# PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA 2026-2035




## *Plan director estratégico de la política forestal extremeña*

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN: referentes, motivos y objetivos para emprender el Plan Forestal de Extremadura. Contenido y alcance. ..... 1

1.1.- Razones que justifican la elaboración del Plan Forestal de Extremadura: instancias y referencias para su formulación..... 1

1.2.- Requerimientos y procedimientos preceptivos para la elaboración, formulación y aprobación formal del Plan Forestal de Extremadura. .....15

2.- CONCEPCIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA PARA SU DESARROLLO Y EJECUCIÓN ..... 27

2.1.- Concepto, ámbito, contenido y alcance del Plan Forestal de Extremadura. ..27

2.2.- Fundamentos para la gobernabilidad y sostenibilidad de la política forestal extremeña adoptados por el Plan Forestal de Extremadura. .....30

2.3.- Modelo de referencia para la gobernanza de la política forestal extremeña....35

2.4.- Finalidad y objetivos de la política y el Plan Forestal de Extremadura. ..43

2.5.- Configuración y articulación de la estructura del Plan Forestal de Extremadura...48

3.- INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN DEL PLAN FORESTAL. ..... 52

EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES. .....53

EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.....62

EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL. .....66

EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL. .....72

EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.....76

4.- VIGENCIA, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA. .... 83

4.1.- Indicadores.....83

4.2.- Evaluación quinquenal e hitos intermedios. .....88

5.- PRESUPUESTO DECENAL DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA. ..... 90

5.1.- Previsión presupuestaria del PFEX. .....90

5.2.- Fuentes de financiación. .....92



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

ANEXO 1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ESCENARIO FORESTAL EXTREMEÑO..... 95

I.- Evolución, estado actual y tendencias de los espacios y recursos forestales de Extremadura.....96

II.- Los espacios y hábitats forestales en la conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural extremeño.....179

III.- Patrimonio forestal y natural. Multifuncionalidad. Servicios ambientales y sociales de los montes extremeños. .....247

IV.- El escenario de riesgos naturales y ambientales o antrópicos relacionados con los espacios forestales extremeños.....313

V.- Distribución, régimen jurídico y administrativo de la propiedad forestal extremeña. .....444

VI.- El escenario socioeconómico del monte y el sector forestal extremeño. Despoblación y economía circular. .....506

ANEXO 2. EJES, LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS. ..... 559

Eje I. Conservación y mejora de la biodiversidad y uso sostenible de los ecosistemas forestales. .....560

I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural. .....560

I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. .577

I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica. .....588

I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales. .....608

I.5.- Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales. .....623

Eje II. Prevención y adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgo naturales o antrópicos .....631

II.1.- Adaptación y mitigación de los ecosistemas forestales al cambio climático. .....631

II.2.- Conservación de los suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.....647

II.3.- Defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades. .....659

II.4.- Defensa contra incendios forestales.....666

Eje III. Fomento de la bioeconomía forestal .....682



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables. ....682

III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable. ....693

III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera. ....707

III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño. ....733

III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada. ....745

Eje IV. Ampliación y divulgación del conocimiento forestal. ....756

IV.1.- Fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia. ....756

IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal. ....765

IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación de la cultura forestal. ....780

Eje V. Desarrollo del modelo regional de gobernanza forestal ....789

V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible. ....789

V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ....802

V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública. ....817

V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal regional. ....827

V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias. ....842

ANEXO 3. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA. .... 852

Estudio Ambiental Estratégico. ....853

Declaración ambiental integrada. .... 1010



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN: referentes, motivos y objetivos para emprender el Plan Forestal de Extremadura. Contenido y alcance.

El **Plan Forestal de Extremadura** se formula al amparo legal de la normativa forestal aplicable a nivel regional, de conformidad con lo dispuesto al efecto en el *artículo 250* del *Título VIII* relativo a los montes incluido en la *Ley 6/2015*, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, de acuerdo con las instancias y requerimientos o exigencias en el ámbito internacional y nacional, de conformidad con las **actuales *demandas y tendencias* de política forestal** en la Región **y con otras políticas sectoriales y medioambientales *emergentes* relacionadas** y, en particular, en el marco del **modelo extremeño de *economía verde y circular* de la *Estrategia Extremadura 2030***.

## 1.1.- Razones que justifican la elaboración del Plan Forestal de Extremadura: instancias y referencias para su formulación.

***¿Por qué un plan forestal extremeño?***

### *1.1.1.- Requerimientos internacionales a nivel mundial para la formulación de planes forestales estratégicos de política forestal.*

Desde los compromisos internacionales derivados de los *Acuerdos de Río de Janeiro* (1992) sobre medio ambiente y desarrollo sostenible a nivel mundial, plasmados en los Convenios sobre *Cambio Climático, Desertificación y Biodiversidad*, en los que los bosques juegan un papel esencial, y de acuerdo con los requerimientos y recomendaciones del *Foro Forestal de Naciones Unidas* (UNFF) derivados de la Agenda Mundial sobre Bosques, se instaba a que todos los países del mundo estableciesen un ***marco estratégico de planificación*** que defina una ***política forestal sostenible, legítima y eficiente*** que permita desarrollar normas, instrucciones, instrumentos y directrices adecuadas para procurar el **ejercicio de una *gestión sostenible* planificada y acreditada** de todos los bosques y tierras forestales del mundo, así como de sus *recursos naturales renovables*.

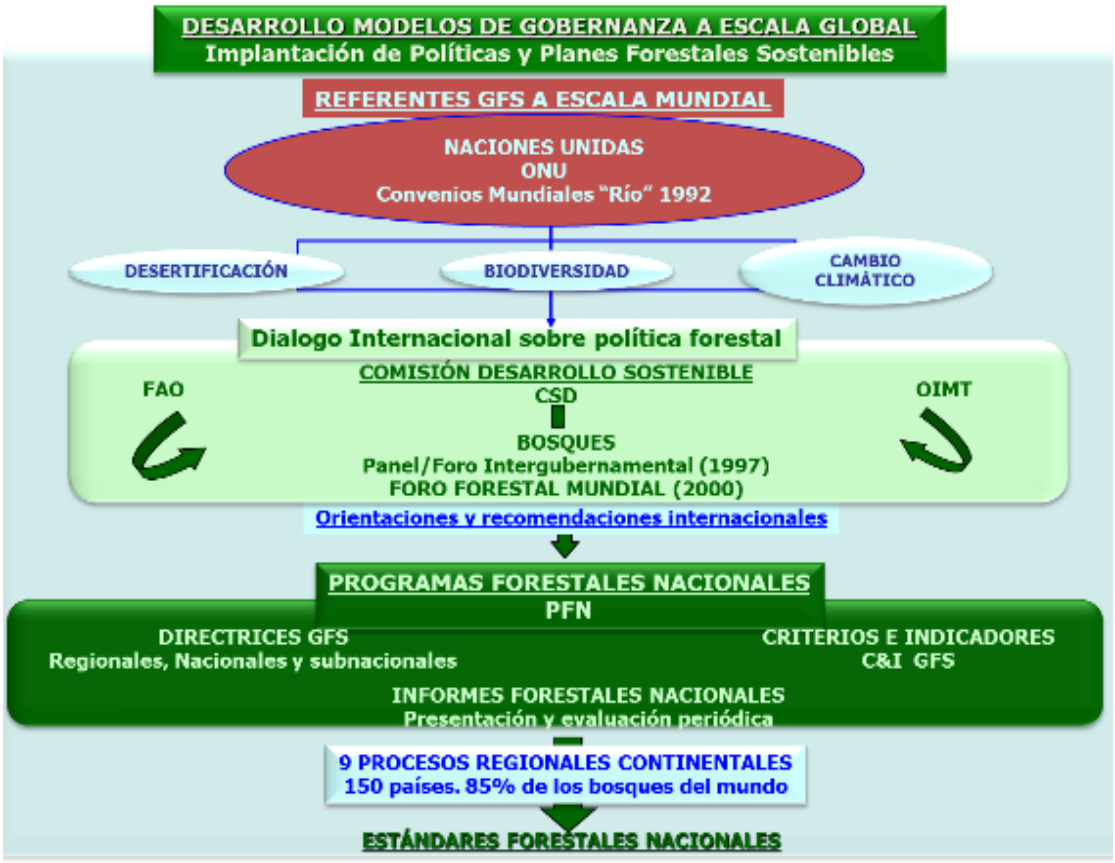
Los países del mundo deben formular sus **planes estratégicos de *política forestal sostenible*** para el desarrollo de sus capacidades según sus características, necesidades e intereses. Esto debe hacerse de forma descentralizada y progresivamente escalonada, conforme a su propia configuración institucional y sus ámbitos competenciales, desde el ámbito estatal y regional, al ámbito local y hasta la escala de monte ("*pensar globalmente para actuar localmente*").

Para ello, Naciones Unidas proporcionó ***Directrices para la Formulación de Programas Forestales Nacionales*** *(Guidelines PFN*, 1996). Su desarrollo y aplicación en todos los países y regiones del mundo contempla los **principios universales de *sostenibilidad* y *buena gobernanza*** aplicando criterios de *multifuncionalidad* (usos múltiples, ordenación forestal multicriterio, gestión multifuncional) y de *biodiversidad* (enfoque ecosistémico, proximidad a la naturaleza gestión sostenible de hábitats forestales), a los que se añaden los principios democráticos de ***transparencia, legitimidad y objetividad***. Y todo ello, elaborado a través de *información pública, participación social* y en cumplimiento de los compromisos institucionales, económicos y financieros internacionales adquiridos, incluidos mecanismos de evaluación y revisión periódica de la planificación.

Posteriormente, las directrices de Naciones Unidas (*Guía PFN*. FAO, 2011) para la formulación de una "*política forestal sostenible, legítima y eficaz*", requieren proporcionar un **marco legal** apropiado para los bosques y tierras forestales, trasladando los **principios universales** de gobernabilidad y sostenibilidad forestal, disponiendo la debida **organización y coordinación** de las administraciones competentes en materia forestal mediante los acuerdos y mecanismos adecuados de **colaboración intersectorial**, y procurando los **compromisos presupuestarios y financieros** suficientes para lograr la consecución de sus fines.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales




Las directrices vienen a recomendar que la configuración y el ejercicio de una **política forestal sostenible** debe resultar en una estrategia:

- **Planificada**, lo que significa que no debe ser fruto de la improvisación, sino responder a una *estrategia* que proyecte una *trayectoria* para un *horizonte* futuro en el marco de un ***plan*** que establezca *objetivos, retos, prioridades y plazos*.
- **Comprometida**, de modo que sea económicamente factible, lo cual implica que se aplique por iniciativa de los gobiernos a través de las administraciones públicas competentes y otras relacionadas o implicadas mediante los *compromisos presupuestarios y financieros* adecuados, debidamente *programados*.
- **Consensuada**, para que sea socialmente admitida. Para que una política forestal sostenible sea *legítima y objetiva*, no debe ser impuesta por los gobiernos y administraciones públicas, sino ser *informada y participada* por los sectores y agentes económicos, ambientales y sociales implicados o interesados, para que sea fruto del *diálogo*, la *negociación* y el *consenso*.
- **Ambientalmente responsable**, considerando los factores ambientales que forman parte del escenario forestal e incorporando *objetivos ambientales* que procuren ***efectos positivos*** sobre el medio, bajo los principios y criterios de *sostenibilidad, multifuncionalidad y biodiversidad*. Se trata de proporcionar un *enfoque ecosistémico* propio a los ecosistemas forestales en pro de **una gestión forestal que se apoye en o promueva la *dinámica natural***.
- **Verificable**, que disponga de mecanismos *fiables* de *control* del desarrollo de la planificación y ejecución de la política forestal diseñada. Esto supone que ha de ser periódicamente ***revisable***, para adaptarse a las circunstancias de cada época, y ***evaluable*** mediante *criterios e indicadores homologables y contrastables* que permitan el seguimiento de los progresos y resultados previstos, así como la *observación* permanente del estado, *dinámica, evolución y tendencias* de los bosques y tierras o recursos forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Este contexto de **política forestal, medio ambiente y desarrollo sostenible** a nivel mundial, bajo los principios universales de *gobernabilidad* y *sostenibilidad* establecidos para los bosques y demás tierras forestales, y con criterios de *legitimidad, multifuncionalidad y biodiversidad*, está relacionado directamente con los tres convenios globales de Río, en los que los bosques juegan un papel esencial, y con los ***Objetivos Desarrollo Sostenible*** (ODS) de Naciones Unidas para el siglo XXI, recogido en la Agenda 2030 para "lograr el desarrollo sostenible en un mundo diverso":




A comienzos de este siglo, desarrollando las **directrices a nivel global para Bosques** (*Foro Forestal de Naciones Unidas*, 2000) en la *Comisión de Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente*, se emprendieron distintos **procesos en 9 regiones biogeográficas de los *5 continentes*** para adaptar los *estándares forestales nacionales* en 149 países de todo mundo: planes forestales nacionales (PFN), *directrices, criterios e indicadores de gestión forestal sostenible (GFS)*.

**RECOMENDACIONES INTERNACIONALES GFS/PFN A ESCALA MUNDIAL**

**Implantación de *procesos GFS y PFN* en las grandes regiones del mundo**

***Directrices, criterios e indicadores (GFS/PFN) homologables y contrastables en un marco planificado***

***Los PFNs como instrumentos de planificación estratégica de la política forestal***

**DESARROLLO PROCESOS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS CONTINENTALES**

| INICIATIVA O PROCESO | nº países | SEDE FUNDACIONAL | REGIÓN BIOGEOGRÁFICA |
|---|---|---|---|
| Proceso Paneuropeo | 41 | Helsinki (Finlandia). 1993 * | Bosques europeos boreales y templados |
| Proceso de Montreal | 12 | Santiago de Chile. 1995 | Bosques templados de América, Asia y Pacífico |
| OIMT / ITTO | 31 | Yokohama (Japón) 1992 | Bosques Tropicales Naturales |
| Propuesta de Tarapoto | 8 | Tarapoto (Perú) 1995 | Cuenca Amazónica |
| Organización Maderera Africana | 14 | Libreville (Gabón) 1996 | Bosques Tropicales de África |
| Iniciativas de Zonas Áridas Africanas | 30 | Nairobi (Kenia) 1995 | África Subsahariana. |
| Iniciativa del Cercano Oriente | 30 | El Cairo (Egipto) 1996 | Norte de África y Oriente Próximo |
| Proceso de Lepaterique | 7 | Tegucigalpa (Honduras) 1997 | América Central |
| Iniciativa del Asia Seca | 9 | Bhopal (India) 1999 | Bosques Áridos de Asia |
| | **149** | | |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 1.1.2.- Referentes y estándares forestales en el continente europeo: el enfoque paneuropeo de los planes estratégicos de política forestal (PFN).

Los requerimientos y recomendaciones a nivel mundial para la planificación y el desarrollo de políticas forestales sostenibles, legítimas y eficaces fueron recogidos y adaptados por las sucesivas *Conferencias Ministeriales sobre Protección y Desarrollo Sostenible de los Bosques de Europa*, conocidas bajo la denominación de "***Proceso Paneuropeo Forest Europe***", representado en el siguiente esquema gráfico, y cuyas *Declaraciones y Resoluciones* fueron firmadas por más de cuarenta países del continente europeo, incluido el Estado Español y la propia Unión Europea.

**PLANIFICACIÓN FORESTAL ESTRATÉGICA EN EUROPA**

**Proceso Forestal Paneuropeo**
**"Forest Europe"**

**Conferencias Ministeriales para la Protección de los Bosques de Europa**
**(escala continental)**



**45 países europeos participantes**

**13 países observadores internacionales**

**Más de 25 organismos internacionales reconocidos**

**CONFERENCIAS MINISTERIALES SOBRE PROTECCIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LOS BOSQUES DE EUROPA. Países participantes en el Proceso Paneuropeo.**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Albania | 16. Georgia | 31. Países Bajos |
| 2. Andorra | 17. Alemania | 32. Noruega |
| 3. Austria | 18. Grecia | 33. Polonia |
| 4. Bielorrusia | 19. Vaticano | 34. Portugal |
| 5. Bélgica | 20. Hungría | 35. Rumania |
| 6. Bosnia y Herzegovina | 21. Islandia | 36. Federación Rusa |
| 7. Bulgaria | 22. Irlanda | 37. Serbia y Montenegro |
| 8. Croacia | 23. Italia | 38. República de Eslovaquia |
| 9. Chipre | 24. Letonia | 39. Eslovenia |
| 10. República Checa | 25. Liechtenstein | 40. España |
| 11. Dinamarca | 26. Lituania | 41. Suecia |
| 12. Estonia | 27. Luxemburgo | 42. Suiza |
| 13. Comunidad Europea | 28. Malta | 43. Turquía |
| 14. Finlandia | 29. Moldavia | 44. Ucrania |
| 15. Francia | 30. Mónaco | 45. Reino Unido |

**Países observadores en el Proceso Paneuropeo**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Australia | 6. China | 11. Malasia |
| 2. Brasil | 7. Ghana | 12. Nueva Zelanda |
| 3. Camerún | 8. India | 13. USA |
| 4. Canadá | 9. Japón | |
| 5. Chile | 10. República de Corea | |

**Organizaciones observadoras en el Proceso Paneuropeo**

| | | |
|---|---|---|
| 1 CEI Bois | 11 FECOF | 20 Proceso de Montreal |
| 2- CEPF | 12- Greenpeace Internacional | 21- UEF |
| 3 CEPI | 13 IFBWW | 22 UNDP |
| 4- COPA | 14- IIASA | 23- UNECE |
| 5 Consejo de Europa | 15 ILO | 24 UNEP |
| 6- EFI | 16- IPGRI | 25- UNFF |
| 7- ELO | 17- ITTO | 26- UNU |
| 8- ENFE | 18- IUCN | 27- USSR |
| 9- EOMF | 19- IUFRO | 28- WWF Internacional |
| 10 FAO | | |

Las Conferencias Ministeriales celebradas hasta la fecha han sido: Estrasburgo (1990), Helsinki (1993), Lisboa (1998), Viena (2003), Varsovia (2007), Oslo (2011) y Madrid (2015), estando aún sin concluir el periodo correspondiente a la presidencia checa en Bratislava (2020).

Ya desde la primera cumbre ministerial en Estrasburgo 1990 se establecieron *mecanismos transfronterizos* para la **protección de los bosques en materia de sanidad e incendios forestales**, incluso una importante *Decisión* para la **conservación in situ y ex situ de los *recursos genéticos forestales***. Por su parte, en Helsinki 1993 se adoptaron ***Directrices Generales para la Ordenación Sostenible de los Bosques Europeos,*** así como para la **Conservación de la *Diversidad Biológica***; incluso se formularon ya entonces **estrategias para hacer frente al *cambio climático* desde el sector forestal**.

En Lisboa 1998, se formalizó la **definición *paneuropea* de la *gestión forestal sostenible***, incluida en la vigente *Ley 43/2003*, de Montes (art. 6) del Estado Español: "*La gestión forestal sostenible significa la organización, administración y el uso de los bosques y de los terrenos forestales de una forma y en una intensidad que permitan conservar su biodiversidad, productividad, vitalidad, potencialidad y capacidad de regeneración para atender, ahora y en el futuro, las funciones*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*ecológicas, económicas y sociales relevantes a nivel local, nacional y global, sin producir daños a otros ecosistemas*", definición que sirve de referencia para Europa.

Ya en este siglo, en Viena 2003, los países firmantes asumieron el compromiso de reforzar las sinergias para **la *ordenación forestal sostenible* en Europa** a través de la cooperación intersectorial y la responsabilidad común en la gestión de los bosques, reconociendo sus contribuciones económicas, dimensiones sociales y culturales, y centrando esfuerzos en la conservación de la diversidad biológica. Además, se dispusieron los ***Criterios e Indicadores C&I Paneuropeos de Gestión Forestal Sostenible***, base sobre la que se articuló la *norma UNE 162002* de *gestión forestal sostenible*, vigente desde 2001, revisada por última vez en 2013 y actualmente otra vez en revisión. En aquella cumbre ministerial paneuropea de Viena 2003, las resoluciones suscritas por los ministros competentes en materia de política forestal de los países firmantes ampararon el **desarrollo de *planes forestales nacionales***, y de los subnacionales o regionales que correspondan, mediante el denominado "***Enfoque Paneuropeo PFN***" (*Informe COST-E19*), por el que se adopta un *proceso iterativo* de capacidades y aprendizaje que, entre otros, incluye al **enfoque por *ecosistemas***, la ***participación* y *concienciación social***.




Dado su interés, sin haber concluido la *Conferencia Ministerial de Bratislava* iniciada en 2020, conviene incluir como referente el análisis que hace de las **metas y objetivos de los bosques europeos** para el año 2020, fijados en la ***Conferencia Ministerial de Oslo* (2011)**, y que abarcan los siguientes aspectos:

- **Planificación**: para desarrollar y ejecutar programas forestales nacionales o sus equivalentes por parte de todos los países europeos de acuerdo con la visión compartida, los objetivos para los bosques europeos, y el enfoque paneuropeo sobre programas forestales nacionales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- **Conocimiento**: necesario a la hora de abordar nuevas cuestiones y mejorar el conocimiento forestal basándose en la investigación, la educación, la innovación, el intercambio de información y la comunicación.
- **Producción sostenible**: buscando el incremento sustancial del suministro de madera y otros productos forestales de bosques gestionados sosteniblemente, de acuerdo con los objetivos políticos sobre el uso de materias primas y de fuentes de energía renovables en Europa.
- **Valoración de servicios ecosistémicos**: siendo preciso calcular el valor integral de los servicios de los ecosistemas forestales de toda Europa a través de *enfoques comunes de valoración ambiental*, y reflejar paulatinamente sus valores en unas políticas nacionales efectivas y en instrumentos de mercado, como los pagos por servicios ambientales.
- **Cambio climático**: es necesario incluir estrategias para la atenuación y adaptación al cambio climático en todos los países europeos, tanto en los programas forestales nacionales o equivalentes, como en otras estrategias nacionales pertinentes.
- **Biodiversidad**: hay que reducir al menos a la mitad el índice de pérdida de biodiversidad forestal a nivel de hábitat respecto al índice actual y, cuando sea factible, a un valor cercano a cero. Igualmente, hay que adoptar medidas para reducir significativamente la fragmentación y degeneración de los bosques y restaurar los bosques degradados.
- **Desertificación**: se debe reconocer plenamente el papel de los bosques en la lucha contra la desertificación, y gestionar los bosques con dicha finalidad.
- **Beneficio social y cultural**: hay que incluir políticas y medidas que aseguren un incremento significativo de los beneficios socioeconómicos y culturales de los bosques, especialmente para la salud y el sustento humanos, el desarrollo rural y el empleo.
- **Eliminación de talas ilegales**: los países europeos deben adoptar medidas efectivas para eliminar la tala ilegal y el comercio asociado a nivel regional, subregional y nacional.

La Conferencia de Oslo incluyó un *primer mandato ministerial para la negociación de un acuerdo jurídicamente vinculante sobre bosques en Europa* que se trató en Madrid (2015) sin éxito, si bien se aportó una nueva revisión de los ***45 indicadores paneuropeos* de gestión forestal sostenible**, destacando ya **el papel de los bosques en la *economía verde* y ante el *cambio climático***.

### *1.1.3.- Marco instrumental de referencia de la política forestal y otras políticas sectoriales relacionadas con el sector forestal en la Unión Europea.*

#### La Estrategia de la Unión Europea en favor de los bosques y del sector forestal.

De acuerdo con los compromisos adquiridos en las cumbres ministeriales paneuropeas de política forestal, suscritos además por la propia Unión Europea como parte signataria, se dispuso la primera ***Estrategia Forestal* de la UE,** aprobada en 1998, estableciendo un marco para las actividades forestales que puso de manifiesto el **papel *multifuncional* de los bosques** y la importancia de una ***gestión sostenible*** de sus recursos.

Se trataba de integrar los aspectos de *multifuncionalidad* y *sostenibilidad* ecológica, social y económica de los bosques y tierras forestales en el desarrollo rural, con la triple finalidad de **fijar la población rural europea**, **generar empleo** y **proteger el medio ambiente**. Además, se pretendía favorecer: la coordinación y el apoyo a las políticas forestales de los Estados miembros, definidas a través de *Planes Forestales Nacionales*; la política forestal exterior de la UE a través de su participación en foros internacionales; y, sobre todo, la necesidad de configurar un sistema más coherente de **apoyo institucional y financiero** para el sector forestal a través de la Política Agraria Común, mediante la aplicación de sucesivos ***reglamentos y programas de desarrollo rural***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

De esta manera, en el año 2003, veinte países de la UE ya disponían de planes forestales propios, incluso de algunos planes subnacionales, regionales o instrumentos equivalentes de ***planificación estratégica*** **de la política forestal**, cada cual, ajustado a su marco jurídico y a su distribución territorial de competencias, capacidades, necesidades, objetivos e intereses.




La revisión de esta Estrategia Forestal en 2005 muestra que su desarrollo ha permitido avanzar también en campos más específicos como la evaluación del efecto del cambio climático sobre los ecosistemas forestales, la sanidad, la investigación, la certificación forestal y la calidad del material de reproducción vegetal, entre otros. Después, se formuló un ***Plan de Acción para el Sector Forestal*** en la UE para el periodo 2007-2011.

**La *Estrategia Forestal* de la Unión Europea aprobada en 2013**, si bien en 2020 ya se estaba formulando su segunda revisión, impulsaba una *visión global* de la gestión forestal, abarcando los múltiples beneficios proporcionados por los bosques, integrando cuestiones internas y externas de política forestal y abordando en su totalidad la cadena de valor de los bosques. La estrategia forestal comunitaria integra y otorga relevancia a los *criterios paneuropeos* de gestión forestal sostenible, subrayando la necesidad de garantizar y demostrar que los bosques de la UE se gestionan con arreglo a los citados criterios de sostenibilidad. Entre los *objetivos forestales* para 2020, indica el interés de que la *silvicultura* y toda la *cadena de valor* derivada de los bosques sean competitivas y aporten una contribución viable a la *bioeconomía*. Entre las proposiciones más relevantes, por su interés para el Plan Forestal, se destacan las planteadas en relación con sus **siete ámbitos prioritarios de intervención**:

- **Apoyo a las comunidades rurales y urbanas.** Se estima que deberían utilizarse **fondos de *desarrollo rural* para financiar la aplicación de la *gestión forestal sostenible***. Entre otros aspectos, se considera necesaria la modernización de las tecnologías forestales, la mejora de la biodiversidad y protección de los ecosistemas forestales, la adaptación al cambio climático, la conservación de los recursos genéticos forestales, y la **creación o mejora de nuevas superficies forestales arboladas y de sistemas agroforestales**.
- **Fomento de la *competitividad* y la *sostenibilidad* de las industrias forestales, la bioenergía y la economía ecológica en su conjunto dentro de la UE.** Se **busca la implementación de**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**nuevos procesos y la obtención de nuevos productos** respetuosos con el medio ambiente y eficientes, mejorando la *competitividad* de las industrias de transformación. Se afirma que en el año 2020 la **biomasa** seguirá siendo la principal fuente de energía renovable, por lo que la industria con fines energéticos se consolida como *sector estratégico* para el mantenimiento y creación de empleo, así como para la diversificación de rentas.

- **Los bosques ante un clima en mutación.** Se pretende mantener y reforzar la **resistencia y adaptación** de los bosques al cambio climático. A su vez, **se** busca que la *gestión forestal sostenible* contribuya en la **mitigación del *cambio climático***, teniendo en cuenta la *función de los bosques como sumideros en el ciclo del carbono* y su posible participación en la búsqueda de alternativas a los materiales y combustibles intensivos en carbono.
- **Protección de los bosques y potenciación de los *servicios ecosistémicos*.** Es necesario intensificar la protección de los bosques, dado que las presiones que soportan siguen en aumento: fragmentación de los hábitats, propagación de especies exóticas invasoras, cambio climático, escasez de agua, incendios, tormentas y plagas. Entre las *orientaciones estratégicas* señaladas en esta materia, destaca la necesidad de **mantener e incrementar la cubierta forestal** para garantizar la protección de los suelos y la regulación de la cantidad y calidad de las aguas, de lograr una **mejoría notable y cuantificable en el estado de *conservación de las especies y hábitats forestales***, y de consolidar la conservación del *patrimonio genético* de los bosques, así como la *diversidad* dentro de las especies y las poblaciones.
- **Mejora de la *base de conocimientos* sobre los bosques.** Centrada en conseguir una mayor *comprensión* de los complejos cambios ambientales, sociales y económicos a los que debe hacer frente el sector forestal.
- ***Innovación* forestal.** Es importante disponer a nivel de la UE de un **ámbito de investigación forestal amplio** y coherente que además tenga en cuenta los prolongados plazos temporales que estos estudios pueden requerir. La estrategia forestal menciona los programas marco de la UE de investigación y desarrollo fundamentales para hacer frente al reto del *Séptimo Programa Marco de Investigación* y la iniciativa *Horizonte 2020*.
- **Fomento de la *coordinación* y *comunicación*.** Trabajo conjunto a fin de conocer mejor los bosques y gestionarlos de forma coherente. La estrategia destaca a este respecto el papel desarrollado por el Comité Forestal Permanente de la UE, el Grupo consultivo de la silvicultura y la producción del corcho y el Comité consultivo de la política comunitaria en el sector de la madera (especialmente en el ámbito de la industria forestal). Entre los últimos avances producidos a este respecto, cabe mencionar la revisión intermedia de la Estrategia Forestal de la UE, aprobada mediante *Dictamen del Comité Europeo de las Regiones* de 16 de mayo de 2018, que indica que, a efectos de reforma de la política agraria común, es importante **incorporar nuevos instrumentos de apoyo a las zonas rurales en el ámbito forestal** encaminados a la prevención de incendios forestales, a frenar la deforestación, a la reforestación y la reconversión forestal, a la ordenación y la gestión de los bosques, a la forestación de las tierras agrarias marginales, al establecimiento y renovación de sistemas agroforestales, al mantenimiento de los bosques como parte integral de los sistemas de producción ganadera extensiva, así como a la formación y la promoción del espíritu empresarial. Sostiene este Dictamen que los entes locales y las distintas administraciones regionales pueden fomentar considerablemente la explotación económica de los *recursos forestales locales* (economía de proximidad) a la vez que impulsan su **transición hacia la *bioeconomía***.

**La nueva Estrategia Forestal de la UE 2021**, que apuesta por la *vuelta a la naturaleza*, la *biodiversidad,* la protección de los *bosques primarios y maduros* y por la *gestión forestal sostenible planificada*, **pretende proteger, restaurar y ampliar los bosques de la Unión Europea** para combatir el *cambio climático*, revertir la pérdida de *biodiversidad* y garantizar *ecosistemas forestales resilientes* con buena salud, mejorando la cantidad y calidad de los bosques, y aumentando la captación de fondos de desarrollo rural disponibles para los fines de esta estrategia.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Aunque es llamativo que las dos últimas estrategias forestales europeas no consideran el papel que, además de la ***reforestación***, puede desempeñar la *agrosilvicultura* (plantaciones comerciales con fines productivos) en el aumento de la cubierta arbórea europea, ambas estrategias **contemplan la *explotación sostenible* en el sector forestal europeo**, objetivo que también se implementa a través del resto de políticas e iniciativas comunes, así como del establecimiento de vínculos de cooperación basados en el *principio de subsidiariedad* y en el concepto de *responsabilidad compartida* en la UE.

Además del **desarrollo escalonado de los instrumentos de *planificación forestal*** en los países europeos, desde el ámbito nacional y regional, según la distribución de competencias en cada país, pasando por la ordenación de comarcas forestales a nivel local y hasta la escala de monte, y de las medidas forestales incluidas en los sucesivos ***Programas de Desarrollo Rural* de la PAC**, desde comienzos de este siglo XXI se ha impulsado el **control de la importación y *comercio legal* de madera** y productos derivados en los países miembros a través de la aprobación en 2003 del *Plan FLEGT* (*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*), de los Reglamentos 2173/2005 y 1024/2008 sobre *licencias FLEGT*, y del *Reglamento UE 995/2010* (también conocido como EUTR) del Parlamento Europeo y del Consejo que regula y fomenta el comercio de madera de origen legal en territorio de la Unión Europea. Estos reglamentos han tenido un efecto considerable en todos los países miembros, incluida España.

## Instrumentos de referencia de otras políticas sectoriales y medioambientales emergentes relacionadas con la política forestal en la Unión Europea

Por otra parte, en cumplimiento del **Protocolo de Kioto** sobre ***cambio climático***, la UE ha dispuesto una normativa mediante la *Decisión 529/2013/UE*, que regula el procedimiento de **contabilización de las emisiones y absorciones de las actividades del *sector LULUCF*** (sector de usos de la tierra, cambios de uso de la tierra y selvicultura), y que afecta a los montes y al sector forestal, y el *Reglamento UE 2018/841*, que regula las emisiones del sector LULUCF para el período 2021-2030, y que dispone un nuevo método de contabilización de emisiones por usos del suelo que podría suponer un vector de impulso al sector forestal, dada su nueva y considerable relevancia potencial en la contabilidad del balance de carbono. En este **contexto de *descarbonización*** de las fuentes de energía en relación con el clima, tras el *Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático* 2013-2020 que puede favorecer la necesaria **transición *ecológica y energética***, la Comisión Europea ha establecido el marco legal para lograr alcanzar la ***neutralidad climática* para el año 2050** en los países miembros mediante el Reglamento (UE) 2018/1999 *de Gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima*, que modifica el Reglamento COM-2020 conocido como la ***«Ley Europea del Clima»***.

Además, se ha aprobado la *Directiva (UE) 2018/2001 de Energía Renovable*, que establece el objetivo obligatorio para los países de la Unión de alcanzar al menos el 32% de aporte de energías renovables para 2030, con el consiguiente efecto que deberá tener sobre el sector de la biomasa forestal. A este respecto, es relevante señalar que recientemente el Tribunal de Justicia europeo ha desestimado una demanda interpuesta por varios particulares y ONGs contra la consideración de la biomasa forestal como energía renovable en la nueva directiva de la UE, confirmando así **la *sostenibilidad* del uso energético de la biomasa forestal y su *neutralidad climática***.

También en este ámbito europeo, se ha reforzado el reconocimiento del papel esencial de los ecosistemas forestales en la ***Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad***, tanto la realizada para 2020, como la recién presentada con horizonte a 2030, dirigida a su conservación con el lema de la "*vuelta a la Naturaleza*". En ella, los ecosistemas forestales tienen mucho que ver, al ser los menos humanizados y más cercanos al medio natural respecto al resto de usos del territorio. Finalmente, la aprobación del ***Pacto Verde Europeo*** en 2019, cuyas disposiciones centradas en el *cambio climático*, la *biodiversidad* y la *bioenergía* van a afectar notablemente al sector forestal, desarrolla una nueva Estrategia Forestal UE acorde con estas demandas y tendencias emergentes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 1.1.4.- Antecedentes y referentes de planificación estratégica de política forestal en España y marco instrumental de referencia de políticas sectoriales.

En el tránsito del siglo XX al XXI, en respuesta a las instancias internacionales y referentes europeos, la Administración General del Estado Español emprendió la reforma de la política forestal española mediante la ***Estrategia Forestal Española*** (1999) y el ***Plan Forestal Español*** (2002), al amparo de la ***Ley 43/2003, de Montes***, modificada después por la *Ley 10/2006* y más recientemente mediante la *Ley 21/2015*. Esto, junto con la creación del *Consejo Nacional de Bosques* como órgano de consulta y representación del sector forestal español, hoy denominado ***Consejo Forestal Nacional*** (*Real Decreto 1269/2018*), constituyó el nuevo contexto de la política forestal española a inicios del presente siglo XXI, trasladando al ámbito español los compromisos y referentes internacionales al respecto.

La Estrategia y el Plan Forestal Español se revisaron recientemente para adaptarse al contexto internacional, de acuerdo con los referentes a nivel mundial y europeo. Fruto de ello, el Consejo de Ministros aprobó, en su reunión de 20 de diciembre de 2022, La Estrategia Forestal Española horizonte 2050 y el Plan Forestal Español 2022-2032.

Con anterioridad y posterioridad al citado ***marco estatal de referencia***, **todas las Comunidades Autónomas españolas han ido formulando su propio *plan forestal*** o instrumento equivalente de *planificación estratégica de su política forestal autonómica*, conforme a sus competencias. Incluso algunas de ellas ya han procedido a la revisión de dichos instrumentos para su **adaptación a los sucesivos marcos financieros, a nuevas circunstancias y exigencias, retos y oportunidades de futuro**, documentos que pueden servir de referencia para su proyección en el Plan Forestal de Extremadura, sobre todo los más recientes.

Así, tras el pionero *Plan Forestal Andaluz* de 1989, revisado según los sucesivos periodos de financiación de los Programas de Desarrollo Rural de la PAC y proyectando la última revisión en 2019 hacia 2030, después, se fueron sucediendo planes estratégicos de política forestal y revisiones en las comunidades autónomas, como muestra el siguiente mapa:






UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**Instrumentos de planificación estratégica de la política forestal en España por autonomías**

En la segunda década del siglo XXI, fueron aprobados: en 2013, el *Plan de Acción Territorial Forestal* (PATFOR) de la Comunidad Valenciana; en 2015, el primer *Plan Forestal de las Islas Baleares*, adaptado a las demandas actuales y tendencias emergentes, y el *Plan de Acción Forestal de la Región de Murcia* (2016-2020); y más recientemente, la *Agenda Forestal Navarra* para 2019-2023 y el *Manifiesto Forestal Vasco* de 21 de marzo de 2019 (Día Forestal Mundial). Además, se ha formulado en 2020 la revisión del *Plan Forestal de Galicia*, aprobado en 2021, así como propuesto y sometido a información pública el *Plan Forestal de Aragón* (2021).

## Instrumentos de referencia de otras políticas sectoriales y medioambientales emergentes relacionadas con la política forestal en el ámbito estatal español.

A **nivel estatal**, la **política forestal** está, además, relacionada con otras ***políticas sectoriales emergentes*** donde los espacios y recursos forestales deben desempeñar un papel esencial, empezando por la **conservación de la naturaleza**, como se recoge en la *Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica* (1998) y, después, en el *Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad* (2011). Además, en relación con el medio natural, la política forestal deberá ser coherente con la *Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y la Conectividad y Restauración Ecológicas*, de acuerdo con la Comunicación de la Comisión Europea titulada: "*Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa*".

Por otra parte, la política forestal deberá ser acorde con otras estrategias y planes estatales sobre el ***medio ambiente***, el ***clima*** y las ***energías renovables***. En cuanto al clima, se ha tenido en cuenta el borrador del *II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático* (PNACC, 2021-2030), publicado por el Ministerio para la Transición y el Reto Demográfico (MITECO) y expuesto a información pública en mayo de 2020, en continuidad de la *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020*, aprobada en 2007 por el Consejo de Ministros y el Consejo Nacional del Clima, así como el papel de los bosques en el *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación* (PAND).

En el **contexto de energías renovables y *neutralidad climática***, en marzo de 2020, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), se remitió a la Comisión Europea el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima* 2021-2030, actualmente en la fase de consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) del plan. Este plan define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de descarbonización y de eficiencia energética y penetración de energías renovables, y abre las puertas a la **incorporación de la *biomasa forestal***, planteando **una *transición energética* con una hoja de ruta para la década 2021-2030** que tiene su origen en el *Acuerdo de París* del 2015.

Desde el *Plan de Fomento de las Energías Renovables* en España (1999), al amparo legal de la Directiva UE 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, la *Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética* (2003), y después el *Plan de Energías Renovables* (PER 2011-2020), ya plantearon que, en el año 2020, al menos el 20 % del consumo final bruto de energía en España procediera de fuentes renovables, lo que ha contribuido a un primer impulso en España de la utilización de la *biomasa forestal* con fines energéticos. El previsto *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030* establece el objetivo vinculante de una cuota de, al menos, un 32 % de energías renovables para 2030 en los países miembros de la UE.

Además, comenzando el año 2020, se aprueba en Consejo de Ministros la ***Declaración del Gobierno de España ante la emergencia climática y ambiental***, en respuesta al consenso generalizado de la comunidad científica que reclamaba una acción urgente para salvaguardar el medio ambiente, la salud y la seguridad ciudadana, según los compromisos adquiridos en la Agenda 2030. En esta declaración se aboga por seguir la senda de la *descarbonización* a largo plazo del país, con el objetivo de lograr la *neutralidad climática* a ser posible en el año 2050, y



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

otorgando a los bosques un papel destacado. También el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* aprobado en 2021 contempla líneas financieras para el sector forestal.

Con la remisión al Parlamento del proyecto de *Ley de Cambio Climático y Transición Energética* o de los Convenios de *Transición Justa*, se establece como prioridad la incorporación de los aspectos relativos a la *emergencia climática* en todas las políticas públicas, y la integración de los recursos naturales y la biodiversidad en la contabilidad nacional. En este contexto, se plantea también la *Estrategia de Lucha Contra la Desertificación* y la ***Estrategia Forestal Española***, que conlleva la revisión del Plan Forestal Español conforme establece la ley básica de montes estatal y que ambos fueron aprobados en diciembre de 2022.

También relacionadas con la política forestal, se encuentran la *Estrategia ante el Reto Demográfico*, aprobada en 2019, o la *Estrategia de Turismo Sostenible*, aún en proceso de redacción. La correcta incardinación de la política forestal en el desarrollo rural redunda en el asentamiento de la población en el medio rural, como pretende la *Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico*, cuyas directrices generales fueron elaboradas por el Comisionado del Gobierno frente al Reto Demográfico, funciones que actualmente desempeña la Secretaría General para el Reto Demográfico del MITERD. Toda política forestal deberá integrarse y complementarse con los diferentes instrumentos e iniciativas que impulsen las administraciones en zonas rurales para la lucha contra la *despoblación, modernización, digitalización y diversificación* del medio rural, iniciativas canalizadas a través de la Secretaría General para el Reto Demográfico (MITERD).

En este sentido, **los bosques y el sector forestal han de ser esenciales, enmarcados dentro del concepto emergente de *bioeconomía forestal*, para el *desarrollo sostenible* del medio rural** ante su creciente despoblación. Se dispone para ello de referentes como la *Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030*, con el sector agroalimentario y el sector forestal como primeros beneficiarios. La política forestal debe jugar un papel esencial en esta nueva forma de entender la economía que promueve una *economía baja en carbono* y el uso sostenible de recursos forestales, entre ellos: la biomasa forestal como fuente de energía renovable (*bioenergía*); los productos de madera, ya sea en la *construcción sostenible* o en la sustitución de materiales plásticos y otros derivados del petróleo; o incluso las fibras de celulosa para la industria textil y otros productos forestales no maderables (resina, corcho, frutos, hongos y plantas silvestres), que constituyen recursos naturales de origen biológico (*bioproductos*), renovables y que son producidos en los montes.

En este **contexto estatal y europeo de referencia debe integrarse la *política forestal extremeña*,** adecuando el *Plan Forestal de Extremadura* a tales demandas y tendencias emergentes.

### *1.1.5.- Antecedentes y referentes de planificación estratégica de la política forestal extremeña y otras políticas sectoriales regionales relacionadas.*

Aunque **Extremadura aún no dispone de un *plan estratégico de política forestal* formalmente aprobado**, tras la aprobación de la Estrategia Forestal Española en 1999, a instancias de las citadas directrices y compromisos internacionales, ya a principios del siglo XXI, la Comunidad de Extremadura formuló las bases de su política forestal y del medio natural mediante un ***Plan Forestal de Extremadura***, concebido para el periodo de vigencia 2000-2029 y realizado por la entonces Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura entre los años 2000 y 2002.

El documento de propuesta para debate del Plan Forestal de Extremadura fue sometido a *información pública* mediante *Resolución* de 4 de diciembre de 2002, publicada en el DOE nº 1 de 2 de enero de 2003. Tras el análisis de las sugerencias y alegaciones presentadas, se formuló un documento definitivo que se elevó al *Consejo Asesor Forestal* de Extremadura, pero no fue



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

formalmente aprobado, entre otras razones, por la **falta de un marco legal que amparase el plan forestal** y la **ausencia de un procedimiento formal para su aprobación**.

La finalización del periodo de aplicación del programa operativo de financiación comunitaria 2000-2006 y sus efectos hasta 2008, determinó el fin de la primera fase de aplicación del Plan Forestal de Extremadura. En consecuencia, se acometió su primera revisión, tanto para adaptar su aplicación al nuevo programa operativo de financiación comunitaria (2007-2013), como para su actualización y adaptación al contexto nacional e internacional de aquel momento en materia de política forestal y de conservación de la naturaleza. Este plan revisado también fue elevado al *Consejo Asesor Forestal* de Extremadura en 2012, aunque tampoco se pudo aprobar formalmente por las mismas razones. No obstante, aunque ambos documentos no tuvieron aprobación formal, han constituido una referencia para el desarrollo de la política forestal extremeña y, en particular, para la administración forestal autonómica y el propio sector forestal extremeño.

La aprobación de la *Ley 6/2015*, de 24 de marzo, *Agraria* de Extremadura proporciona un adecuado amparo legal al plan forestal, estableciendo el correspondiente procedimiento para su aprobación formal dentro del **Título VIII relativo a los *montes y aprovechamientos forestales***, donde el *artículo 250* se dedica al ***Plan Forestal* de Extremadura**, definido como el *instrumento básico de planificación estratégica a largo plazo de la política forestal extremeña*, como el *plan director* que sirve de referencia para su diseño y ejecución.

Y, en efecto, el apartado 2 del dicho artículo establece que "*el Plan Forestal de Extremadura será aprobado por **Decreto** del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura…, a propuesta de la Consejería con competencias en materia de montes…, y de conformidad con la normativa aplicable sobre **información y participación pública** y de **evaluación ambiental estratégica** de planes y programas…"*, lo que implica, además, efectuar sus respectivos trámites administrativos de consultas al órgano ambiental y a todas las entidades implicadas.

## El papel relevante de la política forestal regional y el sector forestal extremeño en el modelo de Economía Verde y Circular de la Estrategia Extremadura 2030.

**El Plan Forestal de Extremadura ha de responder a las actuales circunstancias, demandas y *tendencias emergentes*** para esta tercera década de este siglo XXI con un horizonte más allá de 2030, como plan director e *instrumento de planificación estratégica de la política forestal* extremeña, así como para su adecuación a las previsiones del nuevo *Plan Estratégico de la Política Agraria Común* (PEPAC) y de los consiguientes ***Programas de Desarrollo Rural*** que lo desarrollen, cuyas disposiciones y medidas forestales proporcionarán la **principal fuente de financiación de la administración y el sector forestal extremeño** en esta década (2023-2032).

El Plan Forestal debe plantear una nueva **política forestal adaptada al *contexto ambiental* actual en un escenario de incertidumbre marcado por el *cambio climático***, así como a la situación socioeconómica actual, sobre todo en el medio rural, con el problema del abandono de la población sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, con lo que se pretende **dar respuesta a los desafíos de una *economía verde, circular y de proximidad*** mediante un nuevo enfoque estratégico en la planificación forestal.

En este contexto, **los montes extremeños deben desempeñar un papel esencial en el modelo extremeño de *Economía Verde y Circular* de la Estrategia Extremadura 2030 y la Estrategia ante el Reto Demográfico y Territorial de Extremadura aprobada en 2022** –un nuevo Marco Regional ligado a la *bioeconomía* ante el *reto demográfico* en el medio rural–, así como en las políticas de *transición ecológica y energética, descarbonización y neutralidad climática*. En este sentido, **la estrategia regional incorpora el sector forestal extremeño a ésta** y, en particular, incluye entre sus 286 medidas, algunas relacionadas con el sector forestal, entre las que cabe destacar: *221. Fomentar programas para promover una gestión sostenible de los recursos naturales y*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*desarrollar cadenas de valor basadas en recursos biológicos (agroindustrial y forestal), favorables al desarrollo de actividades relacionadas con la economía verde; 232. Promover y diversificar el potencial del aprovechamiento sostenible de las masas forestales, para obtener productos de alto valor añadido; 264. Apoyar proyectos e iniciativas empresariales de aprovechamiento sostenible de recursos forestales, piscícolas y cinegéticos, favoreciendo la recuperación de los usos tradicionales y aplicando técnicas innovadoras que mejoren la capacitación y especialización de los sectores anteriormente mencionados*.

Por otro lado, por parte de la entonces *Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad* de la Junta de Extremadura, ya estaba prevista la realización de un ***Plan de Adaptación al Cambio Climático*** y de la ***Estrategia de Biodiversidad, de Infraestructuras Verdes y Conectividad*** para Extremadura.

Teniendo en cuenta los antecedentes y referentes citados, se relacionan a continuación los principales **instrumentos y la normativa básica de referencia en el ámbito europeo, estatal y autonómico** que, en particular, sin perjuicio del resto de la normativa aplicable e instrumentos de referencia citados, directamente han de fundamentar el **proceso de elaboración, formulación y aprobación formal del Plan Forestal de Extremadura**.

## INSTRUMENTOS Y NORMATIVA BÁSICA DE REFERENCIA

### ⇒ Instrumentos y normativa básica de referencia en la Unión Europea:

- ***Resolución*** **del Consejo de 15 de diciembre de 1998, sobre** ***una Estrategia Forestal para la UE*****, actualizada mediante** ***Resolución*** **del Parlamento Europeo, de 28 de abril de 2015, sobre una nueva** ***Estrategia de la UE en favor de los Bosques y el Sector Forestal*****.**
- ***Comunicación*** **de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, de 15 de junio de 2006, relativa a un** ***Plan de Acción de la UE para los Bosques*****, pendiente de actualización.**
- ***Reglamento (UE) nº 1305/2013*** **del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del** ***Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural*** **(FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo.**
- ***Convenio Aarhus*** **de 25 de junio de 1998, sobre el** ***acceso a la información, la participación del público*** **en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente, firmado por los países que integran el Espacio Económico Europeo.**
- ***Directiva 2003/4/CE*** **del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, sobre el** ***acceso del público a la información ambiental*****.**
- ***Directiva 2003/35/CE*****, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la** ***participación del público*** **en determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente.**
- ***Decisión 2005/370/CE*** **del Consejo de Europa sobre la celebración y ratificación del** ***Convenio Aarhus*** **en nombre de la Comunidad Europea, sobre el** ***derecho de los ciudadanos a la información y participación*** **en decisiones sobre medio ambiente.**
- ***Directiva 2001/42/CE*** **del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la** ***evaluación ambiental estratégica*** **de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.**

### ⇒ Instrumentos y normativa básica estatal de referencia:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- ***Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad***, aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en 1998.
- ***Estrategia Forestal Española***, aprobada en el Consejo de Ministros el 20 de diciembre de 2022.
- ***Plan Forestal Español 2022-2032***; aprobado en el Consejo de Ministros el 20 de diciembre de 2022.
- ***Ley 43/2003***, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la ***Ley 21/2015***.
- ***Ley 21/2013***, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- ***Ley 27/2006***, de 18 de julio, por la que se regulan los ***derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia*** en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que transpone al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- ***Ley 33/2015***, de 21 de septiembre por la que se modifica la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.
- Programa Nacional de Desarrollo Rural FEADER 2014-2022.
- Plan Estratégico PAC 2023-27.

⇒ **Instrumentos y normativa básica autonómica de referencia:**

- Estrategia 2030 de Extremadura.
- Ley 3/2022, de 17 de marzo, de medidas ante el reto demográfico y territorial de Extremadura.
- Decreto 32/2022, de 30 de marzo, por el que se aprueba la Estrategia ante el Reto Demográfico y Territorial de Extremadura.
- Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.
- Programa de Desarrollo Rural FEADER 2014-2022.
- Ley 8/2019, de 5 de abril, para una administración ágil en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 8/1998, de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre.
- Ley 11/2010, de 16 de noviembre, de Pesca y Acuicultura de Extremadura.
- Ley 14/2010, de 9 de diciembre, de Caza de Extremadura.
- Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Ley 12/2018, de 26 de diciembre, de contratación pública socialmente responsable de Extremadura.

## 1.2.- Requerimientos y procedimientos preceptivos para la elaboración, formulación y aprobación formal del Plan Forestal de Extremadura.

### *1.2.1.- Objetivos y requisitos exigibles por la normativa forestal aplicable para la elaboración y aprobación formal del Plan Forestal de Extremadura.*

*¿Para qué un plan forestal extremeño?*



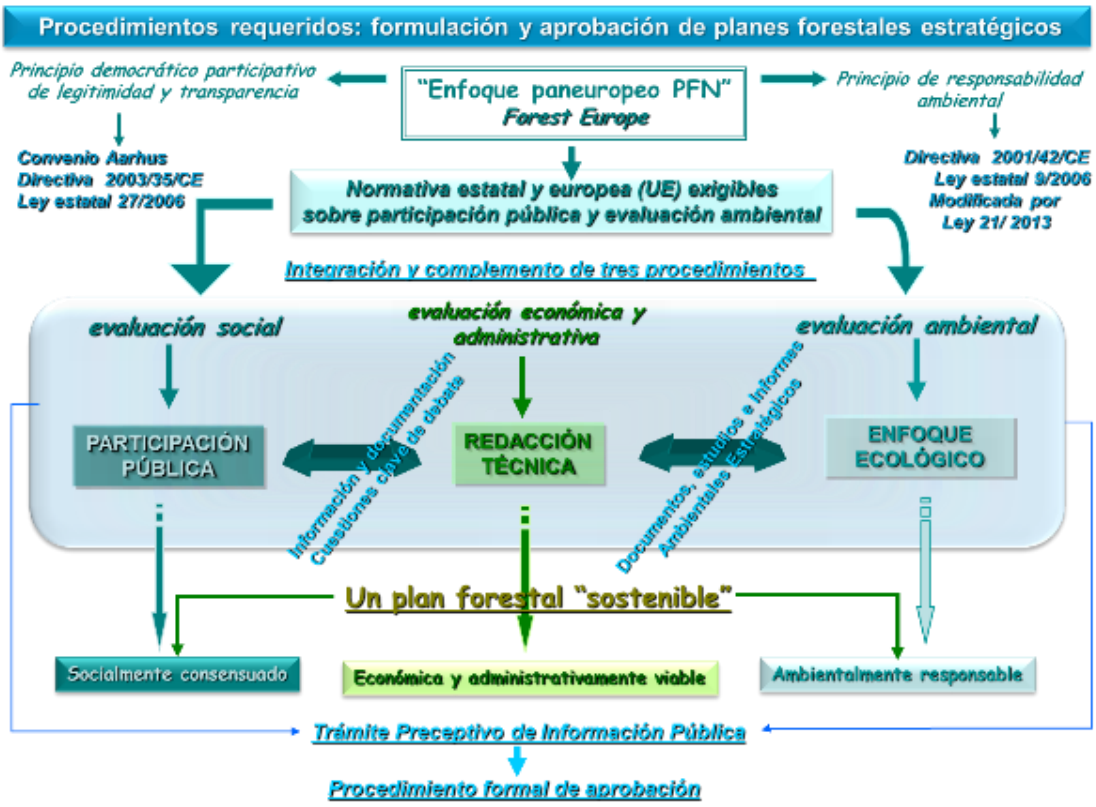
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La elaboración, formulación y aprobación del Plan Forestal de Extremadura se emprende de acuerdo con los compromisos y resoluciones internacionales suscritas por el Estado Español y de conformidad con la normativa europea y su traslado al ordenamiento jurídico español, tanto estatal como autonómico. Se hace al amparo de la Ley 6/2015 Agraria de Extremadura, la cual incluye la normativa forestal aplicable en el ámbito autonómico para procurar la **adaptación de la *política forestal extremeña* a las circunstancias y demandas actuales**, así como su necesaria **incorporación a otras *políticas sectoriales y medioambientales* emergentes** en las que los sistemas forestales desempeñar un papel relevante en el futuro próximo.

Así pues, de conformidad con lo establecido en el apartado 2 del artículo 250 de la referida normativa forestal autonómica, el Plan Forestal de Extremadura "*será elaborado por la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales*", en la actualidad la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca* a través del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal, en la *Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural* de la Junta de Extremadura.

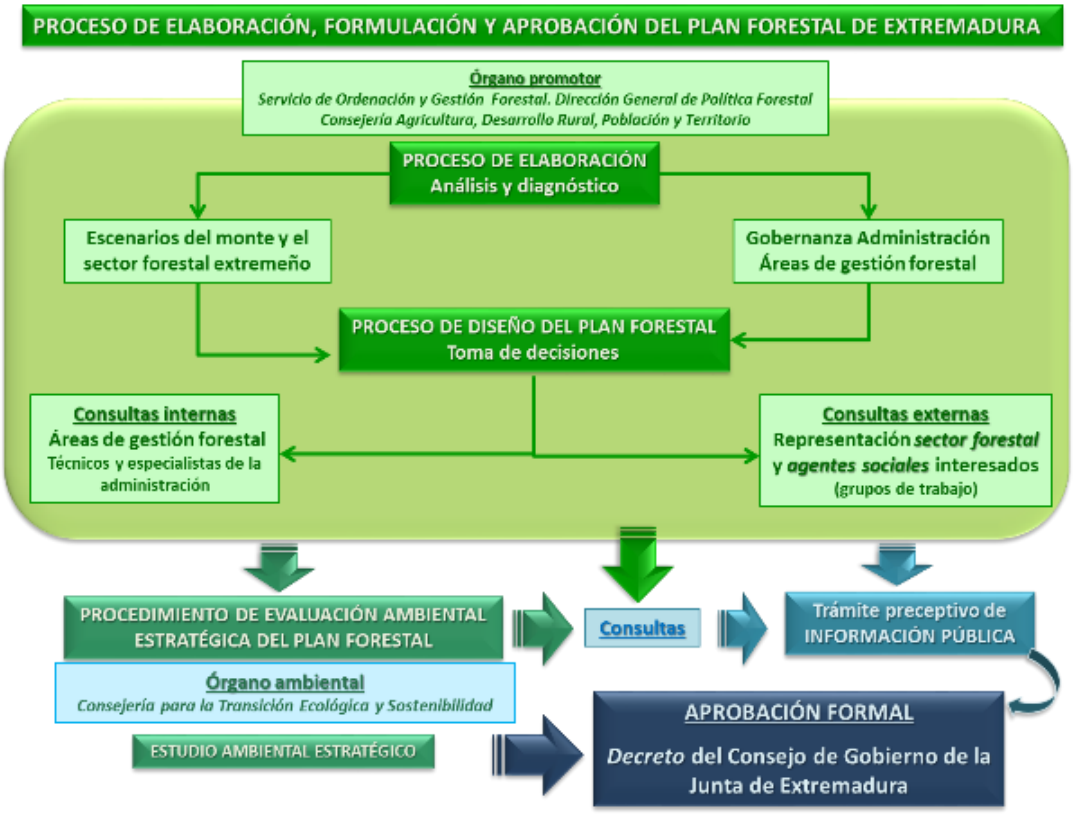
Conforme a lo dispuesto en ese mismo apartado, la aprobación del plan forestal regional se hará efectiva mediante decreto de la junta del gobierno autonómico "*previo cumplimiento de los requerimientos y procedimientos exigibles para su formulación, en particular, de conformidad con la normativa aplicable sobre información y participación pública y de evaluación ambiental estratégica de planes y programas*", de manera que, en definitiva, **el *plan forestal extremeño* debe ser *ambientalmente responsable y socialmente consensuado,*** en cumplimiento del principio de *sostenibilidad* forestal universalmente admitido en la actualidad.

El cumplimiento de estos requisitos implica proceder a la preceptiva ***evaluación ambiental*** del plan forestal, así como a su ***evaluación social*** mediante el trámite preceptivo de consultas previas e *información pública*, como valor añadido a la **evaluación *técnica, económica y administrativa*** que requiere todo proceso de planificación estratégica de estas características (ver esquemas gráficos).






UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales




## *1.2.2.- Procedimiento de elaboración técnica del plan. Análisis y diagnóstico de los escenarios del monte y el sector forestal extremeño.*

### *¿Cómo se ha elaborado el plan forestal extremeño? Método de trabajo.*

Como cualquier proceso de planificación estratégica de estas características, se ha de proceder a su desarrollo a través de **dos fases sucesivas, una *analítica* y otra *propositiva***:

**análisis-diagnosis** → **planificación** → **pronósticos- propuestas**







**1ª.- Análisis y diagnósticos de la situación, evolución y tendencias**, según un esquema tipo DAFO que identifique las *debilidades*, carencias y dificultades, los problemas, riesgos y *amenazas* que les afectan así como las propias *fortalezas*, capacidades y potencialidades para detectar las necesidades, y pronostique los retos y *oportunidades* de futuro que en cada aspecto se presentan.

**2ª.- Previsiones de futuro**: propuestas de disposiciones, medidas y acciones o actuaciones que desarrollará el plan según los objetivos o metas y retos previstos, su configuración, articulación y programación, su vigencia, y según los compromisos temporales y presupuestarios adquiridos.

En base a este esquema de trabajo, de acuerdo con los compromisos y requerimientos internacionales a nivel global en materia de política forestal y ambiental, y de conformidad con la normativa europea y estatal aplicables, para formular el plan se ha de proceder a una **triple**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**evaluación**, ***técnica, ambiental y social***, que requiere efectuar tres procedimientos paralelos, tal como se refleja en los esquemas gráficos que explican el **método de trabajo** en la página anterior.

La evaluación técnica, económica y administrativa requiere emprender un **proceso interno** en el seno del *órgano promotor* del plan forestal extremeño, la entonces *Dirección General de Política Forestal* de la Consejería Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio de la Junta de Extremadura, que se dirige a dos ámbitos objeto de análisis, diagnóstico y pronóstico: por un lado, se procede al **análisis y diagnóstico del escenario del *monte* y del *sector forestal extremeño***; y, por otro, al de su ***gobernanza***, es decir, su planificación, administración y gestión.

## Análisis y diagnóstico de los componentes del escenario del sector forestal extremeño.

El Servicio de Ordenación y Gestión Forestal, encargado de la elaboración del Plan Forestal, emprendió en el último trimestre del año 2020 el análisis y diagnóstico de los diversos componentes, factores, variables y aspectos ambientales y socioeconómicos propios del ***escenario forestal extremeño***, de acuerdo con la información oficial, los inventarios, datos y estadísticas forestales actualizados, y, posteriormente, de la ***gobernanza*** y planificación de los distintos ***ámbitos* o *áreas temáticas*** que son objeto de **gestión forestal** en la **administración**, incluido el propio plan forestal regional.

Tal y como se ilustra en el siguiente esquema gráfico adjunto, el **análisis y diagnóstico** realizado del **escenario del monte y el sector forestal extremeño** atiende al ***estado forestal* y *natural*** del monte, su contribución a la conservación de la *biodiversidad* y las áreas protegidas, sus múltiples ***funciones ecosistémicas* o *ambientales* y *sociales***, a la incertidumbre del ***escenario de riesgos*** (cambio climático, riesgos fitosanitarios, erosivos e hidrológicos, incendios forestales), la ***propiedad forestal*** y el ***escenario socioeconómico*** del monte y el sector forestal extremeño, cuyos contenidos ya figuran en los documentos de análisis y diagnóstico anejos al presente documento de propuesta inicial de plan forestal regional, y que se resumen brevemente a continuación.




***Proceso de elaboración del Plan Forestal de Extremadura***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

De acuerdo con las prescripciones técnicas establecidas en el pliego de condiciones que regulan el proceso de realización del Plan Forestal de Extremadura para su formulación y aprobación formal, se proporcionan ***análisis, diagnósticos y pronósticos*** referidos a los siguientes factores, variables y parámetros asociados, casi todos ellos con algún componente ambiental y social, o bien relacionado con la conservación y dinámica del medio natural (biodiversidad y sostenibilidad).

A partir de la información y cartografía disponibles así como de estadísticas oficiales, el análisis realizado muestra que el **escenario forestal extremeño** es un ***proveedor de madera y de otros recursos forestales renovables, de carbono y de energía renovable***, así como una rica y variada ***reserva de diversidad biológica***, sujeto a ciertos *riesgos ambientales y antrópicos*, y en contraste con los factores sociales (laborales) y económicos (productivos) que conforman el **escenario socioeconómico del monte, la propiedad y el sector forestal extremeño** en el medio rural.

⇒ ***Evolución, estado actual y tendencias de los espacios forestales* de Extremadura y de sus existencias arbóreas**. Tras una breve reseña histórica, se analizan los datos de los sucesivos mapas e inventarios forestales oficiales realizados en Extremadura que muestran evolución, estado actual y tendencias del espacio forestal y sus existencias arbóreas en Extremadura en los últimos 50 años, poniendo de manifiesto la ***deforestación secular* del territorio extremeño hasta la segunda mitad del siglo XX** que se torna en una ***reforestación*** mediante repoblaciones forestales y colonización por regeneración natural aumentando sus existencias:

- **Superficie forestal arbolada y desarbolada**, así como de las principales formaciones arbóreas dominantes que pueblan los montes extremeños, según los datos registrados por los dos últimos mapas forestales (MFE50 y MFE25), soportes cartográficos de los dos últimos inventarios forestales nacionales (IFN3-IFN4) realizados en Extremadura. **En los últimos 30 años** registrados (IFN2-IFN3-IFN4) se aprecia una **expansión de *600 mil hectáreas* del espacio forestal extremeño**, de las que casi ***medio millón*** son **arboladas**.
- **Existencias arbóreas maderables** presentes en el monte extremeño, medidas por el número de árboles y su densidad, los diámetros, volúmenes y crecimientos arbóreos, conforme a los datos registrados por los sucesivos inventarios forestales nacionales (IFN1, 1971; IFN2, 1991; IFN3, 2001; IFN4 2017) realizados en Extremadura. Los análisis realizados muestran un **significativo aumento de las *existencias arbóreas***, con una escasa renovación de ejemplares en los montes adehesados, por falta de regeneración natural que también se aprecia en algunos montes arbolados no adehesados (repoblaciones y monte bajo de quercíneas), que presentan una elevada densidad y excesiva competencia arbórea.

⇒ **El *estado natural* del monte extremeño**. Este escenario analiza la **contribución esencial de los montes extremeños a la *conservación de la naturaleza* y la *biodiversidad***, es decir, del *patrimonio natural* extremeño. Se muestra Extremadura como una región de contrastes de paisajes y ecosistemas, una diversidad paisajística favorecida por la alternancia de usos del territorio extremeño, destacando el **amplio dominio de los *paisajes y espacios forestales o agroforestales* que ocupan más de dos terceras partes (69%) del territorio regional**.

- Se muestra la gran **diversidad de flora y fauna silvestres**, con una enorme variedad de *especies, biotopos y nichos ecológicos* que en **gran parte se ubican en ecosistemas forestales o agroforestales**, incluida la mayor parte de las especies protegidas o amenazadas en Extremadura, región que ejemplifica una alta representación de la fauna autóctona propia de la región mediterránea enriquecida por zonas de influencia atlántica.
- Se recuerda la protección legal de los terrenos forestales por su condición de montes, más aún los declarados de *utilidad pública* o *protectores*, y se destaca la **alta representación de los hábitats y espacios forestales o agroforestales**, que ocupan casi el **80%** de la superficie incluida en la ***Red de Áreas Protegidas de Extremadura***, estando protegidos



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

más del 40% de los montes gestionados por la administración autonómica y la mayoría, más del 58%, de los montes catalogados de utilidad pública.

- Se analiza la **conectividad del medio natural y forestal extremeño** a través de las *infraestructuras verdes* y los *corredores ecológicos* del territorio extremeño, donde las ***riberas fluviales*** y ***vías pecuarias***, junto con los ***montes de utilidad pública***, como bienes demaniales de dominio público, serán elementos clave para la *conectividad* regional.

⇒ ***Servicios ecosociales*** **de los montes.** ***Multifuncionalidad y externalidades*** **forestales.** Se resalta la prestación de servicios ambientales de los montes, como son los *servicios ecosistémicos* de efecto sumidero de carbono o la energía renovable almacenada en los montes; incluso el *papel protector* de la cobertura forestal ante la erosión o la desertificación o como reguladora del régimen hidrológico ante avenidas e inundaciones.

Se analizan las funciones, servicios y beneficios **sociales** relacionados con los montes: la ***creciente demanda de actividades recreativas y deportivas en el medio natural y rural***, el ***uso cinegético y piscícola*** en espacios forestales, o la importancia de las tierras de pastos y la ***ganadería extensiva*** en el monte, la dehesa y la trashumancia en Extremadura.

Se muestra la pluralidad de ***funciones ecológicas, productivas y recreativas*** inherentes a los sistemas forestales, a través de las cuales procuran bienes y recursos que proporcionan **beneficios socioeconómicos**, y prestan **múltiples servicios ecosistémicos o ambientales, sociales y culturales** que se consideran de *interés general*, para beneficio del conjunto de la sociedad o, en su caso, de determinadas comunidades o colectivos. Las múltiples funciones forestales son inherentes y consustanciales a la propia condición de monte, y se desempeñan de forma inseparable. Esta multifuncionalidad es clave para procurar la *sostenibilidad* de la gestión forestal y resolver el dilema ecológico entre producción y conservación.

Así, el *equilibrio óptimo entre necesidades humanas y naturaleza* que precisa la *sostenibilidad* de un ecosistema forestal, requiere manejar *multifuncionalidad, diversidad y complejidad*. La *proximidad a la naturaleza* debe ser una característica de la *gestión forestal sostenible*, que se apoyará, impulsará o tratará de recuperar en lo posible la dinámica natural.

También se analizan las *externalidades* económicas del monte y la propiedad forestal por los servicios ecosociales de interés general que prestan a la sociedad y que requieren compensaciones para su adecuado mantenimiento. La *internalización de externalidades* debe ser otra forma de revalorizar el monte mediante el *pago por servicios ambientales*.

⇒ **Los escenarios de** ***riesgos ambientales y antrópicos*** **que amenazan a los ecosistemas forestales** se manifiestan en **cuatro ámbitos** relacionados entre sí, de modo que se generan sinergias entre ellos que aumenten su vulnerabilidad e incertidumbre:

- **Cambio climático**. Se analiza la ***vulnerabilidad*** y los **efectos previsibles sobre los ecosistemas y el sector forestal**, enfocándose en la *prevención y adaptación o resiliencia* de estos como "sumideros gestionables".
- **Riesgos erosivos e hidrológicos**. Se destaca el **papel *protector* de la cobertura forestal** sobre el suelo y el régimen hídrico, analizando las pérdidas de suelo y la tolerancia según los datos del *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* en Extremadura, así como los riesgos de desertificación o los efectos de la sequía, avenidas e inundaciones, y las *zonas prioritarias* de actuación en materia de **restauración hidrológico-forestal** (PNAP).
- **Estado de salud de los ecosistemas forestales. Riesgos y amenazas fitosanitarias**. Se evalúa la *vitalidad* de los bosques extremeños: daños observados en la *Red Europea de Seguimiento de Daños en los Bosques* completada con la propia *Red de Sanidad Forestal de Extremadura*, analizando los principales **agentes nocivos y patógenos** que causan



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

daños, plagas o enfermedades que afectan o amenazan a los bosques extremeños, así como la **prevención del riesgo** ante la amenaza de *agentes patógenos foráneos*, algunos favorecidos por las alteraciones climáticas.

- **El riesgo y la amenaza de los incendios forestales en Extremadura**. Los incendios son el factor de degradación más perjudicial para los ecosistemas forestales extremeños, agravado además por los efectos del cambio climático. Se analiza la dimensión del problema a partir de los datos registrados en las ***estadísticas extremeñas de incendios forestales***, que registran la evolución de su *ocurrencia* y *siniestralidad* (nº incendios y superficie quemada) su **incidencia territorial, *causalidad*, efectos y repercusiones** ambientales, sociales y económicas.

⇒ **La distribución, régimen administrativo y estructura de la propiedad forestal extremeña:** a partir de un exhaustivo **análisis *cartográfico* y *catastral*** se analiza la compleja *tipología* de la propiedad forestal según su *titularidad*, *funcionalidad* y régimen de gestión, la superficie ordenada y certificada, y su distribución, estructura y tamaño. Gran parte (**86%**) de la **propiedad forestal** extremeña es ***privada***, estando apenas a cargo de la administración forestal autonómica menos del 8% de la superficie forestal regional, la mitad de ella, protegida.

⇒ **El escenario socioeconómico del monte y el sector forestal extremeño:** se analiza el fenómeno de la ***despoblación rural***, el cese de actividades agrarias y el abandono de usos y aprovechamientos tradicionales en el monte, la producción forestal regional y el aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables, la contribución del sector forestal extremeño a la **economía y empleo regional**, su *tejido empresarial* y la *cadena monte-industria* de productos forestales en un contexto de ***economía verde y circular***, así como la *percepción social* del monte y la realidad forestal, la educación y la *cultura forestal* en Extremadura.

### *1.2.3.- Consultas en la administración y con representantes sociales para la toma de decisiones del plan forestal: triple proceso participativo de evaluación.*

A partir del diagnóstico del escenario forestal, se prosigue la evaluación técnica, ambiental y social para la toma de decisiones a través de un **triple proceso participativo de consultas**: un ***proceso interno* en el seno de la *administración forestal* promotora** y otros departamentos implicados; otro ***proceso externo* de consultas con representantes del *sector* forestal extremeño** y otras administraciones y agentes sociales interesados o implicados; y las ***consultas previas preceptivas*** del procedimiento de evaluación ambiental estratégica para la formulación del plan forestal regional por parte del órgano ambiental competente, además del propio *trámite preceptivo de información pública* requerido para su aprobación formal.






UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## El proceso interno de evaluación técnica, administrativa y económica en la administración promotora para la toma de decisiones estratégicas del plan forestal regional.

El desarrollo del proceso de ***participación interna*** ha procurado la ***intervención activa*** **del personal técnico** y responsables en las unidades administrativas encargadas de las áreas de la gestión forestal, así como de otros ámbitos temáticos directamente relacionados con la conservación de la naturaleza y el medio ambiente, el desarrollo rural, la industria y energía, entre otros.

**Cada ámbito o área temática requiere un *diagnóstico* y una *propuesta*** de *disposiciones, medidas* y *acciones* o *actuaciones* para su incorporación al plan forestal regional. En la página siguiente se relacionan los distintos ámbitos o áreas temáticas de gestión y política forestal objeto de análisis y diagnóstico que se tuvieron en cuenta de cara a la toma de decisiones que, según ejes y líneas estratégicas, configuraron el plan forestal regional con las medidas operativas correspondientes.

Se pretendía así **aproximar los diagnósticos y propuestas** del Plan Forestal de Extremadura a la realidad de los problemas y necesidades que el personal técnico de la administración percibe en su gestión cotidiana, de forma que han intervenido activamente en la toma de decisiones en su ámbito de trabajo y han participado en su planificación. Así, considerarán al Plan Forestal como propio, precisamente, quienes se encargarán en gran parte de su desarrollo y ejecución, incrementando así su *fiabilidad, viabilidad* y *credibilidad*.

En definitiva, tanto las consultas internas con el personal técnico de la administración como las externas con representantes del sector forestal extremeño, a las que se añaden las mencionadas *consultas previas preceptivas* durante el procedimiento de *evaluación ambiental estratégica* y las propias del trámite preceptivo de *información pública*, en conjunto, han constituido **el proceso de *participación social*** del Plan Forestal de Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

| PROCESO INTERNO en la ADMINISTRACIÓN para la TOMA DE DECISIONES en el PLAN FORESTAL de EXTREMADURA |
|---|
| ÁMBITOS: ÁREAS TEMÁTICAS. ADMINISTRACIÓN GESTIÓN FORESTAL |
| ✓ Conservación de la biodiversidad y hábitats forestales. Espacios forestales protegidos. Conectividad medio natural e infraestructuras verdes |
| ✓ Conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. |
| ✓ Gestión cinegética y piscícola: caza y pesca sostenibles, *enfoque ecosistémico*. |
| ✓ Usos recreativos, deportivos y culturales en los montes extremeños. |
| ✓ Ganadería extensiva en el monte. *Dehesa*. Pastoralismo forestal y trashumancia . Dominio Público Pecuario. |
| ✓ Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales a las previsiones de cambio climático. |
| ✓ Restauración hidrológico-forestal y mejora del medio natural. Protección del suelo. Lucha contra la desertificación en el sector forestal. |
| ✓ Sanidad Forestal. Control fitosanitario. Seguimiento del estado salud de los ecosistemas forestales. |
| ✓ Defensa, protección, prevención y extinción de incendios forestales. |
| ✓ Aprovechamiento y producción de madera y biomasa forestal. |
| ✓ Aprovechamiento y producción de corcho. |
| ✓ Aprovechamientos y producciones forestales no maderables y sectores económicos asociados . |
| ✓ Sector forestal extremeño. Empleo forestal. Tejido de empresas e industrias forestales. Cadena de valor monte-industria. |
| ✓ Propiedad forestal privada. Asociacionismo forestal. Mecanismos compensatorios y fiscalidad forestal. |
| ✓ Investigación e innovación tecnológica en el ámbito forestal /digitalización |
| ✓ Formación y capacitación forestal. Educación, divulgación y comunicación forestal. |
| ✓ Montes gestionados a cargo de la administración forestal autonómica: un modelo de referencia de gestión forestal sostenible |
| ✓ Defensa del *Dominio Público Forestal:* Catálogo de *Montes de Utilidad Pública* (CUP). Deslindes y amojonamientos. |
| ✓ Desarrollo de la planificación forestal y ordenación de montes. Certificación Gestión Forestal Sostenible. Control madera legal comercializada |
| ✓ Sistemas de Información y Cartografía Forestal. Estadísticas Forestales. Aplicaciones informáticas, atención y tramitación telemática |
| ✓ Marco administrativo de coordinación y colaboración institucional y de participación sectorial |
| ✓ Marco Jurídico: iniciativas legislativas y medidas de desarrollo normativo. |
| ✓ Marco económico y financiero. Medidas forestales Programa Desarrollo Rural (PAC post 2020) |

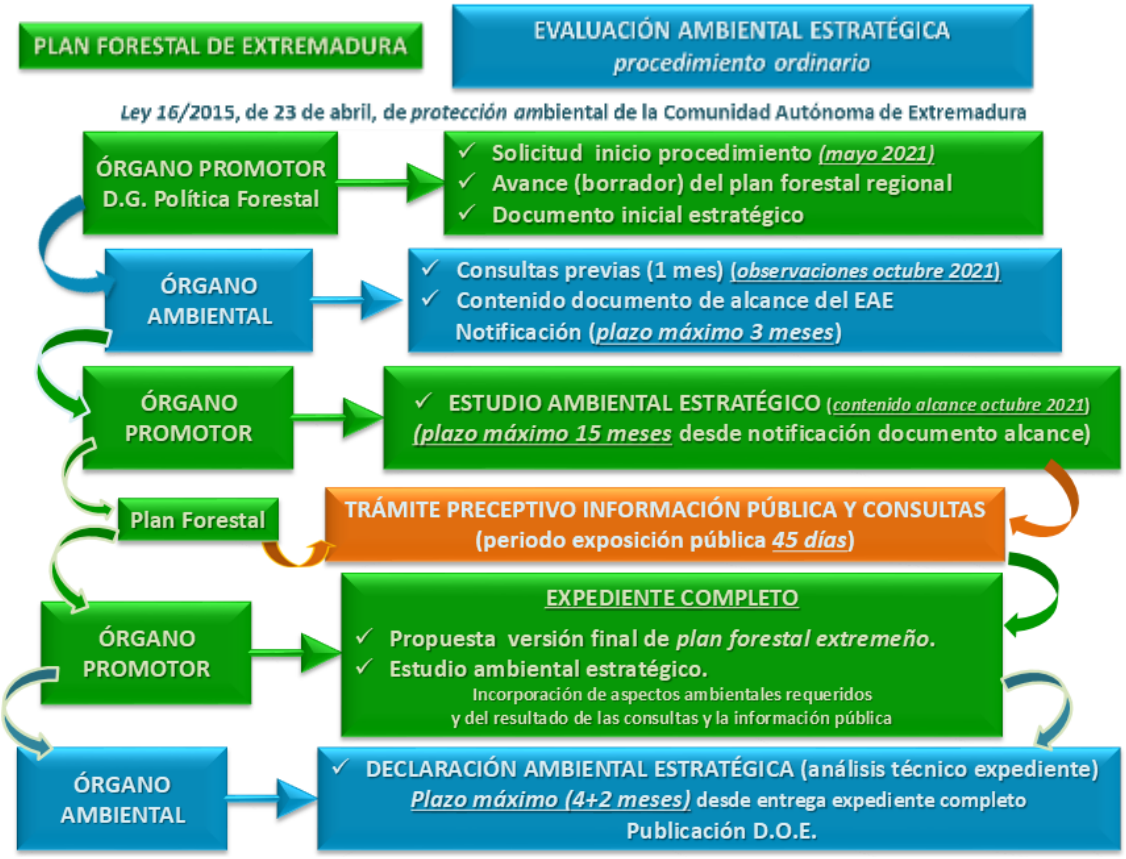


UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 1.2.4.- Procedimiento de evaluación ambiental estratégica del Plan Forestal de Extremadura.

El **Plan Forestal de Extremadura** cumple las condiciones previstas en el *artículo 38* de la *Ley 16/2015*, de 23 de abril, de Protección Ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para ser **objeto de *evaluación ambiental estratégica* por el procedimiento *ordinario***. Su elaboración y aprobación está exigida por una disposición legal, dentro de la normativa forestal, incluida en la ley agraria regional, está promovida y adoptada por una Administración Pública, y, además, requiere ser aprobado por decreto del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura. Establece el marco para la futura autorización de actuaciones y proyectos que pueden ser legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental referidos a la gestión forestal y la silvicultura, aunque no incida directamente como tal sobre el territorio.

El procedimiento establecido en el *Capítulo VII*, *Sección 1ª* de la citada *Ley 16/2015* de *evaluación ambiental estratégica ordinaria* establece que para la formulación de la *declaración ambiental estratégica* del plan forestal extremeño sean necesarios los documentos, consultas, trámites y plazos que se ilustran en el esquema gráfico adjunto.




En esencia, **el procedimiento se emprende por iniciativa del *órgano promotor* del Plan Forestal**, en este caso, el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal a través de la entonces *Dirección General de Política Forestal* de la antigua Consejería Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio, mediante la presentación un *documento inicial estratégico*. El contenido de este se especifica en el artículo 40 de la referida ley regional de protección ambiental, y se presenta junto con el borrador o propuesta inicial que contiene un *avance del plan*, con sus fundamentos, principios criterios y mecanismos de gobernanza, sus objetivos estratégicos y programáticos, y su estructura y articulación mediante ejes y líneas de acción como instrumentos de ejecución del Plan Forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Esta documentación fue registrada por el Servicio de Prevención y Calidad Ambiental de la entonces *Dirección General de Sostenibilidad* como órgano ambiental competente de la antigua Consejería para la *Transición Ecológica y Sostenibilidad* el 14 de junio de 2021, que formalmente constituyó la fecha de inicio del procedimiento de evaluación ambiental estratégica del Plan Forestal de Extremadura. El órgano ambiental procedió a efectuar las preceptivas consultas previas a un total 25 entidades de distintas administraciones públicas de ámbito estatal, autonómico y local, de las que 10 enviaron observaciones, según refleja el listado de consultados adjunto:

***Procedimiento de evaluación ambiental estratégica del Plan Forestal de Extremadura. Consultas previas***

| LISTADO DE CONSULTADOS | RESPUESTA |
|---|---|
| Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas | X |
| Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura | X |
| Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales | - |
| Secretaría General de Población y Desarrollo Rural | - |
| Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio | X |
| Confederación Hidrográfica del Tajo | X |
| Confederación Hidrográfica del Guadiana | X |
| Confederación Hidrográfica del Guadalquivir | - |
| Confederación Hidrográfica del Duero | - |
| Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural | X |
| Dirección General de Planificación, Formación, y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias | X |
| Consejería de Movilidad, Transporte y Vivienda | - |
| Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico | - |
| Dirección General de Industria, Energía y Minas | - |
| Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación | - |
| ADENEX | - |
| Sociedad Española de Ornitología | X |
| Ecologistas en Acción | X |
| Ecologistas Extremadura | - |
| Diputación de Cáceres | X |
| Diputación de Badajoz | - |
| Colegio de Ingenieros de Montes de Extremadura | - |
| Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales de Extremadura | - |
| EXTREFOR | - |
| ASECOR | - |
| **TOTAL CONSULTADOS: 25** | **TOTAL RESPUESTAS: 10** |

Fuente: *Servicio de Prevención y Calidad Ambiental*. *Dirección General de Sostenibilidad*. Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

Las observaciones, junto con el contenido y alcance (art. 42) del correspondiente Estudio Ambiental Estratégico, fueron remitidas y notificadas al órgano promotor en octubre de 2021, donde se envió también el Documento de Alcance. Posteriormente, teniendo en cuenta estas observaciones, fue entregado el ***Estudio Ambiental Estratégico*** junto con la ***versión inicial*** **del Plan Forestal de Extremadura**, y fueron sometidos ambos al ***trámite preceptivo de información pública*** y consultas en enero de 2025 conforme a la Ley 39/2015, 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de Extremadura. El procedimiento de EAE concluyó con la procedente ***Declaración Ambiental Estratégica,*** que fue formulada en septiembre de 2025.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

La declaración ambiental estratégica, una vez formulada, fue publicada en el DOE nº 190 de 2 de octubre de 2025 *(RESOLUCIÓN de 24 de septiembre de 2025, de la Dirección General de Sostenibilidad, por la que se formula la declaración ambiental estratégica del Plan Forestal de Extremadura. Expte.: IA21/0668*). El promotor ha incorporado su contenido al plan forestal y lo ha sometido a su aprobación formal por decreto de acuerdo con lo previsto en la normativa forestal aplicable (art. 250, Ley 6/2015).

En definitiva, **la *evaluación ambiental estratégica* ha de considerar las características y la propia *perspectiva y dimensión ambiental*** inherentes a todo plan forestal, manifestada en la cantidad de componentes, variables, factores y aspectos ambientales tenidos en cuenta, junto con otros aspectos sociales y económicos, en el análisis realizado de los escenarios del monte y el sector forestal extremeño, así como en los distintos ámbitos o áreas temáticas de gestión forestal consideradas, todos ellos íntimamente relacionados con la naturaleza y el propio medio ambiente.

La evaluación ambiental considera el *valor ecosocial* de los sistemas forestales como ámbito de aplicación del plan forestal, ante su gestión o manejo, así como la actividad económica productiva propia del sector forestal de modo que procure la *sostenibilidad* de los espacios y recursos forestales.

### *1.2.5.- Trámites de consultas previas y procedimiento de información pública.*

Como se ha mencionado, conforme a los dispuesto en el apartado 2 del *artículo 250* del Título VII relativo a los montes de la *Ley 6/2015* Agraria de Extremadura, el Plan Forestal será elaborado: "*por la Dirección General competente en materia de montes,…., previo cumplimiento de los requerimientos y procedimientos exigibles para su formulación, en particular, de conformidad con la normativa aplicable sobre* ***información y participación pública*** *y de* ***evaluación ambiental estratégica*** *de planes y programas*".

El proceso participativo externo se ha efectuado mediante **consultas con órganos y representantes del sector forestal extremeño** a través de los órganos colegiados que para ello dispone la legislación extremeña, como son el *Consejo Asesor Forestal* y el *Consejo Asesor de Medio Ambiente*, ya que estos órganos procuran la oportunidad de intervenir activamente a los ***agentes sociales, económicos y ambientales*** **implicados o interesados** en el sector forestal extremeño, incluso de diferentes sectores afines al medio forestal y natural o rural de la región. Este proceso participativo se ha coordinado con el de elaboración técnica y con el **procedimiento de *evaluación ambiental estratégica*** del plan forestal, que también requiere *consultas preceptivas* con las administraciones, instituciones o entidades y personas implicadas o interesadas, conforme dispone al efecto la *Ley 16/2015, de protección ambienta*l de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Con ello, se ha conseguido incorporar la debida y diversa perspectiva, representación y dimensión ambiental al proceso de elaboración, formulación y aprobación formal del Plan Forestal de Extremadura.

Conforme dispone el artículo 43 de la referida Ley autonómica de Protección Ambiental, el promotor elaboró la ***versión inicial*** **del Plan Forestal** teniendo en cuenta el *estudio ambiental estratégico*, y presentó ambos documentos ante el órgano sustantivo. Éstos fueron sometidos al **trámite preceptivo de *información pública*** mediante anuncio en el *Diario Oficial de Extremadura* nº 19 de 29 de enero de 2025 y en su sede electrónica (Portal de Transparencia de la Junta de Extremadura), con un **periodo de *exposición pública* de 45 días,** durante el cual se recibieron dos alegaciones/observaciones que fueron debidamente contestadas a los interesados.

Simultáneamente al trámite de información pública, el órgano ambiental sometió el E*studio Ambiental Estratégico* y la *Propuesta de Plan Forestal* a consulta de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas. El promotor adoptó las observaciones y alegaciones que se consideraron procedentes para su incorporación y se propuso la ***versión final*** **del Plan**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**Forestal** al órgano ambiental, que realizó un análisis técnico del expediente y de los impactos significativos de la aplicación del Plan Forestal, que debía tomar en consideración los efectos del cambio climático (art. 44 de la Ley 16/2015).

Finalmente, de conformidad con los dispuesto en el artículo 45 de la citada ley de protección ambiental, el órgano ambiental, una vez finalizado el análisis técnico del expediente, formuló la declaración ambiental estratégica en septiembre de 2025.

# 2.- CONCEPCIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA PARA SU DESARROLLO Y EJECUCIÓN

El propio **proceso de elaboración y formulación del *Plan Forestal* de Extremadura** responde al **planteamiento *tridimensional* del concepto de *sostenibilidad*** universalmente reconocido, pues se somete al procedimiento preceptivo de su ***evaluación ambiental estratégica***, a su ***evaluación social*** a través de las diferentes *consultas* y el trámite preceptivo de *e información pública*, así como a su ***evaluación técnica, administrativa y económica***. De esta forma, el proceso de planificación y el propio plan son ***ambientalmente responsables*** y ***socialmente consensuados***, así como ***técnica, administrativa y económicamente viables***, lo que procura su ***sostenibilidad***.

## 2.1.- Concepto, ámbito, contenido y alcance del Plan Forestal de Extremadura.

### *2.1.1.- Concepción del Plan Forestal de Extremadura: su dimensión ambiental, contenido y alcance.*

***El plan forestal extremeño: un plan director de la política forestal regional con efectos ambientales positivos previsibles y sin efecto directo sobre el territorio.***

De conformidad con lo dispuesto en el *artículo 250* del Título VII relativo a los montes incluido en la Ley 2/2015 Agraria de Extremadura, apartado 1: "*El Plan Forestal de Extremadura es el **instrumento básico de planificación estratégica** a largo plazo de la **política forestal extremeña**, como plan director que sirve de referencia para su diseño y ejecución*". Se trata, pues, de un ***plan director* de la *política forestal regional*** que, por sí mismo, no tiene incidencia directa sobre el territorio extremeño, por lo que no se concibe como un instrumento de ordenación de él.

Los antecedentes, referentes y motivos que justifican la elaboración del plan forestal extremeño deben adoptar las orientaciones, resoluciones y compromisos internacionales sobre bosques y el *enfoque paneuropeo PFN* de los instrumentos de planificación estratégica de la política forestal, sus directrices, criterios e indicadores de gestión forestal sostenible. Con este objeto, se adoptan los **principios y criterios** universales de *sostenibilidad* y *multifuncionalidad forestal, de compromiso y responsabilidad ambiental, y de legitimidad y transparencia* reconocidos en el ámbito internacional a nivel mundial y trasladados al ordenamiento europeo y español, de forma que son estos principios y criterios los que, a escala regional, **han de regir la política forestal extremeña** mediante el desarrollo de un ***modelo de gobernanza* que garantice el ejercicio de la *gestión forestal sostenible*** en Extremadura de forma ***normalizada, planificada, verificable y evaluable***.

Según estos fundamentos, la ***normalización*** del modelo requiere *normas* o *instrucciones*, e *instrumentos* preceptivos de ordenación y gestión forestal desde el ámbito regional al comarcal hasta la escala de monte, y otros *referentes técnicos y facultativos* para el ejercicio de la ***gestión forestal sostenible***, con sistemas de **control de calidad** que permitan su *demostración, verificación* y *certificación*. El modelo debe completarse con una **sistemática periódica de *observación, evaluación y seguimiento*** del estado y dinámica de los espacios y recursos forestales extremeños, y de su planificación, administración y gestión, mediante la adopción de *criterios e indicadores*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

contrastables y homologables con el sistema nacional español y europeo de información y estadísticas forestales.

**El Plan Forestal de Extremadura debe establecer el *marco regional de referencia* de la política forestal extremeña**, estableciendo unos ***objetivos generales*** acordes con las demandas y tendencias emergentes y según sus propias características y circunstancias, así como unos ***objetivos estratégicos, programáticos o temáticos y operativos***, que han de articularse mediante instrumentos de ejecución que permitan alcanzar los **retos y oportunidades que se le presentan al sector forestal extremeño**.

La concepción del Plan Forestal de Extremadura se proyecta de conformidad con lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 250 del Título VII relativo a los montes de la Ley Agraria de Extremadura: *"El Plan Forestal establecerá las **bases para el desarrollo normativo y la organización administrativa** en materia forestal así como los **objetivos estratégicos de la política forestal** de* Extremadura y las ***líneas de actuación prioritarias** de la administración y del sector forestal para su consecución, de forma que sean programables, cuantificables y verificables durante el período de vigencia del mismo, estableciendo las **previsiones presupuestarias** de las inversiones y **posibles fuentes de financiación** previstas para su desarrollo y ejecución, así como los mecanismos e indicadores necesarios para su **evaluación y seguimiento***".

Así, de acuerdo con los estándares internacionales de creación de capacidades en materia de política forestal, se han de emprender ***iniciativas legislativas***, disposiciones de desarrollo de la *normativa forestal extremeña* conforme a sus propias competencias, así como una adecuada **organización y coordinación administrativa**, mediante acuerdos y mecanismos de **colaboración institucional y sectorial**, órganos de consulta y representación del sector forestal extremeño.

En consecuencia, se procede a la configuración de los ***ejes estratégicos y líneas de acción*** que articulan la **estructura programática** del Plan Forestal de Extremadura como instrumentos de ejecución mediante los distintos *planes y programas operativos, estrategias o directrices temáticas que agrupan las iniciativas, disposiciones, medidas y acciones o actuaciones* operativas a emprender. En estos ejes y líneas se programan igualmente sus **prioridades y plazos** de acuerdo con la *Estrategia Forestal de la Unión Europea*, el patrón establecido por la Estrategia Forestal Española y el *Plan Forestal Español*, ambos en revisión en la actualidad, y las referencias de otros planes forestales autonómicos realizados en España en los últimos años.

**El *plan forestal extremeño* se proyecta a medio y largo plazo** con **fines de *sostenibilidad ambiental*** y con **una *perspectiva ecosistémica y ambiental***, aspectos insoslayables e inherentes tanto al contenido y alcance del propio plan forestal regional como a su desarrollo y ejecución. Sus ***efectos previsibles***, en todo caso, se pretende que sean ***positivos*** tanto para la **conservación de la naturaleza y el medio ambiente**, ante las previsiones de cambio climático, transición energética y ecológica, como para el desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural ante el reto demográfico de su despoblamiento.

Dado que, según las recomendaciones internacionales para la formulación de planes estratégicos de política forestal (PFN), ha de ser **un plan comprometido**, debe contener la ***programación presupuestaria, prioridades y plazos* de ejecución, inversiones y fuentes de financiación** en función de las previsiones de financiación de fondos propios regionales, estatales y comunitarios.

En principio, la ***vigencia*** del Plan Forestal de Extremadura será **al menos de 10 años**, conforme el plazo preceptivo establecido para su revisión en el apartado 3 del referido artículo 250, aunque el largo plazo propio de la dinámica y evolución de los ecosistemas forestales, propicia sus proyecciones más allá del horizonte 2030. Así mismo, el Plan Forestal dispondrá de los correspondientes ***criterios e indicadores*** cualitativos o cuantitativos que permitan la **evaluación y seguimiento** periódico de su ejecución o grado de cumplimiento.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

De acuerdo con lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 250 de la referida normativa forestal autonómica, "*las determinaciones del plan forestal se considerarán* ***directrices sectoriales con carácter indicativo*** *en general y, en particular, para las administraciones públicas sectoriales y agentes sociales implicados, salvo aquellas disposiciones que en su norma de aprobación establezcan expresamente su grado de vinculación y efectos jurídicos*". Además, *"en el marco del mismo se podrán adoptar* ***compromisos*** *o suscribir* ***acuerdos*** *o* ***pactos*** *entre las administraciones, sectores y agentes sociales implicados para el cumplimiento de sus fines"*, incluidas zonas prioritarias para la elaboración de planes de ordenación de recursos forestales.

### 2.1.2.- Ámbito territorial y competencial objeto del Plan Forestal de Extremadura.

El objeto del plan forestal regional es constituir un *marco de referencia* como **plan director de la política forestal extremeña** para su desarrollo y ejecución (art 150 de la Ley 6/2015), dirigido tanto al ***sector forestal*** extremeño como a la propia ***administración forestal*** autonómica, cuyos órganos competentes ejercen cuantas competencias, funciones y potestades en materia de montes y aprovechamientos forestales les otorga el *artículo 231* de la citada ley, en virtud de la competencia de la Comunidad Autónoma de Extremadura para el desarrollo de su legislación forestal básica, asumida en el artículo 10.1.2 de su Estatuto de Autonomía.

Cabe destacar que las competencias forestales que a los distintos órganos de la administración autonómica les otorga este precepto legal, se refieren a su ejercicio en el marco de la normativa forestal aplicable y, expresamente, según "*los fines de lo establecido en el Plan Forestal de Extremadura*…". Se trata, pues, de un **ámbito** tanto ***competencial***, de carácter administrativo, como ***sectorial*** para el sector forestal *extremeño*, pretendiendo procurar un *escenario legal, administrativo y financiero* propicio, en las circunstancias y ante las demandas actuales, y según las tendencias emergentes previstas.

Aunque el plan forestal regional, como instrumento de planificación de la política forestal, no tiene incidencia directa sobre el territorio, desde luego, el ***ámbito territorial*** al que va dirigido son los *terrenos forestales que tienen la consideración legal de montes*, conforme a lo establecido en el artículo 230 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura. La **implementación territorial del Plan Forestal** regional se efectuará mediante ***Planes de Ordenación de los Recursos Forestales*** (PORF), concebidos en la ley estatal y en la autonómica como *instrumentos de ordenación del territorio respecto al uso y la gestión forestal en un ámbito subregional, a escala comarcal*. Y esto, sin perjuicio de que estos y otros instrumentos de ordenación de montes y aprovechamiento de los recursos forestales deban ser objeto de la correspondiente *evaluación ambiental estratégica*, estén sometidos a autorización administrativa y, en su caso, estén sujetos a informe de afección ambiental en áreas protegidas, aplicable también cuando se trate de trabajos forestales a escala de monte o finca (pistas, repoblaciones forestales...) que se vean sometidos a la legislación específica sobre *evaluación de su impacto ambiental*.

### 2.1.3.- Contenido y alcance del Plan Forestal de Extremadura. Efectos jurídicos y grado de vinculación de sus disposiciones.

El presente documento de propuesta final de plan forestal regional analiza los distintos ámbitos o áreas temáticas, incluida su gobernanza, y se acompaña de la preceptiva documentación de evaluación ambiental e información pública. El grado de definición y alcance del Plan Forestal de Extremadura responde a la *escala estratégica* de planificación **regional**, entendido conforme a la ley agraria: un *plan marco director* que organiza y programa la política forestal autonómica a escala regional, de manera que sirva de referencia para su posterior desarrollo territorial con mayor detalle mediante los instrumentos de ordenación de espacios y recursos forestales (PORF) para



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

el ámbito subregional a escala comarcal, así como con los planes de ordenación y gestión forestal a escala de monte o finca, y las acciones o actuaciones sobre el terreno que se deriven.

No obstante, lo anterior, sus disposiciones y determinaciones tendrán un ***carácter orientativo***, como *directrices sectoriales*, y ni sus objetivos, medidas y acciones o actuaciones, ni las previsiones presupuestarias, serán de obligado cumplimiento para la administración ni para los particulares, salvo en el caso de las necesariamente obligadas por ley y a la luz del grado de vinculación y efectos jurídicos que disponga su norma de aprobación.

## 2.2.- Fundamentos para la gobernabilidad y sostenibilidad de la política forestal extremeña adoptados por el Plan Forestal de Extremadura.

La política forestal extremeña debe tener en cuenta las demandas y tendencias internacionales emanadas de los organismos de Naciones Unidas (FAO, Foro Forestal Mundial UNFF) y de las resoluciones y compromisos paneuropeos (*Enfoque PFN*). Su traslado a la Unión Europea sirve de guía en el desarrollo de sus **políticas, planes y programas forestales nacionales y subnacionales**, implementados conforme a los **principios, directrices y criterios orientadores de *sostenibilidad y buena gobernanza***, universalmente admitidos, para procurar la **conservación, uso racional y gestión sostenible** de los bosques y otras tierras y recursos forestales.

En consecuencia, al objeto de proyectar este enfoque de buena gobernanza sostenible sobre la formulación de una política forestal extremeña que sea *integral* y *sostenible*, *legítima* y *eficaz* (Guía PFN. FAO, 2011), el Plan Forestal de Extremadura adopta una serie de ***principios fundamentales*** que regirán la política forestal extremeña, y sus correspondientes ***criterios básicos orientadores*** para su aplicación, mediante el desarrollo de un **Modelo Extremeño de Gobernanza Forestal** que se dispone al efecto. Cada uno de los *principios fundamentales* que se enumeran a continuación se puede aplicar mediante su correspondiente *criterio básico orientador* adaptado a las características propias del monte y el sector forestal extremeño.

### *2.2.1.- Principios rectores de la política forestal extremeña y criterios básicos para el ejercicio planificado de la gestión forestal sostenible.*

Los ***principios fundamentales* que han de regir la *política forestal* extremeña** y los ***criterios básicos orientadores para el ejercicio de la *gestión forestal sostenible*** en un marco planificado se ilustran en el esquema gráfico adjunto y se conceptúan según se definen a continuación:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales




***Principio universal de sostenibilidad*: conservación y uso racional y sostenible de los espacios y recursos forestales** de forma que cumplan las *funciones ecológicas, productivas* y *sociales* que les son propias. Esta triple vertiente otorga a la sostenibilidad un *carácter tripolar* por el cual se debe asegurar la prestación inherente y trascendente de los *servicios ambientales, económicos y sociales* por parte de los ecosistemas forestales. Se requiere *una* ***gestión forestal sostenible*** *que sea* ***ambientalmente responsable, económicamente viable y socialmente consensuada***, que son los ***tres pilares*** **inseparables** aplicados al propio plan forestal enunciados por Naciones Unidas (UNFF) para sustentar la gestión sostenible de los bosques, de manera que, si alguno de ellos falta o es deficiente, no se sostiene el equilibrio.

La interpretación para el continente europeo del **principio universal de *sostenibilidad*** de Naciones Unidas se realiza mediante la siguiente definición del **concepto *paneuropeo* de *gestión forestal sostenible*** : "*La administración y uso de los bosques y tierras forestales en forma e intensidad que permita mantener su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y potencial para satisfacer ahora y en el futuro las funciones ecológicas, económicas y sociales al nivel local, nacional e internacional, no causando daño a otros ecosistemas*", adoptada para Europa en la *Resolución H1* de la II Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques Europeos celebrada en Helsinki en 1993, dentro del Proceso Paneuropeo denominado "*Forest Europe*" que trasladó las recomendaciones al respecto del Foro Forestal de Naciones Unidas (UNFF) al continente europeo.

El ejercicio de la ***ordenación y gestión forestal sostenible*** debe hacerse de manera que el uso y disfrute de los espacios y recursos forestales no supere la *capacidad de carga* del "ecosistema monte", ni la de *renovación* de sus recursos. Debe procurar su *regeneración natural* y dotarles de *resiliencia* para su adecuada adaptación al medio, manteniéndolos en un adecuado estado de *salud y vitalidad* sin afectar a otros procesos ecológicos esenciales relacionados. Este **principio**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**general de *sostenibilidad* preside y comprende a los demás principios y criterios**, y se aplica mediante el *criterio de convergencia multifuncional* (funciones, servicios, objetivos e intereses).

⇒ **Criterio general de *multifuncionalidad* forestal.** Según él, se entiende que los **espacios forestales** deben considerarse **ecosistemas de *fines y usos múltiples*** que han de mantener un ***equilibrio funcional*** en el que *converge simultáneamente* una *pluralidad* de funciones y prestaciones ambientales o ecológicas, productivas o económicas y sociales o culturales que, en principio, *no se consideran excluyentes entre sí, al margen de la prevalencia, predominancia o prioridad de alguna de ellas sobre las demás"* (criterio de *convergencia multifuncional*. "Río+5" Naciones Unidas. Nueva York 1997). El antiguo principio de *persistencia sostenida* (*Carlowitz*, 1713) aplicado a la ordenación de montes, requería que el aprovechamiento de madera no superase la capacidad de renovación del propio recurso, aunque en aquel entonces iba dirigido a un solo recurso forestal: la madera; es decir, tenía un carácter *monofuncional*. Mientras, en la actualidad, la sostenibilidad se extiende a todos los recursos forestales y servicios ecosistémicos o ambientales y sociales propios del monte.

**Los *ecosistemas forestales* deben cumplir a la vez todas las funciones que sean capaces de desempeñar**, ya sean para producción, protección o conservación. Esto significa que ningún bosque es solamente productivo, protector o de conservación: una plantación productiva no puede evitar proteger el suelo o ser un hábitat de cría o refugio de fauna silvestre, así como tampoco un bosque protegido puede impedir que los árboles crezcan y produzcan madera u otros productos, porque está en su propia naturaleza.

**La gestión forestal que maneja un monte debe ser una *gestión "multiusos"* o "*multiobjetivo*".** La aplicación de este criterio en los montes extremeños requiere la adecuada *compatibilidad y persistencia de todos los* ***bienes y servicios ambientales, económicos y sociales*** que puedan proporcionar, mediante la práctica efectiva de una *gestión forestal sostenible* planificada mediante una *ordenación racional y eficiente* de espacios y recursos.

El **uso y manejo racional de los espacios y recursos forestales** requiere el empleo de criterios de ***gestión multifuncional y ordenación multicriterio*** que permitan una adecuada **zonificación de usos**, estableciendo *prevalencias funcionales y usos preferentes* por zonas homogéneas según sus grados de *prioridad, compatibilidad y subordinación* entre ellos. Se trata de una cuestión de *ordenación de usos del territorio* forestal en función de sus *valores naturales* o ecológicos para su adecuada protección y conservación, de los *riesgos ambientales y antrópicos* para su prevención, seguridad y defensa, o de los intereses socioeconómicos para procurar actividades productivas que generen empleo, sobre todo en aquellas áreas forestales sin afecciones o limitaciones ambientales de interés general.

En definitiva, el *equilibrio óptimo entre hombre y naturaleza* que precisa la ***sostenibilidad*** o persistencia sostenida de un ecosistema forestal, requiere manejar su ***multifuncionalidad***, *diversidad y complejidad*, para resolver el *dilema ecológico* entre producción y conservación. Se trata de lograr la *persistencia sostenida* mediante un ***equilibrio óptimo*** que permita la prestación de la máxima diversidad posible de bienes productivos o económicos y de servicios ecosistémicos o ambientales y sociales, de forma que no se altere ni el funcionamiento del ecosistema ni las interrelaciones entre sus componentes.

**Principio ético de *responsabilidad ambiental y respeto a la naturaleza*.** Toda política o gestión forestal debe apoyarse en la *dinámica natural de los ecosistemas y* sus *procesos*, de tal forma **que el monte cumpla sus funciones *ecosistémicas* inherentes** y procure la evaluación de sus repercusiones y efectos o consecuencias sobre el medio ambiente.

Por ello, la política forestal tiene una *dimensión ambiental consustancial* que obliga a tener en cuenta en su diseño y aplicación factores ecológicos, variables y efectos ambientales. Ello



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

requiere asumir en todo caso **objetivos *ecológicos* de conservación** en la gestión de los espacios y recursos forestales de cualquier monte en general, y con carácter prioritario de obligado cumplimiento, en particular, cuando se trata de *espacios forestales protegidos*.

**La consideración y *perspectiva ambiental* inherente a los ecosistemas forestales es obligada,** como la debida **subordinación** de la ordenación y gestión forestal **a las normas e instrumentos de ordenación, uso y gestión de las especies y espacios protegidos**, así como el deber de velar por la conservación de la *biodiversidad* y el mantenimiento la *dinámica natural* en todo monte.

⇒ **Criterio *ecológico* para la conservación de la naturaleza y la biodiversidad forestal: un enfoque *ecosistémico* de la *gestión forestal sostenible*.** Todo bosque o monte es un *ecosistema dinámico, complejo e interdependiente*, formado por componentes bióticos y abióticos, naturales o culturales, que desempeña funciones *ecosistémicas* esenciales para la vida a través de la prestación de servicios ambientales y sociales de interés general**.**

En cualquier caso, **la *gestión forestal* debe caracterizarse por su *proximidad a la naturaleza***, ya que se hace sobre terrenos que están casi siempre más en consonancia con ella que cualquier otro territorio, según la concepción legal de terreno forestal: el que no está ni cultivado ni urbanizado. En este sentido, ***medio forestal y natural* son conceptos equivalentes**. Se trata de que la **gestión forestal se apoye en la *dinámica natural*** y, en todo caso, garantice la *conservación y uso sostenible de la diversidad biológica* que almacenan los montes como ecosistemas forestales, tanto de las especies de flora y fauna silvestres o los recursos genéticos que albergan, como de los hábitats y paisajes forestales y agroforestales de los que forman parte, manteniéndolos en un estado lo más próximo posible al medio natural.

Esta concepción de *proximidad a la naturaleza* implica adoptar el ***enfoque ecosistémico*** **de la gestión forestal sostenible** que mantenga el monte en un estado adecuado de *salud y resiliencia* que garantice el cumplimiento de las funciones ecológicas y la prestación de sus múltiples servicios ecosistémicos y ambientales, esenciales para la vida.

**Una buena gestión forestal en cualquier monte, debe considerarse como una *gestión de hábitats***. En la gestión de todo monte se puede aplicar el viejo principio forestal de "*ayudar a la naturaleza sin enmendarla*" bajo el criterio proverbial de "*conservar el monte, aprovechándolo*", aun contemplando la alternativa de "*no intervención*" en determinados lugares de alto valor ecológico, según dónde, cuándo y cómo, aunque no como regla general; para ello, la ordenación de montes organiza el uso y la gestión de esos recursos tanto en el espacio como en el tiempo.

Entre otras políticas ambientales, **la *política forestal* es esencial para la *conservación y utilización sostenible* de la biodiversidad**, tanto porque los ecosistemas forestales son los mayores depositarios de la biodiversidad terrestre, como porque la gestión forestal incide directamente sobre ellos y debe ejercerse con cuidado, sobre todo en **espacios forestales protegidos**, donde los *objetivos de conservación* deben ser *prioritarios* y no solo de obligado cumplimiento, de modo que los instrumentos de planificación forestal se subordinen a los planes de conservación, ordenación, uso y gestión o manejo de especies y espacios protegidos.

**Principio democrático de *legitimidad y transparencia*.** Según este principio, se reconoce el derecho de la ciudadanía a ser informada y escuchada en asuntos que incidan en el medio ambiente (*Convenio Paneuropeo Aarhus*, 1998) para tener la *oportunidad de intervenir activamente en la toma de decisiones*, y, por tanto, el derecho a involucrarse en el desarrollo y ejecución de una política forestal consensuada con los agentes implicados del sector forestal y de conservación de la naturaleza, de acuerdo con sus compromisos, responsabilidades e intereses.

Este principio democrático *participativo* descarta así la imposición unilateral de disposiciones: ninguna política o plan forestal ni medioambiental puede ser impuesta sin las debidas consultas; debe ser adoptada por gobiernos y autoridades anteponiendo el *diálogo* y la *negociación*, el



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*consenso* y el acuerdo o *pacto social*, como se procede en la formulación de la política forestal extremeña y en el diseño y desarrollo del propio Plan Forestal de Extremadura.

⇒ **Criterio de *corresponsabilidad, consenso* y *participación social*.** Para la aplicación del anterior principio democrático de legitimidad y transparencia se procura el acceso a la información, la participación e intervención activa de aquellas entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en la política forestal extremeña a nivel regional, en su desarrollo y ejecución, conforme a la normativa europea y estatal aplicables que traslada (*Convenio Aarhus*) el *derecho a la información, a la participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente*.

Los agentes sociales implicados han tenido la oportunidad de intervenir activamente tanto en el diagnóstico de la situación como en la propuesta de alternativas y soluciones, de modo que se les ha permitido influir en la toma de decisiones y el planteamiento de propuestas de política forestal mediante la debida **información *pública*** y las **consultas *preceptivas*** a las entidades y agentes implicados.

Por lo tanto, la gestión forestal, además de enfocarse en una selvicultura racional, responsable y ordenada, y de gestionar hábitats multiusos, también debe ser una "***gestión de consensos***" alcanzados a través del *diálogo* y la *conciliación*, tratando de lograr puntos de encuentro y procurando compromisos y acuerdos entre las partes, de modo que se proporcionen soluciones alternativas y *pactos sociales* sobre retos y aspiraciones comunes en materia de política forestal y de conservación de la naturaleza, ambas inseparables.

De esta manera, las propuestas incluidas en el Plan Forestal de Extremadura se obtienen mediante la *objetividad* que proporciona una *concurrencia* de diversas perspectivas, posturas y opiniones. La ***pluralidad* de ideas y proposiciones o alternativas** se obtiene, en primera instancia, mediante la intervención activa de responsables y personal técnico especializado de más de 25 ámbitos o áreas temáticas de la gestión forestal en distintos servicios o departamentos implicados de la Administración extremeña, principalmente en el órgano promotor del plan (Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca). Por otra parte, como ya se ha explicado, la ***participación social*** se efectúa mediante *consultas externas* con órganos de representación (forestal y ambiental) y representantes con implicación en el sector forestal extremeño, así como a través de las consultas a las administraciones, instituciones o entidades implicadas y otros agentes sociales, económicos y ambientales interesados por parte del órgano ambiental competente durante el procedimiento de evaluación ambiental estratégica del plan forestal. Además de todas estas consultas, las personas interesadas aún tendrán la oportunidad de hacer *alegaciones* durante el trámite preceptivo de *información pública* que se requiere efectuar previamente a la aprobación formal del plan forestal.

**El plan forestal extremeño así elaborado es, pues, resultado del *diálogo*.** Esta consideración de ***plan forestal consensuado*** permitirá a los agentes sociales, económicos y ambientales implicados en el sector forestal extremeño involucrarse en su ejecución con *corresponsabilidad* para procurar una ordenación y gestión sostenible de los espacios y recursos forestales de Extremadura. En este sentido, se deben establecer también **mecanismos y fórmulas contractuales** que faciliten la **colaboración *público-privada*** en la conservación, gestión y uso sostenible de los montes extremeños, de forma que permitan un adecuado **reparto de responsabilidades** entre la administración y los particulares.

***Principio de gobernanza comprometida económicamente*.** Un *plan eficiente*, para que sea viable y sostenible, requiere adoptar *compromisos económicos presupuestarios y financieros* que procuren su ejecución. De hecho, según las recomendaciones internacionales, la buena ***gobernanza*** y la debida ***financiación*** son aspectos insoslayables e imprescindibles para desarrollar una **política forestal *sostenible*** de forma eficaz.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

⇒ **Criterio de equilibrio y desarrollo socioeconómico sostenible.** La conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales, además de los criterios de sostenibilidad, responsabilidad ambiental y participación social, también requiere adoptar un *criterio socioeconómico* que mantenga el *equilibrio* exigible, por el principio de sostenibilidad, entre el ***valor medioambiental y socioeconómico*** del monte, armonizando los *objetivos económicos y productivos, ecológicos y ambientales o sociales* que convergen sobre los bosques.

En este sentido, un adecuado ***desarrollo socioeconómico*** **del sector forestal extremeño** mediante actividades productivas sostenibles (*bioeconomía*) que generen empleo rural alternativo, es esencial para la contribución de la política forestal extremeña, tanto a la conservación de la naturaleza, la protección del medio ambiente y la mejora de la calidad de vida, como al *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural de la región.

## 2.3.- Modelo de referencia para la gobernanza de la política forestal extremeña.

De conformidad con las recomendaciones internacionales para la formulación de *políticas forestales sostenibles, legítimas y eficaces (Guidelines PFN. UNFF-FAO, 2011)*, se requiere el desarrollo de las capacidades propias de los países y regiones, el ejercicio de un liderazgo, y el compromiso de los poderes públicos a través de los gobiernos y de las administraciones competentes e instituciones implicadas, de manera que procuren el desarrollo de un *proceso democrático y participativo* que permita intervenir a los agentes sociales, económicos y ambientales interesados.

De acuerdo con estas directrices, tanto a escala mundial (Foro de Naciones Unidas para los Bosques (UNFF)) como en las resoluciones de las Conferencias Ministeriales para la Protección de los Bosques de Europa (proceso *Forest Europe*) sobre el "***enfoque paneuropeo*****" de los planes y programas nacionales de política forestal**, el desarrollo de la planificación estratégica de la política forestal en cualquier país de Europa debe ser *un proceso iterativo de aprendizaje* que permita su evaluación, seguimiento, verificación y revisión periódica, de manera que pueda adaptarse a las circunstancias, demandas y tendencias que en cada momento se presenten.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por consiguiente, según estos requerimientos, la **configuración de la política forestal extremeña** ha de procurar un ***modelo de gobernanza*** cuyos componentes conformen un **marco institucional de referencia *normativo, administrativo e instrumental***, componentes que se representan en el esquema gráfico adjunto y se describen a continuación:




- Un ***marco legal* y *fiscal*** propicio, que, mediante su desarrollo, procure iniciativas y medidas legislativas, normas, *instrucciones e instrumentos de ordenación y gestión forestal sostenibles* que se constituyan como referentes normativos, técnicos y facultativos.
- Un ***marco institucional* y *administrativo*** que procure una adecuada organización y coordinación administrativa, así como, en su caso, *acuerdos y mecanismos de colaboración institucional, cooperación intersectorial y colaboración público-privada*, mediante órganos de consulta y representación de los agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados.
- Un **marco *económico y financiero*** que establezca los *compromisos presupuestarios* y *fuentes de financiación* para su ejecución y, en su caso, el régimen especial de *fiscalidad forestal*.
- Un ***marco instrumental programático*** que proporcione una ***programación temporal y presupuestaria*** y organice los ***instrumentos de ejecución*** del plan, de forma que se articulen los ejes estratégicos de intervención y programas temáticos operativos de actuación. El plan ha de ser *evaluable* mediante *criterios e indicadores fiables, contrastados y homologables*.

### *2.3.1.- Desarrollo de referentes normativos, técnicos, facultativos e instrumentales para el ejercicio de la ordenación y gestión forestal sostenible.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Según las recomendaciones internacionales, el desarrollo de los referentes normativos, técnicos, facultativos e instrumentales se hace a través de las correspondientes *normas, instrucciones, instrumentos, procedimientos, sistemas y estándares forestales*, aplicables mediante el siguiente ***modelo de referencia*** **para el ejercicio de la ordenación y gestión forestal sostenible**:

- **Normas y documentos técnicos de referencia**: ***instrucciones, prescripciones técnicas y facultativas, e instrumentos*** de planificación, ordenación y gestión forestal sostenible, así como directrices, guías y manuales de *buenas prácticas forestales* donde se establecen los preceptos y criterios de sostenibilidad en la gobernanza forestal.
- **Procedimientos de *verificación* y control de calidad de la *gestión forestal sostenible***: *documentos, actas, registros y protocolos* requeridos y aplicados mediante ***sistemas voluntarios de auditoría y certificación forestal*** reconocidos e independientes, que comprueben el cumplimiento de las normas, instrucciones e instrumentos de referencia.
- ***Observatorio*** **permanente de los bosques**: sistemática de observación, bancos de datos, cartografía temática de los espacios y recursos forestales, de su planificación y gestión, con sistemas de **evaluación y seguimiento**, mediante ***criterios e indicadores*** homologables y contrastables (*C&I paneuropeos*).

**DESARROLLO DEL MODELO ESTRATÉGICO DE GOBERNANZA DE LA POLÍTICA FORESTAL**
**Foro de Bosques de Naciones Unidas**




Para el desarrollo y la ejecución sobre el territorio de estos referentes normativos, técnicos, facultativos e instrumentales que llevan a la práctica de la ordenación y gestión forestal sostenible, se desarrolla un ***modelo escalonado*** según sucesivos **ámbitos competenciales de decisión** correspondientes a las **escalas de planificación forestal**.

## *2.3.2.- Modelo escalonado de desarrollo territorial de las normas e instrumentos de planificación forestal.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

De acuerdo con las recomendaciones internacionales para establecer *estándares* y *referentes* normativos, técnicos, facultativos e instrumentales, las ***normas, prescripciones técnicas y facultativas, instrucciones e instrumentos***, como se ha mencionado, se deben desarrollar de forma escalonada según los ámbitos competenciales de decisión, desde el nivel nacional, pasando por el regional y local, y hasta la escala de monte o finca. Se trata de un modelo "en cascada" para el desarrollo territorial progresivo según las sucesivas ***escalas de legislación, planificación y ordenación forestal*** que se representan en el esquema gráfico adjunto.




De acuerdo con este ***modelo básico* escalonado de referencia**, adoptado desde el ámbito estatal en el Plan Forestal Español (2002, revisado y aprobado en 2022) y trasladado a la vigente Ley 43/2003 de Montes, conforme dispone el Título III sobre *Gestión Forestal Sostenible*, en el Capítulo II de *Planificación Forestal*, las ***instruccione***s y los ***instrumentos*** de ***planificación, ordenación y gestión forestal sostenible***, se deben desarrollar según las sucesivas *escalas de planificación* correspondientes a los distintos ***ámbitos competenciales de decisión*** a nivel nacional, regional, comarcal y local:

⇒ ***planificación forestal estratégica*** (*macro-planificación*), concebida a **nivel nacional y regional** para la formulación de la Estrategia y el Plan Forestal Español y los ***planes forestales autonómicos***, escala a la que corresponde el presente **Plan Forestal de Extremadura**.

⇒ ***planificación forestal táctica*** (*meso-planificación*), referida a **escala subregional** para un ***ámbito comarcal***, y que se corresponde con los ***Planes de Ordenación de los Recursos Forestales*** (**PORF**) y que podrían sustituirse por *modelos de gestión forestal* de referencia.

⇒ ***planificación forestal operativa o ejecutiva*** (*micro-planificación*) correspondiente a los ***planes o proyectos de ordenación*** o **instrumentos equivalentes de *gestión forestal sostenible*** referidos a **nivel de monte o finca forestal** (condición de *monte ordenado*).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Las sucesivas **perspectivas y escalas de planificación forestal**, desde la ordenación tradicional ("intrínseca") de montes hasta los ámbitos superiores de decisión (ordenación "extrínseca") de los instrumentos de planificación de la política forestal a nivel nacional o regional (autonómico) o de ordenación de la gestión de los espacios y recursos forestales a escala comarcal (PORF), se muestran en el esquema gráfico adjunto.




## 2.3.3.- Los montes modelo como referencia de la gestión forestal sostenible a cargo de la administración forestal extremeña.

El monte desempeña *funciones productivas, protectoras, ecosistémicas y recreativas* que le son propias, proporcionando *beneficios económicos* y prestando múltiples *servicios ambientales, sociales y culturales*, incluso espirituales, que se consideran de ***interés general*** para la sociedad. Por este motivo, conforme dispone la legislación forestal aplicable, **la administración forestal autonómica tiene la *obligación y responsabilidad* de velar por la *conservación* de los montes públicos, y la *tutela* de los montes privados**, y especialmente de los montes que ella misma gestiona.

Según los datos disponibles, en Extremadura los **montes públicos** ocupan algo menos de 342 mil hectáreas que apenas **representan el 12% de la superficie forestal extremeña**, lo que implica que más del 88% son montes privados o de titularidad desconocida. En comparación, el porcentaje de montes públicos en el conjunto de España casi alcanza el 27%. Tras Galicia, Extremadura es la comunidad autónoma con menos superficie forestal pública de España.

Siguiendo con la comparativa, **los montes a cargo de la administración forestal autonómica** ocupan casi 217 mil hectáreas, **poco más del 13% de la superficie forestal extremeña**, cuando a nivel nacional, la proporción de montes gestionados por las administraciones regionales supera el 35%. **Cerca de tres cuartas partes (72%)** de la superficie de los montes gestionados por la administración forestal extremeña están **catalogados de *utilidad pública***, y más del 83% pertenecen a los ayuntamientos. Casi 33 mil hectáreas son de la Comunidad Autónoma.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Más de 10 mil hectáreas de montes patrimoniales municipales de libre disposición (no catalogados), y más de 59 mil hectáreas, de montes de particulares que están a cargo de la administración extremeña sujetos a consorcios o convenios y otros contratos administrativos (COREFEX). **Cerca de la mitad de estos montes gestionados por la administración regional están en *áreas protegidas***, de los que también cerca de la mitad (47%) están *catalogados de utilidad pública*.

## La gestión de los montes a cargo de la administración forestal autonómica: un modelo de referencia para el resto de los montes extremeños.

La administración forestal extremeña debe tutelar todos los montes y en especial **velar por la *integridad, conservación y uso sostenible* de los montes públicos y privados de cuya *gestión* esté *a su cargo.*** En este contexto, la **ordenación y gestión *sostenible y responsable*** de estos montes debe conjugar los *servicios ecosistémicos o ambientales y sociales* que prestan en beneficio de toda la sociedad, con los beneficios *socioeconómicos* que procuran en forma de *rentas y empleo* para la propiedad (la mayoría, ayuntamientos o grupos de habitantes locales). El **monte público** debe ser un **modelo**, un referente regional de gobernanza y sostenibilidad.

Evidentemente, los montes a cargo de la administración autonómica sometidos a un ***régimen de protección especial*** (casi 122 mil hectáreas en áreas protegidas, 80% arboladas), deben ser gestionados con los **objetivos *prioritarios* de conservación de la *biodiversidad,* los *hábitats* forestales y los *valores naturales* o *ecológicos*** que motivaron la declaración de alguna figura de protección especial sobre ellos y, en todo caso, dicha gestión estará **subordinada a la *normativa* y los instrumentos de *ordenación, uso y gestión* o manejo de *especies y espacios protegidos*** que les sean de aplicación. Gran parte del resto está *catalogada de utilidad pública*, también con un *régimen jurídico propio de protección especial*.

De acuerdo con el criterio formulado de *multifuncionalidad*, todos los montes, con o sin protección especial, pueden considerarse **sistemas forestales de *usos múltiples***, por lo que **el *modelo de monte* extremeño debiera ser un monte *multifuncional*** en donde convergen todas las funciones, objetivos y usos, sin perjuicio de la prevalencia de alguno de ellos sobre los otros.

**Una *gestión forestal multifuncional* ha de garantizar la *persistencia sostenida* de los *múltiples bienes y servicios* que prestan los sistemas forestales**. La *multifuncionalidad* inherente a todo monte, *consustancial* con su condición de *ecosistema forestal*, *complejo, dinámico y sinérgico* en beneficio mutuo de sus componentes y del conjunto del sistema, encierra una *pluralidad* de **valores de *no-usos***, ***usos múltiples*** y diversos recursos naturales renovables susceptibles de ***aprovechamiento ordenado*** que proporciona una **variedad de *bienes y servicios*** de diferentes tipos: *ambientales o ecosistémicos, sociales o recreativos y culturales, productivos o económicos*.

Conforme a la legislación forestal, los montes desempeñan una ***función social*** considerada de ***interés público***, reconocida en la Constitución Española independiente de que la propiedad sea pública o privada, y atendiendo a su carácter ***multifuncional***, por el cual desempeñan una amplia gama de ***funciones de conservación, protección, producción y recreo*** convergentes, que cumplen *simultáneamente* múltiples objetivos ambientales, económicos y sociales, proporcionando diversos *beneficios y servicios trascendentes* que van más allá del propio monte que los genera.

Esta **concepción *multifuncional* de la *gestión forestal sostenible*** se asume en todos los montes extremeños gestionados a cargo de la administración forestal regional, cuya gestión debe ser ejemplar en este sentido, sobre todo en los montes incluidos en espacios protegidos. En todo caso, se debe practicar una gestión forestal sostenible planificada que sea próxima a la naturaleza, de forma que el uso y gestión o manejo de los espacios y recursos forestales se realice de una manera que se apoye, recupere o los acerque lo más posible a la dinámica natural del ecosistema forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**El objeto, uso o destino preferente** del monte puede ser la conservación y mejora de la biodiversidad o del medio natural, la protección o la producción, pero el hecho de que ejerza su *función principal* o cumpla su *objetivo prioritario* **no impide el desempeño**, en mayor o menor medida, **de las demás** *funciones* ni el cumplimiento de todos los *objetivos* que sean admisibles y que, al ser inseparables entre sí, seguirán permitiendo la prestación de sus servicios ecosistémicos o ambientales y sociales, a la vez que no dejarán de proporcionar los beneficios económicos que sea capaz de producir.

En efecto, como se ha explicado antes, aunque tenga un objetivo preferente productivo, como una plantación de eucaliptos, no impedirá que el arbolado absorba $CO_2$ o proteja el suelo, ni que aniden o se refugien milanos reales. Aunque se tratase de una repoblación forestal, se habrá creado un *hábitat* al que se pueden ir agregando componentes de flora y fauna silvestres e incorporando *funciones ecosistémicas* y *procesos ecológicos* que son esenciales para la vida. Del mismo modo, aunque el objetivo preferente del bosque sea protector o de conservación, tampoco impedirá el crecimiento de la vegetación en general y del arbolado en particular, pues en la naturaleza de todo árbol está crecer y, por lo tanto, producir biomasa forestal, incluida la madera.

## El modelo de monte público extremeño: multifuncional, con una ordenación multiobjetivo y una gestión forestal multicriterio.

La distribución espacial y temporal de los usos de los espacios y recursos forestales es una cuestión de ***ordenación del territorio***. En este caso, se requiere la ordenación del espacio forestal para mantener el *equilibrio* que exige el principio de *sostenibilidad*, de manera que el aprovechamiento de los recursos forestales queda condicionado por el régimen de usos que aquella establezca.

Por tanto, la ordenación del territorio forestal debe procurar una **gestión funcional multicriterio** mediante una **ordenación multiobjetivo, incluida la alternativa de no intervención**, que permita organizar el aprovechamiento de los recursos forestales en el espacio y el tiempo, según la época del año y el lugar donde se encuentren, sin perjuicio de ninguna de sus funciones y prestaciones.

Se trata, pues, de realizar una ***ordenación zonal* del espacio forestal** que asigne en cada zona *usos preferentes, subordinados o condicionados, compatibles e incompatibles* según sus ***valores ecológicos y riesgos naturales o ambientales***, donde se debe contemplar la alternativa de *no intervención* cuando y donde corresponda, pero no como regla general, en contraste con otras zonas sin *restricciones o limitaciones específicas*, no sometidas a prevención o protección especial.

## La selvicultura como herramienta de conservación: una gestión multifuncional para garantizar el mantenimiento y la mejora de las prestaciones del ecosistema forestal.

Ahora bien, el moderno ***principio de sostenibilidad*** se corresponde con el antiguo principio de *persistencia sostenida*, referido primero al recurso madera y después, a la masa forestal. Para su consecución, es imprescindible organizar en el tiempo y el espacio una ***selvicultura*** adecuada, entendida como el *cuidado, mejora y manejo* de la cubierta forestal arbórea, soporte estructural natural del ecosistema forestal que, ante todo, se trata de preservar.

En efecto, la organización en el tiempo y el espacio de los *tratamientos selvícolas* del bosque se diseña para asegurar la ***conservación, mejora y regeneración natural* de la cobertura arbórea**. E incluso en el caso de que el objetivo prioritario de la masa forestal pudiera ser la conservación de la biodiversidad o de un hábitat, como resultado de las intervenciones selvícolas programadas para el cuidado, mejora y renovación del arbolado, se pueden obtener recursos maderables y biomasa forestal, una actividad productiva que, aunque sea compatible con el objetivo preferente de conservación de áreas protegidas, estará subordinada y condicionada según cuándo, dónde y cómo se establezca.

La ordenación de montes organiza en el tiempo y el espacio el uso y la gestión de los espacios y recursos forestales según el principio de sostenibilidad aplicado, e incorpora el criterio de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

multifuncionalidad. Esto incluye a los tratamientos selvícolas que sean aplicables para procurar el adecuado mantenimiento, mejora y renovación de la cobertura forestal arbórea y arbustiva, de los que, como consecuencia, se pueden obtener recursos forestales que proporcionan rentas económicas y empleo en el medio rural.

Además del aprovechamiento secundario de biomasa forestal como consecuencia de las labores selvícolas de mantenimiento y mejora o regeneración del arbolado, como son los tratamientos selvícolas preventivos para reducir la continuidad de combustible vegetal ante incendios forestales, puede combinarse con aprovechamientos de recursos forestales maderables y no maderables, o con la ordenación silvopastoral de la carga ganadera de fauna doméstica en el monte, o de la fauna cinegética para un ejercicio ordenado y sostenible de la caza, incluso del uso recreativo en el monte, entre otros aprovechamientos. Son todos ellos usos y disfrutes que generan rentas económicas y empleo, siempre que, en todo caso, se realicen sin sobrepasar la capacidad de renovación de los recursos naturales, ni la capacidad de carga del ecosistema forestal.

En definitiva, la **interpretación de la *sostenibilidad* mediante la *gestión forestal multifuncional* es una garantía para la conservación de los ecosistemas forestales**, incluida la práctica de selvicultura. Esta debe aplicarse, pues, con carácter ejemplarizante en montes a cargo de la administración forestal extremeña y, en lo posible, de un modo participativo y transparente: se debe informar y explicar a la propiedad (municipal o privada) sobre la gestión forestal que se realiza en sus montes, así como a las administraciones, instituciones o entidades implicadas, y a cualquier agente local con interés en dichos montes.

### Los planes o proyectos de ordenación de montes, o instrumentos equivalentes, como marco de la *gestión forestal sostenible planificada*.

De conformidad con lo dispuesto en el *artículo 249* de la *Ley 6/2015* Agraria de Extremadura, en su apartado 1: "*los **montes y recursos forestales deben ser ordenados y gestionados de forma sostenible**, integrando los aspectos ambientales con los económicos, sociales y culturales, al objeto de conservar el medio natural y a su vez procurar actividades productivas que generen empleo, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y a las expectativas de desarrollo socioeconómico sostenible del medio y la población rural*".

Los planes o proyectos y otros **instrumentos de ordenación de la gestión forestal** organizan en el tiempo y el espacio las intervenciones en el monte que sean necesarias para asegurar la ***resiliencia y la persistencia sostenida* del ecosistema forestal**, procurando mantener en el tiempo el óptimo rendimiento **de sus *utilidades y prestaciones*** y ajustándose, recuperando o apoyándose en lo posible en la dinámica natural.

Más de ***tres cuartas partes*** (casi 77%; 149 mil ha) **de la superficie forestal pública extremeña están *ordenadas***, mientras que **apenas un 5% de los montes privados** (poco más de 140 mil ha). Tener el máximo de montes públicos y privados *ordenados,* verificados o *certificados* es una **garantía del ejercicio de una *gestión forestal sostenible planificada***. Resulta, pues, un objetivo prioritario en el marco del Plan Forestal de Extremadura, sobre todo para los montes a cargo de la administración forestal extremeña, que deben constituirse como referencia ejemplar para los demás *montes patrimoniales municipales y privados* que no estén a su cargo. A estos montes se les **debe facilitar tener la condición de *ordenados*** a todos los efectos. Existen **instrumentos y procedimientos simplificados** ya establecidos en la legislación forestal estatal y autonómica, en los que se está profundizando en Extremadura. Con ello, pueden disponer de la "*condición de monte ordenado*" las pequeñas propiedades forestales a través de una gestión sencilla.

En este sentido, la legislación básica del Estado vigente (*Ley 43/20003* de Montes modificada por Ley 21/2015) ha dispuesto instrumentos y procedimientos simplificados, que han sido



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

recogidos en el Título VII relativo a los montes de la *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura, como son las *declaraciones responsables* y *compromisos de adhesión* a otros planes de referencia (PORF), o bien a *modelos tipo de gestión forestal*, estrategias o itinerarios selvícolas de referencia.

Además, se dispone de otras figuras contractuales para **incentivar la *gestión forestal sostenible* y las *externalidades positivas* de los montes ordenados** en el ámbito estatal, como son el *contrato territorial* (Real Decreto 1336/2011 relativo al Desarrollo Rural) y la *custodia del territorio* (Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, modificada por la *ley 33/2015).*

## 2.4.- Finalidad y objetivos de la política y el Plan Forestal de Extremadura.

La finalidad del Plan Forestal de Extremadura es conformar, como ***plan director***, el **marco de referencia *de la política forestal extremeña,*** procurando un escenario propicio para el **cumplimiento óptimo de las múltiples *funciones, utilidades y prestaciones*** de los montes extremeños.

El establecimiento de los fines y retos que se pretenden alcanzar mediante los **objetivos *estratégicos, programáticos y operativos*** que se plantean en el marco del plan forestal regional, proyecta una estructura articulada en los correspondientes ejes *estratégicos y líneas de acción* como instrumentos para su desarrollo y ejecución o consecución, tal como se ilustra en el esquema gráfico adjunto.




### *2.4.1.- Objetivos generales de la política forestal extremeña: un decálogo para la buena gobernanza.*

De acuerdo con las recomendaciones, compromisos y referentes de política forestal sostenible y otras **políticas sectoriales y medioambientales *emergentes*** relacionadas, tanto en el ámbito nacional como internacional, y adaptadas a las propias circunstancias, necesidades y problemas que acontecen en torno a los montes y el sector forestal extremeño, el Plan Forestal de Extremadura plantea los siguientes **10 objetivos generales**, a modo de ***decálogo* de la política forestal extremeña**, recogidos en la página siguiente:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## DECÁLOGO DE OBJETIVOS DE LA POLÍTICA FORESTAL EXTREMEÑA en el siglo XXI

1. Asegurar la **conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales** extremeños, compatibilizando *valor medioambiental y socioeconómico*, de manera que se armonicen las ***múltiples funciones, bienes, servicios, utilidades y prestaciones ambientales o ecológicas, económicas y sociales*** que ofrecen a la sociedad.

2. Favorecer la contribución de los *ecosistemas y hábitats forestales* a la **conservación de la naturaleza, de la diversidad biológica y del paisaje**, consolidando la *transición ecológica* mediante un ***enfoque ecosistémico*** **y de** ***multifuncionalidad*** de la gestión y del propio ecosistema forestal.

3. Incrementar la **adaptación de los sistemas forestales al cambio climático y la reducción de sus efectos**, como *sumideros naturales de carbono gestionables* que son, aumentando su capacidad de absorción mediante ***selvicultura adaptativa selectiva y repoblaciones forestales*** adecuadas, integrándose en las actuales políticas de *transición energética y descarbonización* camino hacia la ***neutralidad climática***.

4. Reconocer el **papel estratégico del sector forestal extremeño en la economía verde** emergente, a través de la *construcción sostenible* o de la producción de materiales de origen biológico sustitutivos de materiales sintéticos, recuperando así su papel proverbial como proveedor de *materias primas* procedentes de recursos renovables.

5. Reconocer al **sector forestal como parte de la economía circular**, con el uso racional y el aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de *energía renovable* ***(bioenergía)*** en sustitución de combustibles fósiles, y el uso de *materiales forestales* ***(biomateriales)*** que son *reutilizables* y *reciclables*.

6. Promocionar el **aprovechamiento, consumo y la compra pública de materias primas y bienes** primarios procedentes de *recursos forestales renovables extremeños*, sin perjuicio de la prestación de sus *servicios ecosociales*, para una ***producción sostenible***, en una ***economía cercana*** con ***consumo responsable***.

7. Facilitar la **instalación de industrias de recursos forestales** y actividades comerciales locales **en el medio rural**, de modo que contribuyan a su ***desarrollo socioeconómico sostenible*** y ***la mejora de la calidad de vida***, sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, sin perder de vista la ***protección ambiental***.

8. Favorecer el **asentamiento de población en el medio rural** ante el *reto demográfico* que supone su progresivo despoblamiento, a través de la *actividad forestal*, que proporciona *rentas y empleo verde* aprovechando el alto *potencial generador de empleo* que caracteriza a las ***inversiones en los montes*** y facilitando la ***colaboración público-privada***.

9. Procurar la **adaptación de la programación de la política forestal extremeña a los periodos de financiación FEADER-FEDER** de la Unión Europea y, en particular, a los ***Programas de Desarrollo Rural*** (PDR) y el ***Plan Estratégico Nacional de la PAC*** (PEPAC), contemplando otras fuentes con fines medioambientales donde contribuya el sector forestal.

10. Visibilizar el **papel esencial de los bosques en la sociedad** dando a conocer la *gestión forestal sostenible*, regulada, ordenada y acreditada, que es ambientalmente responsable, ***compatible con la conservación y uso sostenible de los espacios y recursos*** forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.4.2.- Objetivos estratégicos del Plan Forestal de Extremadura.

En el marco de referencia de los objetivos generales de la política forestal extremeña, se establecen los siguientes ***objetivos estratégicos***, entendidos como los grandes **retos** que pretende conseguir el **plan forestal regional**, y que configuran sus *ejes estratégicos*:

- **Conservar y mejorar la *biodiversidad* forestal y la *conectividad* del medio natural, el uso sostenible de los recursos naturales presentes en los ecosistemas forestales**, garantizando la prestación de *servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales*.
- **Velar por la adecuada *salud, resiliencia, protección, seguridad y defensa del monte*** ante los *riesgos ambientales y antrópicos* que les amenazan (alteraciones bioclimáticas y de regímenes hidrológicos, procesos de erosión, incendios, plagas y enfermedades forestales), adelantándose a los acontecimientos mediante su **prevención y adaptación**.
- **Propiciar la *revalorización* del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente, facilitando la *movilización* de recursos forestales, la *dinamización* y *concentración* de la propiedad forestal reducida, y la *promoción del aprovechamiento y el consumo*, tanto público como privado, de productos obtenidos de manera sostenible de los montes extremeños, y que son renovables por naturaleza.
- **Fomentar el desarrollo, la mejora y difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura, favoreciendo tanto *la educación, formación y capacitación forestal*, como la *investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico*, la *información forestal, la divulgación y la comunicación de la cultura forestal.*
- **Implantar y desarrollar un *modelo de gobernanza* de la administración y gestión forestal** que disponga los instrumentos y procedimientos necesarios para asegurar la *gestión forestal sostenible* de los montes extremeños, promocionando los sistemas de **certificación forestal** y disponiendo tanto un **marco normativo y administrativo** propicio para la adecuada *cooperación institucional, colaboración sectorial y participación pública*, como unos **compromisos presupuestarios y financieros** necesarios para el cumplimiento de sus fines.

## 2.4.3.- Objetivos programáticos operativos del Plan Forestal de Extremadura.

Para procurar el cumplimiento de cada uno de los *objetivos estratégicos* definidos para el Plan Forestal de Extremadura, se desglosan, por cada uno de ellos, los siguientes ***objetivos programáticos o temáticos***, cuyo desarrollo se articula en *líneas de acción* que agruparán a su vez a las medidas y acciones operativas necesarias, como instrumentos de ejecución del plan forestal.

- Para **conservar y mejorar la *biodiversidad* forestal y la *conectividad* del medio natural**, los ***usos tradicionales* y el disfrute de la *naturaleza*** en los montes extremeños, garantizando la prestación de sus servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales:
  - ⇒ Procurar la adecuada **conservación y mejora de la *biodiversidad* y los *hábitats forestales***, así como la ***conectividad* del medio natural y forestal**.
  - ⇒ Garantizar la **conservación** tanto "in situ" como "ex situ" y la **mejora de los *recursos genéticos forestales*** y el *control de calidad* de los materiales de reproducción forestal.
  - ⇒ Procurar el ejercicio de la **caza y pesca *sostenibles*** mediante una **gestión cinegética y piscícola** regulada y ordenada con una *perspectiva ecosistémica*.
  - ⇒ **Fomentar los *usos silvopastorales* y la *ganadería extensiva***, el *pastoralismo* y la *trashumancia* **en los montes extremeños**, incluidas las *dehesas*.
  - ⇒ **Regular y ordenar racionalmente los *usos recreativos y culturales* en los montes** gestionados por la administración y en los demás espacios forestales de Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Para velar por la adecuada ***salud, resiliencia y seguridad*** **del monte**, adelantándose a los acontecimientos, se apuesta por su previa *protección, prevención y adaptación* frente a los **riesgos ambientales y antrópicos** que les amenazan, provocados por diversos agentes:
  - ⇒ **Anticiparse a los efectos previsibles del *cambio climático*** mediante la adecuada *prevención y adaptación* de los ecosistemas forestales y mediante la mejora de su capacidad de absorción de carbono, realizando **nuevas *repoblaciones forestales*** y practicando una ***selvicultura bioclimática* selectiva, *preventiva y adaptativa***.
  - ⇒ **Reforzar el papel *ecológico protector del suelo* de la cobertura forestal** frente a la erosión y la desertificación, evitar avenidas e inundaciones mediante actuaciones prioritarias de *restauración hidrológica forestal*, recuperación de la funcionalidad y conectividad de las riberas, y mejora del medio natural en masas forestales estancadas**.**
  - ⇒ Velar por el mantenimiento de un adecuado **estado de *salud, vitalidad y resiliencia* de los bosques extremeños** mediante el seguimiento de la evolución de los *agentes nocivos* o *patógenos* que provocan plagas y enfermedades en las masas forestales, y procurando, en lo posible, su regulación o la mitigación de sus daños.
  - ⇒ Garantizar la disposición de medios, dispositivos e infraestructuras de **defensa de los montes extremeños contra *incendios forestales***, y su adecuada *planificación, prevención y extinción*, fomentando la recuperación de los paisajes rurales en mosaico, de menor combustibilidad, y que han ido desapareciendo por causa de las crecientes dificultades para su explotación y la consiguiente falta de relevo generacional y despoblación del medio rural.

- Para propiciar la **revalorización del monte** y la **incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente, facilitando la *movilización de recursos forestales*, la adecuada *dinamización y concentración de la propiedad forestal*, y la *promoción del aprovechamiento y el consumo* de los productos obtenidos en los montes extremeños, son estos los **objetivos *programáticos o temáticos*** que se pretende alcanzar:
  - ⇒ **Mejorar la *infraestructura, logística* y *capacidad productiva respecto a los recursos forestales maderables*** de los montes extremeños, para facilitar su movilización, su aprovechamiento ordenado y sostenible, así como la promoción en Extremadura de la ***comercialización y dinamización* del mercado** de *productos derivados* de la madera.
  - ⇒ **Favorecer el aprovechamiento sostenible y ordenado de la *biomasa forestal***, incluidas leñas, carbón o ciertos cultivos forestales, con *fines energéticos* y su uso responsable como *energía renovable* alternativa para contribuir a la ***transición energética***, a la *neutralidad climática* y a *circularidad* de la economía.
  - ⇒ **Fomentar el aprovechamiento sostenible y el consumo responsable de *recursos forestales no maderables***, para favorecer la ***diversificación de la producción forestal*, la** promoción de sus *productos* derivados y de los *sectores económicos* asociados: *corcho, resina, castaña, piñón y otros frutos y plantas silvestres, apicultura, hongos y setas, plantas aromáticas y medicinales, etc*.
  - ⇒ **Reactivar el sector empresarial e industrial extremeño en áreas forestales de interés**, apoyando medidas de refuerzo de la *relocalización*, promoviendo medidas de **fomento del *emprendimiento*** en el medio rural, desgravando e incentivando inversiones privadas en el ámbito y el sector forestal, favoreciendo el establecimiento de mecanismos de **colaboración e inversión *público-privada*** y promoviendo la ***certificación de la gestión forestal sostenible*** mediante *sistemas normalizados formalmente acreditados*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

⇒ **Establecer medidas de fomento para la *dinamización* de la propiedad forestal** privada extremeña para procurar su adecuada *ordenación, gestión y explotación conjunta*, con *incentivos y beneficios fiscales* preferentes para la agrupación de terrenos forestales que adopten una *gestión común* o mediante **fórmulas *asociativas*** que favorezcan la ***concentración* de la propiedad forestal**, sobre todo en las numerosas propiedades de reducidas dimensiones, que predominan en la región.

☛ Para fomentar el desarrollo, la **mejora y difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura:

⇒ **Procurar incentivos, cooperar y apoyar programas y experiencias de *investigación* e *innovación*, *desarrollo tecnológico* y *emprendimiento*** en el sector forestal extremeño.

⇒ **Impartir programas de *educación, formación y capacitación forestal*** dirigidos tanto a la *educación formal y ambiental*, como a determinados colectivos profesionales y sociales vinculados al ámbito forestal, impulsando también la elaboración de *guías y manuales de buenas prácticas* para los distintos usos y aprovechamiento que pueden tener lugar en los ecosistemas forestales.

⇒ Emprender estrategias y campañas de **divulgación y comunicación** de la cultura forestal en la opinión pública, para favorecer su comprensión e implicación en la política forestal.

☛ Por último, para desarrollar un **modelo regional normalizado de *gobernanza*** que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una ***gestión forestal sostenible ordenada* y verificada o *certificada***, se plantea alcanzar los siguientes **objetivos *programáticos o temáticos***:

⇒ **Proporcionar un marco legal adecuado a la política forestal extremeña**, incluyendo ***normas, instrucciones* y *pliegos de condiciones* y *prescripciones técnicas* y *facultativas*** para trabajos, tratamientos, usos y aprovechamientos forestales, e impulsando decididamente el desarrollo de **instrumentos de *planificación de la gestión forestal* en todos los montes extremeños**, empezando por los que están a cargo de la administración, pero también proporcionando ***modelos tipo* de gestión forestal** diversos, ***procedimientos simplificados*** o *estrategias* e *itinerarios selvícolas* de referencia para facilitar la *condición de monte ordenado* en montes patrimoniales municipales y privados.

⇒ **Establecer procedimientos sistematizados de *inspección, control y seguimiento*** del grado de cumplimiento de los ***instrumentos de planificación* de la gestión forestal sostenible** o *procedimientos equivalentes* aprobados por la administración forestal extremeña para los montes cuya gestión no depende de la administración regional, así como fomentar la ***certificación de la gestión forestal* en los montes gestionados** como garantía externa e independiente de gestión sostenible.

⇒ **I**mplantar el *sistema de diligencia debida* y procedimientos de **control de *legalidad de los productos madereros comercializados* en Extremadura**.

⇒ **Diseñar un *observatorio forestal continuo* de los montes extremeños**, manteniendo un sistema integrado de información, cartografía y banco de datos del medio forestal y natural que permita la *evaluación y seguimiento continuo* del estado de los espacios y recursos forestales, de su administración y gestión, así como un *fondo documental* de los montes públicos y vías pecuarias de Extremadura, de manera que se facilite el acceso a la información (disponibilidad y transparencia) y consolide y aumente la **participación social**.

⇒ **Disponer *procedimientos simplificados* y *aplicaciones informáticas* para reducir *trámites administrativos*** que agilicen la concesión de *subvenciones y autorizaciones* de aprovechamientos, uso y disfrute en montes no gestionados por la administración



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

forestal, y la aprobación y seguimiento de planes o proyectos de ordenación o instrumentos equivalentes de gestión forestal.

⇒ Desarrollar el ***modelo regional de gobernanza*** **de los montes públicos y gestionados** por la administración forestal, promocionando el *monte público* como *modelo* de referencia de la *ordenación* y *gestión forestal sostenible*, suscribiendo nuevos ***consorcios*** **o** ***convenios*** **y** ***contratos de cesión*** **de la gestión forestal** a la administración autonómica de montes patrimoniales, de entidades asociativas, de particulares y protectores, y procurando la ***defensa y seguridad jurídica*** **de la** ***propiedad forestal pública***, en especial los *montes Catalogados de Utilidad Pública*, **y la ampliación** del Patrimonio Forestal Público.

⇒ Procurar la adecuada **defensa y seguridad jurídica del** ***Dominio Público de las Vías Pecuarias y los Caminos Rurales Públicos*** que discurran por montes a cargo de la administración forestal regional, para procurar la *recuperación del dominio*, su *restauración ecológica* y adecuación para la mejora de la ***conectividad*** del medio rural y natural, así como otros usos recreativos, educativos y culturales alternativos compatibles con el uso pecuario preferente.

⇒ **Establecer acuerdos y mecanismos de** ***coordinación interadministrativa*** entre el órgano forestal competente y otros departamentos, organismos y entidades públicas implicadas.

⇒ **Apoyar la constitución de** ***órganos consultivos*** **de** ***representación sectorial*** y la adopción de *acuerdos* o *mecanismos de colaboración* con distintos agentes sociales y empresariales del sector forestal extremeño, así como disponer mecanismos de *información pública* y *participación social* para la toma de decisiones sobre política y gestión forestal.

⇒ **Procurar el adecuado marco económico para el desarrollo y ejecución del Plan Forestal de Extremadura**, en un **escenario financiero y fiscal** propicios para el desarrollo de la política forestal regional, disponiendo las *previsiones presupuestarias* e *inversiones* necesarias para el cumplimiento de los fines previstos y sus *fuentes de financiación*, así como los *criterios e indicadores* para su *evaluación y seguimiento* periódicos.

Por tanto, resumiendo, para la consecución de los *objetivos estratégicos* previstos, se disponen los correspondientes ***ejes estratégicos de intervención*** que configuran el plan, y para alcanzar los citados *objetivos programáticos* o *temáticos* propuestos, se disponen las ***líneas prioritarias de acción*** correspondientes, que integran diferentes *directrices*, *estrategias*, *planes*, *programas, disposiciones y medidas* como ***instrumentos de ejecución*** del plan forestal.

## 2.5.- Configuración y articulación de la estructura del Plan Forestal de Extremadura.

De conformidad con lo dispuesto al efecto en el *artículo 250, apartado 3* de la *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura: "*El* ***Plan Forestal*** *establecerá las bases para el* ***desarrollo normativo*** *y la* ***organización administrativa*** *en materia forestal así como los* ***objetivos estratégicos de la política forestal*** *de Extremadura y las* ***líneas de actuación prioritarias*** *de la administración y del sector forestal para su consecución, de forma que sean programables, cuantificables y verificables durante el período de* ***vigencia*** *del mismo, estableciendo las* ***previsiones presupuestarias*** *de las inversiones y posibles fuentes de financiación previstas para su desarrollo y ejecución, así como los mecanismos e indicadores necesarios para su evaluación y seguimiento*".

En cumplimiento de este precepto legal, se procede a configurar la **estructura del Plan Forestal** de Extremadura, articulada mediante los ***ejes estratégicos*** **de intervención** y los ***instrumentos de ejecución*** que se han proyectado para el cumplimiento de los objetivos previstos.

### 2.5.1.- Estructura estratégica del Plan Forestal de Extremadura.

En cumplimiento de los ***objetivos estratégicos*** antes señalados, se articulan ***5 ejes estratégicos de intervención***, relacionados entre sí, que conforman el engranaje del plan y responden al



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*patrón común* de las últimas revisiones de *planes forestales autonómicos* (Baleares, Galicia, Agenda Forestal Navarra, Aragón, Andalucía…) realizados más recientemente en España, como en la revisión de la *Estrategia Forestal Española* en proceso de formulación para la revisión preceptiva del *Plan Forestal Español*.

Cada uno de estos ejes estratégicos contiene, a su vez, una serie de ***líneas de acción*** con las que se atiende a los objetivos programáticos operativos que se han establecido en el apartado 4.2.3, las cuales, a su vez, proponen las medidas como **instrumentos de ejecución** del Plan Forestal, como se resumen en el siguiente gráfico, donde se enuncian los títulos de los 5 ejes:




A continuación, es necesario detenerse en una resumida descripción de cada eje, señalando también cuál es la idea prioritaria de dicho eje o el espíritu con el que se ha confeccionado el mismo, de acuerdo con los objetivos estratégicos ya enunciados:

### EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

Este eje aglutina varias líneas de acción que inciden sobre la conservación y mejora de los valores naturales propios de los ecosistemas forestales (biodiversidad, conectividad), regulando el uso que se hace de algunos de sus elementos por parte del ser humano, los cuales, en ocasiones, por su arraigo social, no se les considera como aprovechamientos exclusivamente forestales: caza y pesca, usos silvopastorales (ganadería) y usos recreativos y culturales, cada una con una línea de acción. El enfoque que comparten estas líneas es que supeditan el ejercicio de estas actividades a que estén adecuadamente ordenadas en intensidad, tiempo y espacio, garantizando su sostenibilidad sin ocasionar perjuicios a la biodiversidad.

La prioridad de este eje es **mejorar la conservación de los valores** ambientales, sociales, recreativos y culturales de los ecosistemas forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

Trata de atender a los cuatro riesgos principales que afectan a los ecosistemas forestales, ya sean de origen natural, antrópico o con componentes de ambos tipos. Así, se proponen una serie de medidas de prevención y de adaptación de los ecosistemas forestales agrupadas en torno al cambio climático, a las pérdidas de suelo por erosión hidrológica, a los daños causados por agentes bióticos (plagas y enfermedades), y a los incendios forestales.

La prioridad de este eje es, por tanto, **velar por la adecuada *salud, resiliencia y seguridad* de los ecosistemas forestales** frente a las principales amenazas a las que están expuestos.

### EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

Se centra en impulsar los aprovechamientos, de forma sostenible, de los productos madereros, de la biomasa (carbón, leñas, astillas, pellets, etc.) y de los productos forestales no madereros (corcho, resina, frutos forestales, setas y trufas, productos apícolas y plantas silvestres) como motor económico en las áreas forestales. Estas zonas están vinculadas mayoritariamente al entorno rural en nuestra región, por lo que el fomento de la actividad económica, que genera rentas y empleo, se considera clave de cara a revertir la tendencia al despoblamiento que se viene acelerando en los últimos años en el ámbito rural. Por otra parte, incorpora dos medidas de carácter más transversal, como son la reactivación socioeconómica del sector forestal y la dinamización de la propiedad forestal privada.

La prioridad de este eje es **propiciar la revalorización del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente.

### EJE IV.- AMPLIACIÓN y DIVULGACIÓN del CONOCIMIENTO FORESTAL.

Este eje se ocupa de cómo ampliar la información que se tiene sobre los ecosistemas forestales y su gestión sostenible, tanto en el ámbito de la investigación, como, a través de una buena transferencia, en el ámbito profesional y social. Tiene un carácter de cierta transversalidad, pues en todos los ámbitos y sectores económicos que se concitan en torno a los ecosistemas forestales hay una necesidad de profundizar en los conocimientos correspondientes y, a la vez, de hacerlos más accesibles a quienes los integran y al público general, para una mejor y mayor participación en las tomas de decisiones.

Así pues, la prioridad de este eje es **fomentar el desarrollo, la mejora y la difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura.

### EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

Es un eje de una marcada transversalidad. Recoge todas las medidas que, en función de las necesidades normativas, técnicas u organizativas detectadas en cada una de las líneas de acción de los ejes anteriores, serían necesarias para asegurar el buen funcionamiento y el cumplimiento de los objetivos planteados para la política forestal en Extremadura.

La prioridad de este eje es **desarrollar un modelo regional de *gobernanza*** que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una gestión forestal sostenible ordenada y verificada o certificada.

Todos estos 5 *ejes estratégicos* de intervención del Plan Forestal de Extremadura marcan, pues, el RUMBO DE LA POLÍTICA FORESTAL EXTREMEÑA para los próximos años: la **PROTECCIÓN Y MEJORA DEL MEDIO AMBIENTE**, de forma que los dos primeros se enfocan a la ***conservación, protección y defensa*** de los ecosistemas forestales, el tercer eje se dirige hacia el ***uso racional y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales***, el cuarto se dedica a la ***mejora del***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***conocimiento*** **y la** ***cultura forestal***, vinculada a la gestión de recursos naturales, y el último, a disponer de los referentes normativos, técnicos, facultativos y organizativos que garanticen la responsabilidad y ***buena gobernanza en el ejercicio de la gestión forestal sostenible*** en los montes extremeños.

## *2.5.2.- Estructura programática del Plan Forestal de Extremadura: articulación de los ejes estratégicos y líneas prioritarias de acción.*

El engranaje del plan forestal regional, articulado a través de los **5 Ejes estratégicos**, tal como se mostraba en el esquema gráfico anterior, se centra en el ***Modelo Regional de Gobernanza y Sostenibilidad Forestal***, alrededor del cual se sitúan los demás Ejes de ***Conservación, Protección y Prevención, Conocimiento y Cultura, y Bioeconomía Forestal***.

En cumplimiento de los *objetivos programáticos operativos* previstos para cada uno de los **5** ***ejes***, según lo comentado anteriormente, se configura una *estructura programática* desarrollada en **22** ***Líneas de Acción***. Es en estas líneas donde, a su vez, se recogerán lo que serán los instrumentos de ejecución del Plan Forestal, que tomarán forma de *medidas* de carácter normativo, administrativo y operativo:

### EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

- ⇒ **I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.**
- ⇒ **I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.**
- ⇒ **I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.**
- ⇒ **I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.**
- ⇒ **I.5.- Ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales.**

### EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

- ⇒ **II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.**
- ⇒ **II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.**
- ⇒ **II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.**
- ⇒ **II.4.- Defensa contra incendios forestales.**

### EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

- ⇒ **III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.**
- ⇒ **III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.**
- ⇒ **III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.**
- ⇒ **III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.**
- ⇒ **III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.**

### EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

- ⇒ **IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.**
- ⇒ **IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.**
- ⇒ **IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

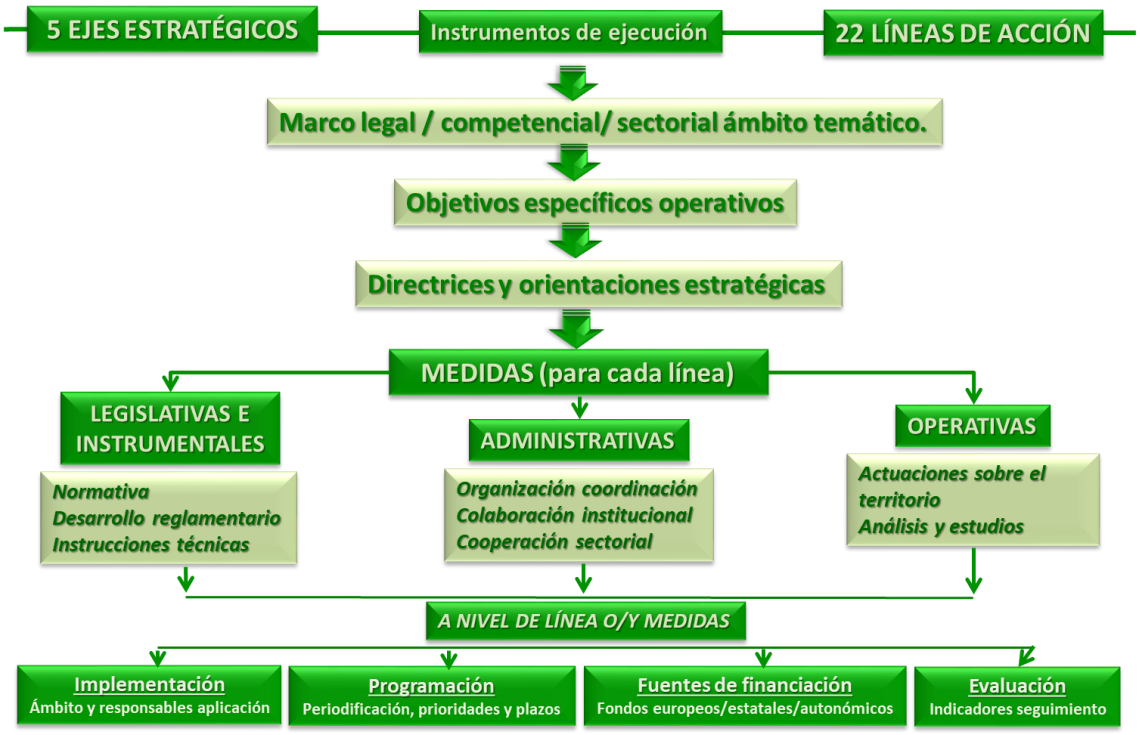
### EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

⇒ **V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.**
⇒ **V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.**
⇒ **V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.**
⇒ **V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.**
⇒ **V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.**

## 3.- INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN DEL PLAN FORESTAL.

Entre los 5 Ejes estratégicos que articulan el Plan Forestal de Extremadura se desarrollan **22 Líneas de Acción** que recogen los instrumentos de ejecución del plan.

Cada una de las 22 Líneas de Acción referirán el ***marco legal, competencial e instrumental*** que les corresponda, estableciendo los ***objetivos específicos operativos*** que se pretenden alcanzar, así como las directrices y orientaciones estratégicas para su desarrollo y aplicación. Por último, cada línea recoge qué ***instrumentos de ejecución***, entendiendo estos como *iniciativas, medidas y actuaciones*, son necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos.




Se considera que existirá necesidad de **tres tipos** de ***iniciativas, disposiciones, medidas o actuaciones***, según su implementación, programación, financiación y evaluación:

- **Iniciativas legislativas e instrumentales**: disposiciones **normativas**, *desarrollo reglamentario* e instrucciones técnicas.
- **Administrativas**: de organización, mecanismos y órganos de ***coordinación*** **interadministrativa** o de **colaboración** ***institucional*** con otros organismos y entidades públicas, y de **cooperación sectorial** con agentes sociales, económicos o ambientales implicados del sector forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- **Medidas operativas**: que reúnen las ***actuaciones*** que se desarrollan directamente sobre el territorio, como planes o programas específicos, líneas de ayuda, estudios, sistemas de información, campañas, etc., y que ayudan a materializar los objetivos que se pretenden.

Los objetivos que se plantean desde el ámbito temático específico de cada una de las 22 líneas de acción, orientados por unas directrices que terminan de conformar el contexto regional para la toma de decisiones, llevan pues a definir las medidas que se consideran necesarias para que queden convenientemente atendidos.

Con carácter general, ***tanto las medidas legislativas e instrumentales como las de carácter administrativo, organizativo o de coordinación*** son mecanismos, a su vez, inherentes al diseño de un modelo de **gobernanza** de la política forestal regional que busca la mayor eficiencia posible y su mejora continua. Son medidas que tienen, por tanto, un carácter transversal. No obstante, para facilitar la comprensión del plan, se detallarán dentro de cada línea de acción específica para cada ámbito temático del plan.

Sí conviene matizar que, dentro de algunas líneas de acción, se plantean objetivos que son atendidos con ***medidas operativas de carácter transversal***, específicas para el ámbito temático de la línea de acción, pero con un mecanismo de implementación similar en todas las líneas. Es el caso de las relacionadas con la promoción y el impulso a la cadena de valor de las distintas producciones forestales madereras, de biomasa y no madereras mediante ayudas, subvenciones, incentivos y otros instrumentos, con la mejora de cualificación profesional en distintos subsectores del ámbito forestal, con la realización de campañas informativas o divulgativas, etc. Existiendo líneas de acción específicas para estas cuestiones transversales en los ejes III y IV, se ha decidido no incluir esas medidas operativas en el documento dedicado a su ámbito temático, sino que quedarán **agrupadas en las respectivas líneas que abordan de forma transversal esas cuestiones**, para poder ofrecer una visión global del alcance previsto para cada una de estas líneas en el Plan Forestal.

A continuación, se detallan los **198 instrumentos de ejecución** previstos en el plan, agrupados por líneas de acción y ejes estratégicos. Los referentes legales, competenciales e instrumentales, así como los objetivos operativos de cada línea y las directrices y orientaciones estratégicas se pueden consultar en las separatas elaboradas para cada una de ellas.

## EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

Como ya se ha comentado, este eje aglutina varias líneas de acción que inciden sobre la conservación y mejora de los valores naturales propios de los ecosistemas forestales, regulando el uso que se hace de algunos de sus elementos por parte del ser humano: caza y pesca, usos silvopastorales (ganadería) y usos recreativos y culturales, cada una con una línea de acción. El ejercicio de estas actividades debe estar adecuadamente ordenado en intensidad, tiempo y espacio, garantizando su sostenibilidad sin ocasionar perjuicios a la biodiversidad.

La prioridad de este eje es **mejorar la conservación de los valores** ambientales, sociales, recreativos y culturales de los ecosistemas forestales. Esto se hará a través de ***52 medidas*** repartidas en las distintas líneas de acción del eje:

### *I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.*

Se trata de una primera línea del Plan Forestal que busca la conservación, restauración ecológica y uso sostenible de la biodiversidad y la conectividad de los hábitats y ecosistemas forestales, especialmente en Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000 a través de estas medidas:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### A. Desarrollo normativo e instrumental.

***I.1.A.01*.-** Directrices Técnicas de **Selvicultura de Conservación**, próxima a la naturaleza, que mejoren el estado de conservación, la salud o resiliencia de los ecosistemas forestales arbolados y favorezcan su restauración ecológica o regeneración. Integrar este tipo de selvicultura de conservación como objetivo prioritario en los planes de ordenación e instrumentos de gestión forestal equivalentes, especialmente en áreas forestales en espacios naturales protegidos o que contengan especies protegidas.

***I.1.A.02*.-** Directrices y criterios técnicos orientadores para la **declaración de zonas de interés estratégico como infraestructuras verdes para la conectividad**, estableciendo una *red de corredores ecológicos* para la conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad en el medio natural* y apoyada en la diversificación y alternancia de usos agrarios y forestales en el medio rural, preservando e impulsando la presencia de espacios multifuncionales en mosaico sobre el territorio.

### B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.

***I.1.B.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de biodiversidad forestal singular***" con *bosquetes de ejemplares añejos*, *árboles singulares*, ejemplares de *flora protegida* y áreas de rica biodiversidad como elementos de interés para su conservación y/o aumento de su área de distribución. Se priorizará que pertenezcan a espacios naturales protegidos. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***I.1.B.02*.-** Creación de un **Grupo Técnico de Trabajo para el establecimiento de directrices y criterios comunes de gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad** que armonice *metodologías, inventarios e indicadores* para mejorar el conocimiento y la evaluación del estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats, así como el control y seguimiento de especies exóticas invasoras. Además, en aquellas intervenciones selvícolas de conservación y mejora de los montes que sean objeto de informe de afección ambiental, se diseñarán de forma consensuada los *protocolos de vigilancia y control ambiental* de las actuaciones y trabajos forestales previstos.

***I.1.B.03*.-** Establecimiento de **mecanismos de colaboración y cooperación con los órganos administrativos responsables de la estrategia regional y nacional de infraestructura verde**, restauración ecológica y mejora de la conectividad, para la planificación y ejecución de las actuaciones de restauración y mejora de los ecosistemas forestales.

***I.1.B.04*.-** **Representación de la administración forestal competente en el Consejo de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura**, como órgano colegiado de consulta y asesoramiento para la planificación y coordinación de los espacios que tienen la condición legal de monte incluidos en la Red Regional.

***I.1.B.05*.-** Suscripción de un **acuerdo institucional de colaboración entre los órganos competentes de la Administración General y autonómica encargados de la tutela del Dominio Público Forestal, Hidráulico y Pecuario** para la identificación, declaración, conservación, restauración ecológica y adecuación de montes de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

utilidad pública, márgenes y sotos fluviales y vías pecuarias, como infraestructuras verdes que sirvan de corredores ecológicos estratégicos **para la conectividad del medio natural** en el marco de las Estrategias Estatal y Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológicas.

### C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.

***I.1.C.01***.- **Plan de restauración ecológica de masas forestales estancadas o deterioradas en áreas protegidas**, centrado en la *renaturalización, diversificación* y *mejora* de hábitats y fomento de las especies de interés, mediante tratamientos selvícolas adecuados de repoblaciones forestales monoespecíficas y masas abandonadas de quercíneas anteriormente aprovechadas en monte bajo, formaciones vegetales que elevan el riesgo de degradación de los valores naturales de las áreas forestales por causa del cambio climático, las plagas y enfermedades o los incendios forestales. Se procurará la diversificación del paisaje favoreciendo la creación de espacios en mosaico, de mayor diversidad, sostenibilidad y resiliencia en el medio rural.

***I.1.C.02***.- **Plan de restauración ecológica para la conectividad en el medio natural**, en el que se identifiquen aquellos espacios forestales clave como *infraestructuras verdes*, diseñando los corredores estratégicos para la conectividad en el medio natural y *delimitando áreas prioritarias* para su conservación, restauración ecológica o adecuación y mejora. Se ejecutará principalmente en montes de utilidad pública, tramos fluviales y vías pecuarias, como bienes demaniales de dominio público. A ellos se pueden añadir otras infraestructuras verdes declaradas de interés estratégico, como pueden ser los montes protectores, montes públicos o privados gestionados por la administración forestal regional, incluso montes de particulares con los que se establezcan contratos territoriales o acuerdos de custodia del territorio para tales fines.

***I.1.C.03***.- **Estudio sobre el estado de conservación de los ecosistemas forestales y las especies amenazadas y de interés** en las áreas forestales de la región: se hará *mediante indicadores apropiados* y consensuados, armonizando los componentes biológicos, ecológicos y forestales, que determinen el estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats forestales, en especial en los montes incluidos en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura y que contengan especies del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y otras especies de interés.

## I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

Esta línea contempla una serie de medidas encaminadas, como su título indica, a la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales, implementando en la región los referentes desde el ámbito mundial al estatal, y consolidando y mejorando los instrumentos y procedimientos administrativos disponibles:

### A. Desarrollo normativo e instrumental.

***I.2.A.01***.- Norma y protocolo de aplicación para un **control fitosanitario de plantas de viveros**, sobre todo de pinos, encinas, alcornoques y castaños, que minimice la propagación de agentes patógenos nocivos (especialmente *Phytophthora cinnamomi*) desde los viveros a los montes.

### B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.

***I.2.B.01***.- Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de procedencia***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***genética***" como unidades de conservación *in situ* y de admisión de materiales forestales de base conforme a la normativa nacional, por ser *rodales selectos* o *poblaciones de conservación, mejora y ensayo* (bancos de material seleccionado, huertos semilleros, parcelas experimentales, sitios demostrativos, etc.), o por tener ejemplares seleccionados de las principales especies forestales de Extremadura según sus características fenotípicas y genotípicas en función de sus fines: *conservación de la biodiversidad, resistencia a plagas y enfermedades, adaptación al cambio climático, destino productivo, ornamentación, etc*.

***I.2.B.02***.- Refuerzo de la **Unidad Técnica administrativa de Recursos Genéticos Forestales**, como equipo multidisciplinar especializado en conservación y mejora genética forestal, con el fin de diseñar y protocolizar la creación de rodales selectos y huertos semillero, dar directrices de gestión e indicadores de evaluación, elaborar y desarrollar los planes de conservación y mejora genética, además de realizar las propuestas legislativas, prestar asesoramiento y gestionar los viveros públicos a su cargo para producir plantas con garantía de calidad y origen.

***I.2.B.03***.- Creación del **Registro Regional de Materiales de Base para la reproducción forestal y lugares de procedencia genética**, incluyendo fuentes semilleras, rodales selectos, huertos semilleros y demás tipos y categorías de Materiales Forestales de Reproducción (MFR) contemplados en el Catálogo Nacional de Materiales de Base, que incluya datos anuales de su producción y utilización por especie y regiones de procedencia, su geolocalización y delimitación cartográfica, y que cubra las carencias existentes en cuanto a especies, tipos y categorías de MFR y regiones de procedencia autorizadas.

***I.2.B.04***.- Mecanismos de **colaboración y coordinación con instituciones nacionales e internacionales que actúen como bancos base de referencia para la conservación ex-situ a largo plazo de las semillas de las especies forestales de interés**: Centros Nacionales de Recursos Fitogenéticos, Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de la Flora Silvestre, Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura, dependiente del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, Banco de Germoplasma Vegetal de la Finca La Orden (CICYTEX), colecciones y ensayos realizados por la Universidad de Extremadura, etc.

***I.2.B.05***.- **Convenios de colaboración** con ayuntamientos, administración estatal (ministerio y confederaciones hidrográficas), otras CCAA, universidades, empresas públicas y otras entidades para la *gestión concertada de viveros públicos* con vistas a la producción de plantas de origen y calidad garantizados, y realizar *repoblaciones demostrativas y ensayos* en el marco de los programas de conservación, selección y mejora y demostración de recursos genéticos forestales.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.2.C.01***.- Dentro de esa red, **mantenimiento de los viveros públicos** a cargo de la administración forestal autonómica y de sus *bancos activos de semillas* para la producción de planta con origen y calidad certificada, y *mejora de medios, instalaciones y formación* del personal en nuevas técnicas de propagación para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales de Extremadura.

***I.2.C.02***.- **Plan Regional de Conservación *"in situ"* y *"ex situ"* de recursos genéticos forestales** de Extremadura, acorde con la legislación y el Plan Nacional, que estudie el *estado de conservación* de los recursos genéticos forestales, delimite *zonas de especial conservación y procedencia genética* de los recursos genéticos forestales, identifique



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

su *idoneidad* para la repoblación forestal, como alternativa productiva en terrenos marginales (principalmente desde los puntos de vista de resiliencia, adaptación y homologación fitoclimática), así como para restauración ecológica, y actualice las necesidades de conservación de las *especies forestales protegidas* (tejo, loro, enebros, etc.), la ampliación de su área de distribución y las posibilidades de diversificación genética de sus poblaciones con vistas a que ganen diversidad y resiliencia.

***I.2.C.03*.- Programa Regional de Mejora Genética**, de acuerdo con los programas específicos nacionales, para la *selección* de ejemplares, *experimentación* (injerto, multiplicación mediante estaquillado y cultivo in vitro), *conservación*, *producción y comercialización* de materiales forestales de reproducción. Se enfocará en las principales especies arbóreas forestales de interés productivo en Extremadura: encinas y alcornoques de productividad de bellota alta, bellota dulce para alimentación humana o resistentes a "la Seca" o plagas, producción de corcho en cantidad y de calidad; castaño para producción de fruto y de madera; variedades selectas de *Pinus pinaster* para la producción de madera y resina, adaptación al cambio climático, etc.; y otras especies forestales que resulten de interés de acuerdo con programas nacionales u objetivos específicos regionales. Se trabajará también con especies fúngicas con capacidad micorrícica y contrastado potencial económico en los espacios naturales y terrenos agrarios en general.

## *I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.*

Con esta línea se persigue implementar una gestión cinegética y piscícola sostenible, con perspectiva ecosistémica y que procure el ejercicio responsable de la caza, la pesca y la acuicultura continental, para lo cual se disponen las siguientes medidas:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.3.A.01*.- Instrucciones técnicas para el uso regulado de algunas herramientas de gestión** (*sueltas, realas, translocaciones…*), el **control de predadores** y, especialmente, para la **certificación de la calidad de la gestión cinegética** y de las especies.

***I.3.A.02*.-** Normas de desarrollo reglamentario que regulen el contenido, la vigencia y actualización del **Plan General Piscícola de Extremadura** y la elaboración de directrices para los **Planes Técnicos de Gestión de los Cotos de Pesca**.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.3.B.01*.- Control, evaluación y seguimiento del grado de cumplimiento de los Planes Técnicos de Caza** necesarios para cazar en los cotos cinegéticos existentes, así como de las *medidas de prevención y vigilancia activa y pasiva* para la mejora de los *sistemas de control sanitario* de poblaciones cinegéticas y ganaderas.

***I.3.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados relacionados con la actividad cinegética y piscícola**: *declaraciones responsables, herramientas* que faciliten la elaboración, aprobación, ejecución y seguimiento de planes cinegéticos y de gestión de pesca, y *medios digitales* que agilicen los trámites administrativos (expedición de licencias, tramitación de permisos y autorizaciones, etc.).

***I.3.B.03*.-** Puesta en funcionamiento de los **Registros Regionales** de ***Infractores de Caza y Pesca***, para nutrir el *Registro Español de Infractores de Caza y Pesca* previsto en la ley estatal de montes, de ***Talleres de Taxidermia***, de ***Sociedades de Pescadores***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***Colaboradoras***, de ***Guías de Pesca*** de Extremadura previsto en la ley regional de pesca, y de ***capturas y sueltas*** *o de* repoblaciones piscícolas.

***I.3.B.04.-*** Potenciación de la **coordinación interadministrativa** en materia de caza y pesca para facilitar la concesión de *licencias interautonómicas* y el ejercicio de la caza y la pesca en las comunidades autónomas limítrofes.

***I.3.B.05.-*** Formalización de **acuerdos de colaboración con los organismos de cuenca** para la *permeabilización de estructuras* que permitan a las poblaciones piscícolas migrantes completar su ciclo biológico en un número mayor de cursos fluviales.

***I.3.B.06.-*** Establecimiento de mecanismos de **colaboración y apoyo a la Mesa extremeña de la Caza** como órgano de participación y representación del sector cinegético en Extremadura, y para la **creación del Consejo Extremeño de Pesca y Acuicultura**.

***I.3.B.07.-*** **Asesoramiento para la ordenación y gestión cinegética y piscícola sostenible** a sociedades deportivas, asociaciones y otros colectivos, mejorando el ejercicio de la caza y la pesca continental, la gestión, la conservación, la protección del medio y el mantenimiento de la biodiversidad.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.3.C.01.-*** **Planes Comarcales de Ordenación y Gestión Cinegética** y de los **Planes para las Especies Cinegéticas**: de *mejora de hábitat* (cabra montés); de *recuperación de especies de caza menor* (sobre todo conejo y perdiz) y de ciertas especies migratorias (tórtola común, paloma, zorzal); y de *control poblacional* de algunas especies de caza mayor (ciervo y jabalí), incluyendo medidas para la prevención y reducción de daños provocados por estas especies (cercados, incentivos para la suscripción de seguros, etc.).

***I.3.C.02.-*** **Estrategia Regional para la Pesca y la Acuicultura**, para adecuar y actualizar los *instrumentos de planificación y gestión piscícola***,** incluyendo *programas de introducción, reintroducción, repoblación o reforzamiento de las especies piscícolas autóctonas*, desarrollando *programas de cría en cautividad y propagación de las especies amenazadas* para constituir una reserva genética, reforzar las poblaciones existentes en el medio natural o reintroducirlas en aquellos tramos o masas de agua de las que hayan desaparecido, y previendo el *control poblacional, seguimiento y erradicación de las especies invasoras introducidas*, tanto vegetales como animales, en el medio acuático.

***I.3.C.03.-*** En el marco de esta estrategia, procurar el adecuado **mantenimiento y mejora de las instalaciones de acuicultura a cargo de la administración regional** de la Junta de Extremadura, fomentando la *investigación, formación y divulgación* en ellas sobre la conservación de especies piscícolas y la mejora de la productividad y rentabilidad de las explotaciones acuícolas.

***I.3.C.04.-*** **Programa para la diversificación de la producción de especies piscícolas**, con un catálogo de *modelos de cultivo* de peces en piscifactoría que identifique y delimite los espacios y masas de agua más adecuadas para ubicar explotaciones, incorporando sus correspondientes estudios de viabilidad económica y adecuación de especies a la acuicultura fluvial, y con estudios sobre la rentabilidad comercial comprobada de otras especies que no han sido cultivadas en piscifactorías, adoptando las medidas necesarias para prevenir su introducción y dispersión en el medio natural.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***I.3.C.05*.- Inventario Regional de Caza en Extremadura**, mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca, tanto en capturas y estadísticas de sueltas, como en repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies cinegéticas, granjas cinegéticas, información de trofeos y otros nuevos índices que se establezcan, estableciendo acuerdos con la Mesa extremeña de la Caza y con otras entidades públicas y privadas relacionadas con el sector para el aporte de información.

***I.3.C.06*.- Inventario Regional de Pesca Continental**, caracterizando las poblaciones y hábitats piscícolas, su estado de conservación y amenazas a través de un *Índice de Calidad Piscícola* con indicadores del seguimiento conforme a la *Directiva Marco del Agua 2000/60/CE*, y mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca respecto a capturas, sueltas y repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies piscícolas, explotaciones de acuicultura, información de trofeos, nuevos índices, etc., todo ello en colaboración con entidades, asociaciones y organismos relacionados con el estudio, administración y gestión de la pesca continental en Extremadura.

***I.3.C.07*.- Ayudas públicas e incentivos a la actividad cinegética** para ejecutar lo previsto en los instrumentos de *ordenación cinegética*, para implementar *medidas agropecuarias y ambientales* compatibles con la PAC que mejoren la capacidad de acogida de los hábitats para la fauna silvestre, y para la *modernización de la gestión cinegética* en el marco de la Estrategia de Digitalización del medio rural (imágenes satélites, sensores remotos avanzados para monitorización de especies...).

***I.3.C.08*.- Estudios genéticos de las especies piscícolas amenazadas** en el ámbito regional con el fin de conocer y mejorar el estado de sus poblaciones o gravedad de su aislamiento poblacional y su estado de *pureza genética*.

***I.3.C.09*.- Estudios periódicos de evaluación de valoración de la *contribución y beneficios sociales, económicos y medioambientales* de la caza y la pesca continental** en Extremadura (repercusión económica, generación empleo y fijación de población en el medio rural), para su adecuada valoración en las Cuentas Económicas de la Agricultura y la Selvicultura de la región.

Para atender a todos los objetivos operativos que se plantean dentro de esta línea de acción, hay medidas enfocadas a mejorar el impacto socioeconómico de estas actividades y a reforzar su gestión sostenible en colaboración con la propiedad se recogen en la correspondiente línea de acción del eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. Por su parte, las que atienden a la necesidad de mejorar la formación y el conocimiento general a nivel social sobre ambas actividades que se tratan en las líneas de acción del eje IV, con un carácter transversal, relativas a formación y a divulgación de la cultura forestal.

## *I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.*

Esta línea trata de impulsar los usos silvopastorales y la ganadería extensiva en el monte extremeño con una óptica equilibrada que procure la conservación de los propios ecosistemas forestales y la prestación de los servicios ecosistémicos inherentes a la actividad ganadera:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.4.A.01*.-** Establecimiento de instrucciones y normas técnicas de **ordenación silvopastoral** con *modelos de referencia*, *directrices y criterios orientadores* para la gestión **sostenible** de los sistemas agrosilvopastorales y, particularmente, de la dehesa.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***I.4.A.02*.-** Impulso al **reconocimiento de la dehesa como Sistema de Interés para el Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM)**, figura promovida por la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO) que destaca su valor como ecosistema multiproductivo.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.4.B.01*.-** Creación de **comités técnicos o representativos y procedimientos para una adecuada coordinación en los sistemas agrosilvopastorales extensivos** entre las administraciones implicadas y las entidades y agentes interesados.

***I.4.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para tener la condición de dehesa sostenible**, que permita percibir ayudas públicas preferentes, mediante declaraciones responsables y compromisos de adhesión a planes de ordenación o modelos de gestión y manejo de recursos agrosilvopastorales aprobados por la administración competente.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.4.C.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***dehesas singulares"*** en ecosistemas adehesados que se encuentren en buen estado de conservación, con vitalidad y regeneración suficiente del estrato arbóreo, que sean demostrativos de buenas prácticas agrosilvopastorales regeneradoras de los pastizales y el suelo, multiproductivos, y gestionados por la administración forestal regional.

***I.4.C.02*.-** **Programa de inversiones para la conservación, recuperación y mejora de suelos, pastos e infraestructuras ganaderas** en montes a cargo de la administración forestal autonómica para el fomento de la actividad ganadera en dehesas y otros espacios agrosilvopastorales de interés de cara a la prevención de incendios forestales.

***I.4.C.03*.-** **Plan de regeneración y mejora arbórea de dehesas** *envejecidas, con escasez de arbolado o con arbolado debilitado, dañado o enfermo*, **y de masas procedentes de** *los sucesivos programas de* **forestación** de tierras agrarias de la PAC, donde se requieren ayudas públicas, bien para su regeneración natural, repoblación forestal, densificación arbórea o mejora de la productividad del arbolado, bien para transformar según criterios selvícolas a la masa forestada en dehesa, teniendo en cuenta en ambos la necesidad de promover en todos los casos una adecuada gestión del pastoreo y la protección frente los posibles daños ocasionados por el ganado o la fauna silvestre.

***I.4.C.04*.-** **Estudios para la mejora del conocimiento sobre la dehesa**: de evaluación del grado de conservación y mejora o *renovación arbórea* de las dehesas y pastizales, cuantificación de su *huella y retención de carbono, diversificación productiva y mejora de la cadena de valor*, valoración económica de los *servicios ecosistémicos,* así como sobre la *prevención, adaptación o mitigación* de los efectos que tienen sobre el monte adehesado las perturbaciones climáticas o de agentes nocivos o patógenos.

Las medidas que atienden a los objetivos de dinamizar y diversificar la actividad económica en los sistemas agrosilvopastorales o de apoyo a la propiedad forestal para una mejor gestión, se tratan en el eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. De igual forma, hay necesidades de formación y de divulgación sobre silvopastoralismo y la ganadería extensiva a las que se da respuesta en las líneas de acción correspondientes del eje IV, más transversal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## ***I.5.- Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales.***

Las medidas que se recogen en esta línea de acción buscan la regulación de los usos recreativos y culturales en montes gestionados por la administración y otros espacios forestales de Extremadura, a la vez que se promueve su ejercicio de forma responsable:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.5.A.01*.-** Norma para la **ordenación de las actividades *recreativas, deportivas, culturales u otras*** *e*n los espacios forestales extremeños, que establezca sus condiciones de *utilización* y *seguridad*, limitaciones de *acceso* y circulación de vehículos en montes de dominio público, procedimientos de *autorización*, *competencias administrativas* y responsabilidades jurídicas.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.5.B.01*.-** Constitución de una **Mesa Sectorial de Usos Recreativos y Culturales en los Espacios Forestales**, como órgano de *interlocución y representación* de las instituciones, sectores y actores implicados en los diversos usos y actividades recreativas, deportivas, culturales y turísticas que concurren en los espacios forestales extremeños, pero también como *órgano de coordinación que determine las condiciones de acceso, utilización y control* de usos y actividades que afecten o puedan afectar a la conservación, gestión y uso sostenible de los montes y del medio rural extremeño, en función del tipo de uso previsto, y que analice y evalúe las responsabilidades jurídicas conexas con dichos usos.

***I.5.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para la tramitación de autorizaciones de uso público** y actividades en montes gestionados por la administración forestal extremeña.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.5.C.01*.-** **Planes de gestión de usos recreativos, culturales y otros usos autorizables en montes catalogados de utilidad pública**, por comarcas forestales o agrupaciones de montes.

***I.5.C.02*.-** **Programa de inversiones para la creación, mantenimiento y mejora de instalaciones para el uso público** de los *montes gestionados* por la administración forestal extremeña y, previo acuerdos de la administración forestal con los organismos competentes, en el *dominio público viario, pecuario e hidráulico*.

***I.5.C.03*.-** **Inventario y cartografía de escenarios de uso público en los espacios forestales:** infraestructuras, equipamientos, áreas recreativas, itinerarios y otros, tanto en montes gestionados por la administración forestal extremeña como en otros espacios forestales donde concurran.

***I.5.C.04*.-** **Estudios sobre uso recreativo y cultural en los espacios forestales**: *tendencias y perfiles*, *evaluación de riesgos*, *capacidad de acogida y afluencia*, *repercusiones* ambientales, sociales y económicas que producen estas actividades, etc.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

Según lo ya visto en el apartado 2.5 sobre configuración y articulación del Plan Forestal, en este eje se trata de atender a los cuatro riesgos principales que afectan a los ecosistemas forestales: prevención y adaptación de los ecosistemas forestales en torno al cambio climático, pérdidas de suelo por erosión, daños causados por agentes bióticos e incendios forestales.

La prioridad de este eje es, por tanto, **velar por la adecuada salud, resiliencia y seguridad de los ecosistemas forestales** frente a las principales amenazas a las que están expuestos. Esto se hará a través de las ***31 medidas***, repartidas en las distintas líneas de acción del eje, que se detallan a continuación. Como en algunas de las líneas de acción del eje anterior, los objetivos operativos que se plantean en los documentos que desarrollan dichas líneas pero que son atendidos por medidas de carácter transversal de los ejes III y IV, se detallan más adelante:

### *II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.*

Este primer riesgo al que se enfrentan los ecosistemas forestales se pretende atender con una serie de medidas que buscan dotarles de mayor resiliencia y capacidad de retención de carbono, para su adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos:

#### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.1.A.01*.-** Norma que regule la titularidad patrimonial de los **derechos de captura y almacenamiento de carbono**, su régimen y naturaleza jurídica para ser objeto de compraventa en el mercado del carbono, así como la **cesión temporal de terrenos degradados y sus derechos de captura** con vistas a su restauración y mejora a través de la repoblación forestal o de otras intervenciones selvícolas aprobadas, para su aprovechamiento y la compensación de huellas de carbono.

***II.1.A.02*.-** Instrucciones técnicas para el **cálculo de las pérdidas o ganancias de carbono**, tipificación y modelización de estándares e *indicadores* y fórmulas para cuantificar los *efectos de la gestión forestal sostenible sobre el balance de carbono* y establecer un procedimiento que facilite la *certificación* administrativa de créditos de carbono derivadas de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración.

#### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.1.B.01*.-** Creación de un **Registro administrativo de Derechos de Absorción**, de forma que se facilite el procedimiento administrativo para la certificación de créditos de carbono procedentes de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración forestal.

***II.1.B.02*.-** Impulso a mecanismos de **colaboración de la administración forestal regional con el Observatorio Extremeño de Cambio Climático y** de participación en la **Comisión Interdepartamental de Cambio Climático** de Extremadura.

#### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.1.C.01*.-** **Incorporación de criterios climáticos, ecológicos e hidrológicos de adaptación y mitigación del cambio climático** en las prescripciones técnicas de actuaciones y planes de repoblación forestal, modelos selvícolas, proyectos de ordenación de montes, planes técnicos dasocráticos y otros instrumentos de gestión forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***II.1.C.02.-*** **Subvenciones, créditos preferentes o pagos por servicios ambientales** a actuaciones forestales que aumenten la capacidad de captura de carbono de los suelos y masas forestales, y/o disminuyan los riesgos de degradación de dichos ecosistemas.

***II.1.C.03.-*** **Estudios de vulnerabilidad y adaptación de las especies arbóreas dominantes al cambio climático** en los principales ecosistemas forestales de la región que sirvan para su evaluación y seguimiento mediante un sistema de alerta temprana basado en *bioindicadores* adecuados, en colaboración con la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura y las redes de seguimiento de *sumideros forestales de carbono*, de modo que procuren la selección de las especies mejor adaptadas que se utilicen en las repoblaciones forestales y la adaptación de los sistemas de gestión.

***II.1.C.04.-*** **Estudios periódicos para determinar la absorción de $CO_2$ en los suelos y los ecosistemas forestales y agrosilvopastorales**, y de las emisiones por eliminación o deterioro por incendios forestales o cambios de uso, para obtener el balance de las emisiones-absorciones asociadas al sector LULUCF según la normativa internacional aplicable de contabilidad de emisiones (GEI), así como estudios de valoración económica de pérdidas y ganancias de carbono emitido, absorbido o retenido.

Las medidas relativas a la divulgación del papel de los ecosistemas forestales y la selvicultura adaptativa en la mitigación del cambio climático, se detallan en la correspondiente línea de acción del eje IV. El objetivo de contribuir a la penetración de las fuentes de energía renovables en el mercado se atiende en la línea dedicada a la biomasa forestal como fuente de energía.

## *II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.*

Con esta línea de acción se enfrenta otro riesgo que, como en el caso de los dos siguientes que se tratarán, se ve incrementado por la perspectiva de cambio climático con mayor escasez y/o torrencialidad de las precipitaciones en nuestras latitudes. A través de las siguientes medidas:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.2.A.01.-*** Elaboración de prescripciones e instrucciones técnicas, modelos de referencia, directrices y criterios orientadores para **actuaciones de restauración forestal y de selvicultura de mejora de la cobertura forestal** en áreas deterioradas dentro de zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.2.B.01.-*** Puesta en marcha del **Registro de Montes Protectores** y de sus contratos de gestión.

***II.2.B.02.-*** Promoción de **convenios específicos con la administración forestal estatal y los organismos de cuenca para la ejecución de actuaciones prioritarias** de *restauración hidrológico-forestal* y de *lucha contra la desertificación* previstas en el Plan Nacional (PNAP), y de conservación, *renaturalización y recuperación de bosques y vegetación de ribera*, principalmente en terrenos del Dominio Público Hidráulico y zonas de policía, para la *protección de suelos y la fijación de márgenes* en aquellos tramos de cauces fluviales con problemática erosiva o frecuentes alteraciones del régimen hidrológico en zonas con riesgo de inundaciones.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.2.C.01.-*** **Programa de inversiones para repoblaciones.** Dividido en varias líneas: **densificaciones y apoyo a la regeneración** en terrenos adehesados, **repoblaciones**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**en zonas de alta prioridad,** degradadas y con elevadas pérdidas de suelo en zonas de alto riesgo de erosión del suelo y escorrentía superficial, y **repoblaciones y densificaciones en zonas de ribera y dominio público hidráulico.**

***II.2.C.02*.- Ayudas públicas para mejorar la prestación de servicios ecosistémicos de protección del suelo y regulación del ciclo hidrológico a las superficies forestales privadas** mediante repoblación, densificación, apoyo a la regeneración, forestación de tierras agrarias marginales o abandonadas y otras actuaciones en zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

***II.2.C.03*.-** Definición de **protocolos para la evaluación y protección urgente del suelo desnudo tras un incendio o siniestro** y, a medio plazo, para la restauración de la cobertura forestal arbolada y arbustiva.

***II.2.C.04*.- Estudio de las cuencas con mayor riesgo erosivo y/o hidrológico**: *evolución*, *factores implicados* y *funcionalidad* de las obras de corrección hidrológica y de las repoblaciones forestales existentes, para la detección de necesidades de gestión o actuación (sustitución, transformación o reestructuración) en función de los indicadores correspondientes y con la perspectiva climática actual.

## *II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.*

Esta línea de acción se encarga de disponer medidas para el control, la prevención y la respuesta a los daños bióticos que se produzcan en los ecosistemas forestales extremeños:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.3.A.01*.- Actualización de la Ley Agraria** para recoger todas las novedades en materia de sanidad forestal derivadas del *nuevo reglamento europeo de sanidad vegetal* y de la normativa nacional, en el marco básico de la Ley de Montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.3.B.01*.-** Creación de una **Unidad Técnica de Sanidad Forestal** en coordinación y colaboración con los organismos públicos y departamentos administrativos regionales competentes, que disponga de un equipo especializado de diagnóstico, control y vigilancia e investigación de plagas y enfermedades forestales.

***II.3.B.02*.-** Mantener la **colaboración interadministrativa en materia de sanidad forestal** para *vigilar y comunicar* la entrada y propagación o expansión de agentes patógenos nocivos, con la Administración General del Estado, con Portugal, con las Comunidades Autónomas limítrofes, así como con Diputaciones y Ayuntamientos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.3.C.01*.- Ampliación y mejora de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura** para la prevención, evaluación fitosanitaria y seguimiento de daños y afecciones por agentes bióticos nocivos o patógenos en los bosques extremeños, mejorando los *sistemas de prospección y detección temprana*, *control y vigilancia* sobre el terreno, otorgando preferencia a técnicas de control biológico y tratamientos preventivos respetuosos con el medio ambiente, frente a los tratamientos químicos.

**II.3.C.02.-** Actualización permanente de una **cartografía de daños y señales de decaimiento** de masas forestales incorporando nuevas herramientas tecnológicas (teledetección, ortofotos PNOA-IR, sensores remotos, IRRPAS…) que permitan analizar extensas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

áreas para la detección de afecciones concretas y árboles dañados por agentes nocivos u organismos patógenos concretos, y facilitar su seguimiento.

Las medidas referentes a objetivos formativos o de divulgación general de la información sobre sanidad forestal, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.

## II.4.- Defensa contra incendios forestales.

Se plantea un conjunto de medidas de carácter preventivo y de protección frente a los incendios forestales, así como otras más relacionadas con las cada vez más complejas tareas de extinción, y más aún en el contexto actual de cambio climático:

### A. Desarrollo normativo e instrumental.

***II.4.A.01*.-** Desarrollo normativo en materia de **prevención de incendios forestales**, que la dote de una *estructura sistemática e integral*, amplíe *criterios técnicos preventivos,* refuerce la *actuación subsidiaria* de la Administración, planifique y evalúe la *labor inspectora*, y establezca un *régimen sancionador.*

***II.4.A.02*.-** Desarrollo normativo en materia de **extinción de incendios forestales**, que mejore la *organización y funcionamiento de los dispositivos* de extinción, y revise y actualice *directrices, protocolos y planes de* seguridad.

***II.4.A.03*.-** Elaboración y aprobación anual de los **Planes anuales de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales** de Extremadura, preceptivos según la reciente modificación del artículo 48 de la Ley 43/2003, de Montes.

### B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.

***II.4.B.01*.-** Establecimiento de **procedimientos de control, evaluación** con participación sectorial **y seguimiento de los instrumentos de planificación, prevención y defensa** ante incendios forestales y de las medidas preventivas de autoprotección en Zonas de Alto Riesgo, para comprobar su adaptación a las condiciones climáticas y del territorio, y su viabilidad técnica, económica y ambiental.

***II.4.B.02*.-** Mejora de los **convenios y procedimientos de coordinación y colaboración entre las administraciones, instituciones y entidades públicas** implicadas a nivel estatal, regional y local, así como con las comunidades autónomas limítrofes y con Portugal, para procurar una *mejor coordinación, cooperación y refuerzo* de los dispositivos de ***extinción de incendios forestales*** en Extremadura.

***II.4.B.03*.-** Impulso a los **mecanismos de participación y convenios de colaboración con el conjunto de actores implicados en el ámbito privado en la prevención y extinción de incendios** forestales en Extremadura, con entidades locales, comunidades de vecinos, propietarios y gestores de montes e inmuebles vulnerables, operadores económicos, y otros agentes sociales implicados.

### C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.

***II.4.C.01*.-** **Programa de inversiones para la ejecución y mantenimiento de las actuaciones preventivas** contenidas en los instrumentos de prevención (Planes de Defensa ZAR y Planes de Prevención de Incendios Forestales) *en montes gestionados por la administración forestal regional*, priorizando aquellas de mayor relevancia, mejorando la dotación de medios personales y materiales, e impulsando un modelo de usos del territorio, tanto agrícolas, ganaderos o forestales como



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

urbanos, que procure un paisaje rural en mosaico de baja combustibilidad y más resiliente ante el fuego.

***II.4.C.02***.- **Ayudas públicas para la ejecución de las actuaciones previstas en los instrumentos de prevención de incendios forestales** de *montes no gestionados por la administración forestal* y otras propiedades situadas en lugares vulnerables y zonas declaradas de alto riesgo cuyos titulares sean sujetos obligados a ello por la normativa aplicable, impulsando un mosaico de usos en el territorio que reduzca su combustibilidad y aumente su resiliencia ante el fuego.

***II.4.C.03***.- **Inventario de infraestructuras en situaciones de interfaz urbano-forestal y elevado riesgo de incendio**, elaborado con la participación de los departamentos regionales de urbanismo, territorio, protección civil, prevención y extinción de incendios forestales, entidades locales, diputaciones provinciales y especialistas.

***II.4.C.04***.- **Plan de mantenimiento y modernización de medios de extinción, infraestructuras y centros de trabajo del Plan INFOEX**, para mejorar la *planificación, organización, logística* y las *comunicaciones* en la extinción de incendios forestales, mejorando la dotación de medios personales y materiales (terrestres y aéreos), y adaptando los dispositivos de extinción a la lucha contra grandes incendios forestales, con comportamiento virulento extremo, mayor extensión, intensidad, complejidad y peligrosidad, y cada vez más frecuentes en el contexto actual de cambio climático.

***II.4.C.05***.- **Mejora en la identificación de los usos, actividades, sectores y lugares de mayor riesgo de incendios forestales**, a través del *refuerzo de los equipos de investigación de causas* y en colaboración con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Agentes del Medio Natural, expertos y especialistas reconocidos.

Las medidas que hacen referencia a objetivos formativos o de divulgación sobre prevención de incendios forestales y el papel de la selvicultura preventiva, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

Este eje, en respuesta al objetivo estratégico correspondiente, se centra en impulsar el aprovechamiento sostenible de los productos madereros, de la biomasa (carbón, leñas, astillas, pellets, etc.) y de los productos forestales no madereros (corcho, resina, frutos forestales, setas y trufas, productos apícolas y plantas silvestres) como motor económico en las áreas forestales que mayoritariamente se asocian al entorno rural en nuestra región. De esta manera, el fomento de la actividad económica, que genera rentas y empleo, será clave de cara a revertir la tendencia al despoblamiento que se viene acelerando en los últimos años en el ámbito rural. Por otra parte, como ya se ha adelantado previamente, incorpora dos medidas de carácter más transversal, como son la reactivación socioeconómica del sector forestal y la dinamización de la propiedad forestal privada.

La prioridad de este eje es **propiciar la revalorización del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente. Además de las medidas específicamente vinculadas a los aprovechamientos forestales que se tratan en las tres primeras líneas de acción de este eje de bioeconomía forestal, se incluyen en las dos últimas algunas medidas que atienden necesidades comunes a las tres primeras e incluso a algunos de los ámbitos temáticos recogidos en los dos ejes anteriores, alcanzando un total de ***38 medidas***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

Esta línea busca fomentar y dinamizar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables, atendiendo a la necesidad existente de su movilización mientras se procura la regeneración del arbolado y se mantiene y mejora la propia estabilidad, la salud y la resiliencia de las masas forestales arboladas. Para ello contempla las siguientes medidas de distinto tipo:

### A. Desarrollo normativo e instrumental.

***III.1.A.01.-*** Continuar con la **redacción y revisión de los proyectos de ordenación o planes técnicos** en montes gestionados por la administración forestal autonómica en los que los aprovechamientos de madera tengan una importancia relevante.

### B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.

***III.1.B.01.-*** **Activación de los aprovechamientos de madera de los consorcios y convenios de repoblación**, para facilitar la extracción y movilización de madera en montes privados gestionados por la administración forestal regional.

***III.1.B.02.-*** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos madereros**, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

### C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.

***III.1.C.01.-*** **Cartografía de productividad potencial forestal** por comarcas que permita identificar áreas forestales o montes accesibles y susceptibles de aprovechamiento de madera, según sus existencias arbóreas y afecciones.

***III.1.C.02.-*** **Programa de inversiones para infraestructuras logísticas básicas de acceso y acopio de madera** *en los montes con aprovechamiento maderero gestionados por la administración forestal* regional, de forma que facilite la movilidad, logística, transporte y distribución de los recursos madereros y repercuta en una comercialización más competitiva de los productos de madera.

***III.1.C.03.-*** **Ayudas públicas para la realización de tratamientos selvícolas** de mejora de masas forestales que procuren aprovechamientos madereros *en montes privados*, plantación de especies productoras de madera de calidad y otros cultivos madereros, así como para la **construcción, conservación y mejora de vías forestales** para facilitar la *extracción*, *transporte y distribución* de la madera.

Las medidas que atienden objetivos de reactivación socioeconómica del sector maderero se recogen en la línea de acción correspondiente de este mismo eje; las enfocadas en la divulgación de los beneficios ambientales del aprovechamiento maderero ordenado van en el eje IV.

## III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

Esta línea de acción pretende contribuir a la transición energética, la neutralidad climática, la economía verde y circular, al reto demográfico, a la diversificación de la producción forestal y al autoabastecimiento de energía mediante el fomento del aprovechamiento y uso sostenible de la biomasa forestal (leñas, carbón, briquetas, astillas y pellet) como fuente de energía renovable sustitutiva de combustibles fósiles. Lo hará a través de las siguientes medidas:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### A. Desarrollo normativo e instrumental.

***III.2.A.01.-*** Elaboración de instrucciones y normas técnicas para el **aprovechamiento de la biomasa forestal** con destino energético (incluidos los ***cultivos energéticos forestales***), de manera que se contemplen como un aprovechamiento más en los instrumentos de planificación forestal y ordenación de montes.

### B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.

***III.1.B.01.-*** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos de la biomasa forestal con destino energético**, que propicien movilizar el recurso y dinamizar el sector, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

***III.2.B.02.-*** Acuerdos de colaboración para **fomentar el uso sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable** entre las administraciones competentes regionales y locales implicadas en política forestal, industria y energía, procurando la convergencia de intereses y fuentes de financiación.

***III.2.B.03.-*** Impulso a la creación de una **Mesa Regional de la Biomasa** como órgano de *interlocución*, *representación* de organismos, entidades, instituciones, empresarios, propietarios y demás actores implicados o interesados en la biomasa desde los sectores forestal, agrícola, industrial y energético en Extremadura, como plataforma de *promoción* de iniciativas y emprendimientos con la formación de grupos temáticos de trabajo y expertos.

### C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.

***III.2.C.01.-*** **Estudios de localización y cuantificación de la biomasa forestal susceptible de aprovechamiento con destino energético** en los montes extremeños**,** con obtención de cartografía temática que delimite áreas prioritarias o estratégicas para la extracción de biomasa forestal con destino energético en comarcas forestales extremeñas, e incidiendo en el potencial biomásico de las masas de quercíneas estancadas y de otras formaciones forestales arbustivas o matorrales.

***III.2.C.02.-*** **Programa de inversiones y ayudas públicas para la movilización de la biomasa forestal con destino energético** en áreas forestales estratégicas, tanto para la mejora de las *infraestructuras en el monte* necesarias para su extracción y acopio, como para *centros logísticos* de clasificación, almacenamiento, distribución y comercialización, pero también para la *instalación o modernización de industrias* para su secado, carbonización u otra transformación con la máxima eficiencia.

***III.2.C.03.-*** **Ayudas públicas para la creación de redes urbanas de calor e instalación de calderas** en edificios, urbanizaciones, instalaciones de servicios públicos, industrias, restaurantes, hoteles rurales, etc. en municipios próximos a las áreas forestales estratégicas para la extracción de biomasa forestal.

Las medidas que atienden a objetivos de adecuación normativa y de los instrumentos de planificación y gestión forestal, simplificación de procedimientos administrativos, colaboración y coordinación institucional, o de participación sectorial, se recogen en el eje V de Gobernanza.

Las de carácter divulgativo se recogen, como en otras líneas, en el eje IV.

## *III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

A continuación se enumeran las medidas que se proponen en esta línea de acción para la diversificación de la producción forestal y el aprovechamiento sostenible del corcho y de otros recursos forestales no maderables, en el marco del fomento de la bioeconomía forestal:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.3.A.01*.-** Normativa sobre el **aprovechamiento y recolección de hongos, frutos, plantas silvestres** y otros recursos no maderables aun no regulados en Extremadura, creando un ***Catálogo Regional de Flora y Hongos de Interés Económico***, como registro público administrativo, y cartografía asociada, que reúna especies silvestres susceptibles de aprovechamiento para fines comerciales.

***III.3.A.02*.-** *Prescripciones técnicas* y *modelos tipo* de referencia para **planificar y gestionar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales no maderables y/o sus ecosistemas** (ej: alcornocales), de manera que se incorporen a los planes técnicos de ordenación de montes o instrumentos equivalentes de gestión forestal, y se simplifique el procedimiento de autorización de los aprovechamientos sucesivos.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.3.B.01*.-** Acuerdos de colaboración entre las administraciones implicadas en materia de política forestal e industria para **fomentar la instalación de empresas de primera y segunda transformación del corcho y otros productos forestales no madereros** en las áreas rurales de producción.

***III.3.B.02*.-** Mecanismos de **cooperación y correspondencia con Portugal para favorecer estrategias conjuntas del sector corchero** en el marco internacional.

***III.3.B.03*.-** Apoyo a la constitución de **mesas sectoriales de los diversos productos forestales no madereros** para la representación y participación de las administraciones públicas y las entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en dichas producciones.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.3.C.01*.-** **Estudios sobre la potencialidad y productividad de los montes extremeños en PFNMs**, contemplando los efectos que va teniendo y previsibles sobre sus producciones el cambio climático, así como la viabilidad de su comercialización, así como la de sus productos derivados.

***III.3.C.02*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de interés para la producción forestal no maderera***" donde se gestionen con criterios de sostenibilidad y multiproductividad los distintos PFNMs presentes. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***III.3.C.03*.-** **Ayudas públicas para la diversificación de la producción forestal** a través de *tratamientos selvícolas* de mejora necesarios en las masas forestales para favorecer los aprovechamientos de recursos forestales no maderables con fines comerciales, o de plantaciones y otras técnicas para la obtención de otros PFNMs (resina, castaña, piñón, bellota, hongos, etc.), incluyendo reforestaciones, densificaciones o apoyo a la regeneración de alcornoque en dehesas abiertas, su



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

introducción en pinares, eucaliptares, encinares aclarados y otras zonas potenciales con condiciones bioclimáticas o agronómicas favorables.

Las medidas que atienden a los objetivos de refuerzo del impacto socioeconómico de los distintos subsectores implicados, especialmente en las áreas rurales forestales, se tratan en la siguiente línea de acción de este mismo eje.

Por último, las referidas a impulso a la investigación en el aprovechamiento y la transformación de PFNMs, a la formación específica o a la divulgación de buenas prácticas o de los beneficios ambientales y sociales que conlleva su buena gestión y su consumo responsable, se pueden encontrar en las correspondientes líneas del eje IV.

### *III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.*

Esta línea de acción, con un carácter de cierta transversalidad respecto a algunas de las anteriores, busca impulsar la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño, por consiguiente, el desarrollo sostenible del medio rural e invertir la tendencia existente de despoblación. Lo plantea a través de las siguientes medidas de distinto tipo:

#### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.4.A.01*.-** Definición normativa de la figura del **selvicultor activo profesional**, en el ámbito de la CCAA, para la percepción de ayudas directas de una futura PAC.

#### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.4.B.01*.-** Puesta en marcha del **Registro de Cooperativas y Empresas de trabajos y servicios forestales de Extremadura** en el que deberán inscribirse todas aquellas empresas, cooperativas, autónomos y otras sociedades que operen y desarrollen actividades propias del sector forestal para la Administración autonómica.

***II.4.B.02*.-** Cooperación con la Consejería competente en materia de industrias para la creación del **Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias forestales de transformación y comercialización de productos forestales** madereros y no madereros, conforme a lo dispuesto al efecto en la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura.

***III.4.B.03*.-** Coordinación con el Comité de Agricultura Ecológica de Extremadura (CAEX) para la **incorporación de los productos forestales al mercado de los productos ecológicos**, adaptando los criterios y condiciones que lo permitan de acuerdo con el reglamento europeo.

#### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.4.C.01*.-** Fomento de **acuerdos y mecanismos de colaboración entre los agentes del sector para facilitar la continuidad laboral en los trabajos forestales**, de modo que se posibilite la rentabilidad económica de aprovechamientos que, en la mayoría de los casos, son temporales, discontinuos (aunque compatibles) o están condicionados por cuestiones ambientales o sociales.

***III.4.C.02*.-** Promoción entre empresas, organizaciones sindicales y administración de la redacción de un **Convenio Laboral específico del sector forestal** en Extremadura, adaptado a la realidad del sector en la región.

***III.4.C.03*.-** Impulso a la **cultura asociativa y el cooperativismo** entre propietarios, gestores y empresarios forestales de cara a la *ordenación sostenible* de los múltiples usos y recursos que albergan los montes extremeños, sean o no de titularidad compartida,



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

a la *mejora de la productividad* de los cotos, explotaciones y empresas, y, en su caso, a ganar *eficiencia en la distribución, en la obtención de condiciones justas de comercialización y en la promoción conjunta* de los productos de cada uno de los subsectores a unas escalas acordes con sus capacidades productivas (desde local o comarcal, a regional, nacional o internacional).

***III.4.C.04.-*** **Ayudas públicas e incentivos económicos y fiscales** para mejorar la *productividad* y la *rentabilidad* de los usos y aprovechamientos forestales, fomentar el *emprendimiento*, la *modernización* y la capacidad de *innovación y transferencia tecnológica* de las empresas e industrias vinculadas a los ecosistemas forestales, así como para incentivar el *establecimiento de empresas, obradores e industrias* de manufactura y/o primera y segunda transformación en las áreas rurales forestales que consoliden cadenas de valor y atiendan también los circuitos cortos, generando riqueza y empleo en una economía verde de proximidad que ayude a revertir la tendencia actual de progresivo despoblamiento de las áreas forestales.

***III.4.C.05.-*** Promoción de la **diversificación de las actividades productivas sostenibles y compatibles en los ecosistemas forestales**, para la diversificación de usos, servicios y productos, ligadas a todos los subsectores (maderero, biomásico, no maderero, ganadero, cinegético, piscícola, acuícola, turístico, etc.) que comporten beneficios socioeconómicos suplementarios en el marco de la bioeconomía.

***III.4.C.06.-*** Impulso al **consumo y utilización en la propia administración pública** y a las **cadenas cortas de comercialización de productos forestales** de todo tipo, especialmente de productos certificados, para fomentar la sostenibilidad de los usos y aprovechamientos de los recursos provenientes de los ecosistemas forestales y la maximización de retornos económicos a la población del medio rural.

***III.4.C.07.-*** **Promoción de la adhesión a sistemas de certificación de la gestión en origen y de la cadena de custodia** que acrediten la sostenibilidad de los usos cinegéticos, piscícolas y silvopastorales (en especial, en la dehesa), de las producciones forestales, y de los servicios que prestan estos ecosistemas, para facilitar su llegada al mercado que los consume, tanto en los montes gestionados por la administración forestal regional como en los particulares, estableciendo líneas de ayuda específicas. Colaboración con las *entidades independientes* que corroboran dicha sostenibilidad para el ajuste de requisitos propios (además de los comunes) a la singularidad de cada uno de los productos y servicios forestales comercializables.

## *III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.*

Se dispone esta línea de acción para apoyar, dinamizar y fomentar la agrupación -para su gestión conjunta- de la propiedad forestal privada, lo cual se prevé hacer a través de las siguientes medidas de distinto tipo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.5.A.01***.- Desarrollo reglamentario de la figura de **"sociedad o asociación forestal"**, acorde con las peculiaridades de la propiedad y la actividad forestal en Extremadura, conforme a lo previsto en la normativa forestal estatal y regional vigentes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***III.5.B.01.-*** Procedimiento administrativo de **concentración parcelaria** regulado que procure seguridad jurídica a los coparticipes para la agrupación de terrenos forestales de reducido tamaño *para su adecuada ordenación y gestión* forestal en común.

***III.5.B.02.-*** **Cooperación interadministrativa para la mejora continua del conocimiento y la información cartográfica y documental sobre la propiedad forestal** entre todos los órganos públicos estatales y autonómicos competentes en materia forestal, el Catastro y el Registro de la Propiedad y su puesta a disposición pública.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.5.C.01.-*** Fomento de la suscripción de **contratos temporales** (consorcios o convenios conforme a la legislación forestal aplicable), **de gestión forestal para montes protectores**, **contratos territoriales** o **de custodia del territorio** como mecanismos de corresponsabilidad y colaboración público-privada para la conservación de la biodiversidad y sus hábitats, el ejercicio responsable de la actividad cinegética o del silvopastoralismo, la protección frente a riesgos hidrológicos e incendios forestales, el fomento de los usos recreativos y culturales, etc., especialmente interesantes para montes agrupados.

***III.5.C.02.-*** **Estudios de valoración económica de los servicios ecosistémicos y externalidades que producen las propiedades forestales** para el establecimiento de mecanismos de compensación económica cuando cumplan con los objetivos de conservación y mejora que establezca la administración competente.

***III.5.C.03.-*** **Ayudas, incentivos y beneficios fiscales preferentes a propietarios o gestores forestales agrupados**, especialmente en el caso de montes de pequeña superficie, para fomentar la concentración de la propiedad forestal y posibilitar la elaboración y ejecución de instrumentos de gestión forestal (proyectos de ordenación, planes técnicos, planes de prevención de incendios, etc.) o suscribir pólizas de seguro contra incendios o catástrofes naturales.

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

Este cuarto eje se ocupa de cómo ampliar la información que se tiene sobre los ecosistemas forestales y su gestión sostenible, tanto en el ámbito de la investigación, como, a través de una buena transferencia, en el ámbito profesional y social. Como ya se ha comentado anteriormente, tiene un carácter de cierta transversalidad, pues en todos los ámbitos y sectores económicos que se concitan en torno a los ecosistemas forestales hay una necesidad de profundizar en los conocimientos correspondientes y, a la vez, de hacerlos más accesibles al sector forestal y el público general, para una mejor y mayor participación en las tomas de decisiones. Por este motivo, en él aparecen medidas que están íntimamente relacionas con otras líneas de acción.

La prioridad de este eje es, según se especificó en el apartado 2.5, **fomentar el desarrollo, la mejora y la difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura. Lo componen 3 líneas de acción que incorporan medidas que atienden objetivos propios y otros que han sido enunciados los ejes anteriores, pero que se resuelven con la transversalidad inherente a este eje estratégico. Se alcanza así un total de ***32 medidas***:

### *IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.*

Esta línea de acción se dispone para reforzar desde el ámbito forestal el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) y promover la convergencia de nuestra cultura científica



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

con la del conjunto del Estado desde la excelencia, la intensificación de recursos y la trasferencia tecnológica. Para ello se contemplan una serie de medidas que, en este caso, no afectan a cuestiones de carácter normativo:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.1.B.01*.-** Creación de un **Catálogo de Proyectos y Líneas de Investigación e Innovación Forestal** (biodiversidad y conectividad en los ecosistemas forestales, defensa frente a amenazas naturales y antrópicas, aprovechamientos forestales, etc.), como *registro administrativo de acceso público* que los reúna y permita dar a conocer su potencial real en Extremadura.

***IV.1.B.02*.-** Promover la constitución de un **grupo multidisciplinar de investigación ecológica forestal** que sirva de enlace con el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) de acuerdo con el sistema de clasificación y acreditación que se disponga para lograr una mayor profesionalización de la investigación forestal.

***IV.1.B.03*.-** Promoción de **acuerdos y mecanismos de colaboración público-privada** entre la administración, las entidades de investigación, los propietarios o gestores, empresarios e industrias forestales **para orientar las líneas de I+D+i** según las necesidades reales del sector forestal y facilitar el intercambio de información **y la transferencia** tecnológica entre todos los actores implicados o interesados.

***IV.1.B.04*.-** Establecimiento de **protocolos de transferencia del conocimiento y la innovación**, a través de una red de transferencia e intercambio de resultados de los estudios, investigaciones e innovaciones disponibles en el ámbito forestal.

***IV.1.B.05*.-** Impulso y participación de la administración forestal en **acuerdos y mecanismos intersectoriales para emprender proyectos conjuntos y experiencias demostrativas** con intervención de todos los actores implicados en la cadena de valor del monte a la industria forestal, y procurar medidas de fomento con distintas *fuentes de financiación* y mecanismos de colaboración público-privada, así como en *actividades formativas y divulgativas* que procuren mayor *difusión*, *accesibilidad y conectividad* entre los grupos y centros de investigación ecológico forestal, los propietarios o gestores y empresarios o trabajadores forestales.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.1.C.01*.-** **Plan I+D+i forestal** para la identificación, programación fomento y desarrollo de las *líneas prioritarias* de investigación, la potenciación de los *grupos y centros de investigación*, su desarrollo y *transferencia tecnológica*, para alcanzar los retos, oportunidades y necesidades de *innovación* en Extremadura.

***IV.1.C.02*.-** Creación de una **red de parcelas de experimentación y demostración en montes públicos** que sirva de apoyo y complemento a la red de parcelas permanentes de algunos centros de investigación aplicada en el campo forestal.

***IV.1.C.03*.-** **Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia** del conocimiento, y creación de *grupos operativos* en empresas e industrias del sector forestal extremeño.

## *IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Con las medidas que se recogen en esta línea de acción se pretende la mejora del conocimiento y la cultura forestal en la sociedad extremeña a través de procurar a los educadores una adecuada educación forestal, y de apostar por una formación y capacitación profesional cualificada a propietarios o gestores, empresarios, trabajadores forestales y usuarios de los sistemas forestales que contribuya a salvaguardar los espacios y recursos forestales para las generaciones futuras. Como en el caso de la línea de acción anterior, las medidas propuestas se pueden agrupar en dos tipos distintos:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.2.B.01***.- **Creación de una comisión o grupo de trabajo de Educación y Cultura forestal en el seno del Consejo Regional de Educación Ambiental (CREA)** con funciones de aprobación y comunicación de las propuestas y actuaciones estratégicas en materia de educación forestal y ambiental.

***IV.2.B.02***.- **Acuerdos y mecanismos de colaboración entre los servicios forestales y de conservación de la naturaleza** para incorporar la educación forestal en los programas y actividades educativas de la Red Regional de Equipamientos y Recursos Ambientales.

***IV.2.B.03***.- **Acuerdos y mecanismos de colaboración con el sistema educativo** para la realización de prácticas y experiencias demostrativas de formación y capacitación forestal dirigidas a estudiantes de ciclos de formación profesional y universitaria.

***IV.2.B.04***.- **Acuerdos y mecanismos de cooperación para utilizar las potencialidades de los Centros de Formación del Medio Rural** para la impartición de formación profesional cualificada y la divulgación de la ciencia y la cultura forestal.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.2.C.01***.- **Plan Estratégico Regional de Educación Forestal** en colaboración con el sector forestal, el sistema educativo y la educación ambiental, que programe y seleccione las líneas prioritarias de educación y divulgación forestal para su integración en la educación formal reglada y en la educación ambiental.

***IV.2.C.02***.- **Programa de Educación Forestal para Formadores** que seleccione contenidos, temáticas forestales y experiencias demostrativas de interés que puedan incorporarse a los programas educativos (en los centros escolares, en colaboración con la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional) o divulgativos (para la amplia red de centros y equipamientos de interpretación y educación ambiental, en colaboración con la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible).

***IV.2.C.03***.- **Plan Regional de Formación y Capacitación Forestal** que mejore los conocimientos y procure la incorporación de nuevas tecnologías y temáticas emergentes en el ámbito profesional forestal, además del conocimiento sobre los usos y actividades tradicionales o artesanales propios del monte: madera y productos derivados, incluida la biomasa forestal; gestión regenerativa de sistemas agrosilvopastorales; aprovechamiento sostenible y transformación de recursos forestales no maderables (corcho, miel, resina, hongos, frutos y plantas silvestres, etc.); sector servicios en el entorno forestal; etc. Se ejecutará mediante un programa de *formación interna* y capacitación especializada para personal propio de la administración forestal (personal técnico, agentes), en colaboración con los Centros de Investigación y la Escuela de Administración Pública; y un



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

programa de *formación externa* especializada para el sector forestal, en colaboración con plataformas, organizaciones, empresas e industrias del sector forestal, incluyendo acciones de recualificación y reciclaje para trabajadores en condiciones de desempleo prolongado o riesgo de exclusión, así como de sensibilización y formación sobre riesgos laborales y protocolos de seguimiento de la aplicación de las medidas de prevención.

***IV.2.C.04.-*** **Red de espacios propios para la educación forestal** en montes públicos a cargo de la administración forestal regional para la *adecuación de instalaciones y equipamientos* educativos e interpretativos para realizar ejercicios de prácticas demostrativas y didácticas "in situ" en el monte.

***IV.2.C.05.-*** **Ayudas públicas a la educación y voluntariado ambiental para el desarrollo de proyectos y programas o materiales educativos de temática forestal** que favorezcan la integración de la educación forestal en la educación ambiental.

***IV.2.C.06-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas*** dirigidos al sector forestal para la gestión sostenible de los montes, con vistas al aprovechamiento y la obtención de productos madereros, biomásicos o no madereros, y la mejora de las masas forestales que los producen.

***IV.2.C.07.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* cinegéticas y piscícolas** dirigidos a quienes practican estas actividades o las gestionan y vigilan, como herramientas que ayudarán a entender con mayor profundidad la dinámica de los ecosistemas forestales y cómo fomentar su mejora continua a través del ejercicio responsable de las mismas.

***IV.2.C.08.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* de gestión silvopastoral**, dirigidos especialmente a sistemas adehesados, que profundicen en los cuidados culturales del arbolado adulto y joven, la regeneración arbórea, la gestión del pastoreo como herramienta de mejora del suelo y del pastizal, las prácticas para promover la conservación del suelo de manera que aumente su capacidad de retener el agua y de almacenar materia orgánica, etc.

***IV.2.C.09.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* en las actividades recreativas y culturales** en los espacios forestales, incluyendo tanto las romerías tradicionales, eventos deportivos o de otro tipo, como la también tradicional *recolección de productos silvestres* para autoconsumo.

### *IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación de la cultura forestal.*

Con el fin de mejorar la comunicación desde la administración forestal y de divulgar con mayor alcance el conocimiento y la cultura forestal, se plantea esta línea de acción, con medidas de nuevo de dos tipos:

#### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.3.B.01.-*** **Creación de una portavocía técnica forestal** de referencia ante los medios de comunicación social, con *funciones explicativas, demostrativas y divulgativas* sobre actuaciones, servicios, trabajos forestales y noticias forestales.

***IV.3.B.02.-*** Establecimiento de **mecanismos de colaboración** entre la administración y representantes de propietarios o gestores, empresas e industrias del sector forestal extremeño **para la difusión de la información, el conocimiento y las prácticas forestales demostrativas**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***IV.3.B.03.-*** Formalización de **acuerdos de colaboración con la radiotelevisión pública regional** para la realización, producción y difusión de programas y campañas divulgativas de temática y contenidos forestales de interés social en la región.

***IV.3.B.04.-*** Acuerdos entre las administraciones competentes para la **inclusión de campañas divulgativas del sector forestal extremeño en los Planes Anuales de Publicidad y Comunicación Institucional de la Junta de Extremadura**, en especial programas sobre la campaña de incendios forestales y otras actuaciones relevantes de interés para la administración forestal regional y el sector forestal extremeño.

***IV.3.B.05.-*** **Participación en cursos y foros de encuentro** de entidades, organizaciones profesionales y demás agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el sector forestal para el intercambio de conocimientos y experiencias, detectar las necesidades del sector, y mantener un flujo constante de información forestal actualizada.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.3.C.01.-*** **Programa de actividades divulgativas** en montes emblemáticos de la región con implicación de los medios de comunicación, grupos ecologistas, líderes de opinión y otros interesados, con visitas a trabajos y actuaciones forestales relevantes *de la administración forestal* o de *empresas e industrias del sector forestal*.

***IV.3.C.02.-*** Generación de **materiales divulgativos** con temáticas y contenidos forestales seleccionados para su difusión a través de medios de comunicación, redes sociales y plataformas digitales en función de sus destinatarios y grupos de interés.

***IV.3.C.03.-*** Realización de **prospecciones periódicas de la opinión pública extremeña** sobre los montes y el ámbito forestal extremeño **y entrevistas personalizadas** con representantes significativos del sector forestal y de la conservación de la naturaleza en Extremadura que permitan evaluar la percepción social de la opinión pública extremeña sobre la realidad forestal de la región y reflejar la opinión e impresión de los agentes sociales implicados o interesados en el mundo forestal, así como sus variaciones entre sucesivas prospecciones.

***IV.3.C.04.-*** **Estudio sobre la presencia y relevancia de lo forestal en los medios de comunicación** para identificar la opinión que manifiestan sobre la actividad forestal, así como a sus fuentes habituales de información.

***IV.3.C.05.-*** **Ayudas púbicas para la producción y realización de materiales y programas divulgativos de temática forestal** en la región para procurar una mayor relevancia y presencia en *medios de comunicación*, *internet y redes sociales*.

***IV.3.C.06.-*** **Campañas de información, promoción y sensibilización**, tanto desde la administración como desde el sector forestal extremeño, **sobre la necesidad, idoneidad y utilidad de las actividades, servicios y productos forestales**, y la **gestión sostenible** de los ecosistemas forestales, insistiendo en los *beneficios ambientales y socioeconómicos* (empleo y rentas) que la actividad forestal proporciona.

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

Por último, este eje, con una marcada transversalidad, recoge todas las medidas que, en función de las necesidades normativas, técnicas u organizativas detectadas en cada una de las líneas de acción de los ejes anteriores, serían necesarias para asegurar el buen funcionamiento y el cumplimiento de los objetivos planteados para la política forestal en Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La prioridad de este eje es **desarrollar un modelo regional de *gobernanza*** que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una gestión forestal sostenible ordenada y verificada o certificada. Sus 5 líneas de acción que incorporan un total de ***45 medidas*** de carácter legislativo o instrumental, administrativo u operativo:

## *V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.*

Proporciona en esta primera línea de acción del eje V los referentes normativos, técnicos e instrumentales para la planificación, ordenación forestal, proponiendo una serie de medidas dirigidas a conseguir que se implante una gestión sostenible en los montes extremeños:

### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.1.A.01*.-** Aprobación de **nuevos modelos tipo de gestión forestal**, itinerarios selvícolas o de restauración forestal con *procedimientos simplificados* (declaración responsable, compromiso de adhesión) para que los terrenos forestales públicos y privados puedan tener la condición administrativa y legal de "monte ordenado".

***V.1.A.02*.-** Elaboración y aprobación de **Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF)** para las comarcas o áreas forestales de referencia identificadas que incluyan *modelos tipo de gestión forestal* e *itinerarios selvícolas* de las principales formaciones arbóreas dominantes según objetivos preferentes que sirvan de referencia para su aplicación y seguimiento.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.1.B.01*.-** Creación y llevanza del **Registro de Montes Ordenados de Extremadura**, de conformidad con lo dispuesto al efecto en el artículo 255 de la Ley 6/2015 Agraria y regulación de sus funciones, estructura y procedimientos de inscripción y exclusión.

***V.1.B.02*.- Asistencia técnica a montes patrimoniales municipales y de propiedad compartida para su ordenación** y, en su caso, para la constitución de Juntas Gestoras o para la gestión forestal coordinada con la administración forestal.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.1.C.01*.-** Elaboración de **planes o proyectos de ordenación de todos los montes** *catalogados de utilidad pública* para ser referentes de buena gobernanza y gestión forestal sostenible con una óptica multiobjetivo.

***V.1.C.02*.-** Elaboración de **instrumentos de gestión para montes protectores y para la masa arbórea creada** en los consorcios, convenios y COREFEX en los que la gestión sea llevada por la administración forestal regional.

***V.1.C.03*.- Incentivos económicos preferentes para la implantación de planes técnicos de ordenación y otros instrumentos de gestión forestal equivalentes** en los montes privados y públicos de libre disposición (no catalogados ni contratados).

## *V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.*

Esta línea de acción promueve la implementación de procedimientos administrativos de inspección y verificación de la calidad de la planificación y de la gestión forestal sostenible, incluidas la certificación forestal de los montes gestionados por la administración forestal y el control de la legalidad de la madera comercializada en Extremadura. Con las siguientes medidas:

### *A. Normativas e instrumentales.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.2.A.01*.-** Elaboración y publicación de **memorias quinquenales con los resultados y grado de cumplimiento del plan forestal** regional a la mitad de su periodo de aplicación y antes de su revisión preceptiva, a partir de los criterios e indicadores de seguimiento de las medidas contempladas en el plan.

***V.2.A.02*.-** Mantenimiento del **Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada** para la implementación del sistema de diligencia debida en Extremadura, con elaboración de una memoria anual que detalle las actividades realizadas y los resultados de los controles realizados en la región.

***V.2.A.03*.-** **Creación del comité de seguimiento del Plan Forestal de Extremadura,** como órgano de verificación del cumplimiento y/o desviaciones del mismo.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.2.B.01*.-** Establecimiento de una **sistemática de procedimientos, criterios e indicadores de control** del grado de cumplimiento de los *planes e instrumentos de gestión forestal* aprobados por la administración forestal regional, así como de las *declaraciones responsables* o *compromisos de adhesión* suscritos por propietarios o gestores forestales para el seguimiento de los planes de ordenación o de los modelos tipo de gestión forestal de referencia disponibles.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.2.C.01*.-** Confección de **informes periódicos del grado de cumplimiento e idoneidad de los planes** de ordenación y tipos de *instrumentos equivalentes* de gestión forestal de los montes ordenados, por parte del personal técnico y el conjunto de Agentes del Medio Natural de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca.

***V.2.C.02*.-** Impulso a la **certificación de la gestión forestal sostenible de los montes catalogados de Utilidad Pública** de la región y otros montes gestionados a cargo de la administración forestal regional.

## *V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.*

Dentro de esta línea de acción se plantean una serie de medidas que mejorarán la recopilación, organización y normalización de la información forestal, haciéndola más disponible para propietarios o gestores forestales y usuarios (facilitando con ello su participación informada en las decisiones de política forestal) y cumpliendo con las demandas oficiales de información y los requerimientos de datos por parte de administraciones y organismos nacionales e internacionales.

### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.3.A.01*.-** Establecimiento de un **Protocolo de recogida, almacenamiento y suministro de componentes y variables estadísticas forestales**, normalizando las fuentes y la toma de datos, así como los soportes y transferencias de información.

***V.3.A.02*.-** Desarrollo de un **Sistema integrado de información y estadística forestal** que reúna la *información documental, cartográfica y alfanumérica* de los ecosistemas forestales de la región, con un modelo de bases datos armonizado, agregable y compatible con los datos solicitados por la Administración General del Estado y el Instituto de Estadística de Extremadura.

***V.3.A.03*.-** Creación de una **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en un portal Web propio de la administración forestal que haga más accesible la *información*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*geográfica forestal* disponible, otra *información documental* e histórica, sobre estudios, proyectos y trabajos o actuaciones forestales, *materiales divulgativos* realizados por la administración, y que sirva también para la difusión de *noticias y actividades forestales* de interés social con fines tanto divulgativos como didácticos.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.3.B.01*.-** Implantación de **mecanismos de coordinación interadministrativa para el suministro, transferencia e intercambio de información forestal** con los servicios provinciales y otras administraciones, para *centralizar y coordinar* a nivel regional todos los sistemas de información forestal disponibles para procurar el adecuado *flujo informativo interno y externo* (acceso público).

***V.3.B.02*.-** Difusión de la **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en el *Portal de Datos Abiertos* del Instituto de Estadística de Extremadura, e integración en la plataforma en internet de la *Infraestructura de Datos Espaciales* del territorio extremeño (IDEExtremadura).

***V.3.B.03*.-** Establecimiento de mecanismos de **participación y colaboración con los Grupos de Trabajo de Cartografía Forestal y de Información Forestal** de la administración General del Estado y resto de comunidades autónomas.

***V.3.B.04*.-** Continuar con el desarrollo de las **experiencias de participación pública** para el diseño de la *política forestal* y la *planificación estratégica* a nivel regional, comarcal y también a escala de monte.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.3.C.01*.-** Desarrollo de **aplicaciones informáticas de apoyo a propietarios o gestores forestales, empresarios y usuarios** para *simplificar y agilizar los trámites administrativos* de declaraciones responsables, autorizaciones o subvenciones, y para *facilitar la ordenación* de sus terrenos forestales a través de modelos tipo de gestión forestal sostenible.

***V.3.C.02*.-** Elaboración de **informes periódicos del estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales** en la región, accesibles al público.

## *V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.*

Esta línea de acción incluye las medidas que se consideran necesarias para asegurar la protección, defensa jurídica y mejora del Dominio Público Forestal extremeño, así como la revisión de la situación administrativa de otros montes gestionados por la administración forestal, clasificadas en tres categorías o tipos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***V.4.A.01*.-** **Desarrollo reglamentario** que simplifique la tramitación administrativa de los **procedimientos de deslinde y amojonamiento de los Montes de Utilidad Pública** y regule la determinación preceptiva del **canon concesional** para las distintas ocupaciones del dominio público forestal.

***V.4.A.02*.-** Modificación del **decreto que regula el fondo de mejoras** en los montes catalogados de utilidad pública y el **régimen de *subvenciones directas*** para los montes de utilidad pública no autonómicos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.4.A.03.-*** Revisión y **actualización administrativa de los consorcios y convenios** suscritos por la administración forestal impulsando su rescisión tras el cumplimiento de los objetivos ambientales que motivaron su suscripción.

***V.4.A.04.-*** Regulación de **nuevos contratos administrativos de gestión forestal** y otras fórmulas de *colaboración público-privada* para incrementar los montes públicos y privados gestionados por la administración forestal autonómica.

***V.4.A.05.-*** Elaboración de **prescripciones técnicas y facultativas específicas para montes a cargo de la administración forestal** regional que regulen la ejecución de *trabajos*, las *obras*, *infraestructuras*, los *usos*, *actividades* y *aprovechamientos*.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.4.B.01.-*** Diseño de un **mecanismo de colaboración con el Catastro y el Registro de la propiedad** para que *incorporen toda la información* y documentación necesaria sobre los *montes declarados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.02.-*** **Incorporación** de los Montes de Utilidad Pública y el resto de montes públicos gestionados por la administración forestal regional y sus infraestructuras **al Inventario de Bienes y Derechos de Extremadura**.

***V.4.B.03.-*** Reanudación de **convenios bilaterales de colaboración con la Administración General del Estado** para *reforzar la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público Forestal* tanto de montes de utilidad pública como de otros patrimonios forestales públicos y colectivos que se consideren de interés especial.

***V.4.B.04.-*** Mecanismos de **colaboración con las administraciones implicadas para el seguimiento de los procesos de venta y segregación de terrenos forestales**, en especial de aquellos terrenos *ubicados en términos municipales donde existan montes Catalogados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.05.-*** Colaborar en la **investigación y recuperación posesoria de los titulares de los montes demaniales** para la *resolución de conflictos* de la propiedad forestal pública, para realizar actuaciones prioritarias de *defensa y seguridad jurídica*, y determinar su *dominio y estado posesorio*, y en su caso ejecutar el procedimiento administrativo de *deslinde y amojonamiento*.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.4 .C.01.-*** **Identificación de montes públicos no catalogados para su inclusión en el C.U.P.** (patrimoniales de libre disposición de los ayuntamientos, etc.) **y montes privados susceptibles de ser gestionados por la administración**, en este caso, a través de: *contratos territoriales*, preferentemente en montes o terrenos forestales privados agrupados, proindivisos de titularidad compartida, abandonados o sin dueño conocido; *contratos de custodia del territorio* en áreas protegidas; o *contratos administrativos de gestión para montes protectores* declarados por su especial prestación de servicios ambientales y sociales.

***V.4.C.02.-*** **Plan para la compra o adquisición preferente de montes o terrenos de especial interés por sus servicios ambientales y sociales**, favoreciendo el *incremento del patrimonio forestal* público propio de la Junta de Extremadura.

***V.4.C.03.-*** **Programa de Deslindes y Amojonamientos** de montes del Dominio Público Forestal y otros montes públicos de interés especial, para la *defensa de su integridad*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

territorial y su *seguridad jurídica* dominical, la determinación y *delimitación de su dominio*, y, en su caso, la *recuperación de su estado posesorio*.

***V.4.C.04***.- **Plan de mantenimiento de infraestructuras y bienes inmuebles** de los montes integrados en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

***V.4.C.05***.- **Evaluación y seguimiento de los actos administrativos de afección a montes Catalogados de Utilidad Pública** (permutas, concesiones, dobles demanialidades, prevalencias, descatalogaciones condicionadas…).

## *V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.*

Esta última línea de acción del plan aglutina medidas que pretenden consolidar y proteger la integridad territorial de la Red Regional de Vías Pecuarias y fomentar su papel clave en la sostenibilidad de la actividad ganadera, la conectividad y la conservación de la biodiversidad:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***V.5.A.01***.- **Plan de Inspección Medioambiental de la Red Regional de Vías Pecuarias** con el fin de proteger el Dominio Público Pecuario y garantizar el mantenimiento de toda la superficie que conforma la red extremeña.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.5.B.01***.- Creación de un **Archivo Histórico Regional** de Vías Pecuarias de Extremadura que reúna y actualice continuamente la información documental y geográfica disponible sobre el Dominio Público Pecuario en la región.

***V.5.B.02***.- **Convenios para el deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias de la Red Nacional** con la Administración General del Estado, así como para su **restauración y adecuación** para sus fines y usos preferentes y complementarios.

***V.5.B.03***.- Establecimiento de **coordinación administrativa en la defensa de la integridad territorial y la seguridad jurídica de las vías pecuarias** y su papel en la conectividad del medio natural por su interés como corredores ecológicos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.5.C.01***.- **Actualización y mejora del inventario y cartografía de las vías pecuarias** de la red regional según categorías (cañadas, cordeles y veredas) e interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural.

***V.5.C.02***.- **Programa de deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias** de especial *interés pecuario, ecológico y recreativo o cultural*, así como su regularización catastral o inscripción registral.

***V.5.C.03***.- **Programa para la conservación, mejora y restauración, mantenimiento y prevención de incendios**, de la cubierta arbórea y los pastizales, **de las vías pecuarias declaradas de interés preferente pecuario, ecológico, recreativo o cultural**.

***V.5.C.04***.- **Programa para la recuperación de oficio por ocupaciones no autorizadas de la red regional de vías pecuarias.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

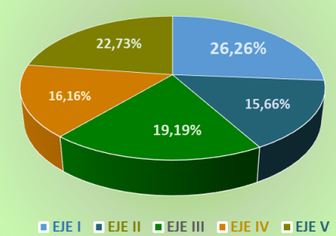
# ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA

| EJES ESTRATÉGICOS | | LÍNEAS DE ACCIÓN |
|---|---|---|
| EJE I | CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES | I.1.- CONSERVACIÓN y MEJORA de la BIODIVERSIDAD, los HÁBITATS FORESTALES y la CONECTIVIDAD en el MEDIO NATURAL. |
| | | I.2.- USO SOSTENIBLE, CONSERVACIÓN y MEJORA de los RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES. |
| | | I.3.- GESTIÓN CINEGÉTICA y PISCÍCOLA con PERSPECTIVA ECOSISTÉMICA. |
| | | I.4.- FOMENTO de la SOSTENIBILIDAD de los USOS SILVOPASTORALES en los TERRENOS FORESTALES. |
| | | I.5.- ORDENACIÓN y PROMOCIÓN de USOS RECREATIVOS y CULTURALES en los ESPACIOS FORESTALES. |
| EJE II | PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS | II.1.- MITIGACIÓN y ADAPTACIÓN de los ECOSISTEMAS FORESTALES al CAMBIO CLIMÁTICO. |
| | | II.2.- CONSERVACIÓN de los SUELOS FORESTALES frente a la EROSIÓN y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL. |
| | | II.3.- DEFENSA de la SALUD de los BOSQUES frente a PLAGAS Y ENFERMEDADES. |
| | | II.4.- DEFENSA contra INCENDIOS FORESTALES. |
| EJE III | FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL | III.1.- GESTIÓN SOSTENIBLE, MOVILIZACIÓN y COMERCIALIZACIÓN de los RECURSOS FORESTALES MADERABLES. |
| | | III.2.- APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE de la BIOMASA FORESTAL como FUENTE de ENERGÍA RENOVABLE. |
| | | III.3.- PROMOCIÓN Y DIVERSIFICACIÓN de la PRODUCCIÓN FORESTAL NO MADERERA. |
| | | III.4.- REACTIVACIÓN SOCIOECONÓMICA del SECTOR FORESTAL EXTREMEÑO. |
| | | III.5.- APOYO y DINAMIZACIÓN de la PROPIEDAD FORESTAL PRIVADA. |
| EJE IV | AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL | IV.1.- FOMENTO de la INVESTIGACIÓN FORESTAL, el DESARROLLO TECNOLÓGICO, la INNOVACIÓN y la TRANSFERENCIA. |
| | | IV.2.- EDUCACIÓN, FORMACIÓN y CAPACITACIÓN FORESTAL. |
| | | IV.3.- MEJORA de la COMUNICACIÓN y la DIVULGACIÓN de la CULTURA FORESTAL. |
| EJE V | DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL | V.1.- PLANIFICACIÓN, ORDENACIÓN y GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE. |
| | | V.2.- INSPECCIÓN y VERIFICACIÓN de la CALIDAD en la PLANIFICACIÓN y GESTIÓN FORESTAL. |
| | | V.3.- MEJORA del SEGUIMIENTO de los ECOSISTEMAS FORESTALES, ACCESO a la INFORMACIÓN y PARTICIPACIÓN PÚBLICA. |
| | | V.4.- GOBERNANZA de los MONTES GESTIONADOS por la ADMINISTRACIÓN FORESTAL. |
| | | V.5.- PROTECCIÓN, DEFENSA y SEGURIDAD JURÍDICA del DOMINIO PÚBLICO de las VÍAS PECUARIAS. |

## MEDIDAS DEL PFEX POR EJES Y LÍNEAS DE ACCIÓN

| EJES ESTRATÉGICOS | LÍNEAS DE ACCIÓN | DISPOSICIONES, MEDIDAS Y ACTUACIONES | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | A | B | C | TOTAL |
| EJE I | I.1 | 2 | 5 | 3 | 10 |
| | I.2 | 1 | 5 | 3 | 9 |
| | I.3 | 2 | 7 | 9 | 18 |
| | I.4 | 2 | 2 | 4 | 8 |
| | I.5 | 1 | 2 | 4 | 7 |
| TOTAL EJE I | | 8 | 21 | 23 | 52 |
| EJE II | II.1 | 2 | 2 | 4 | 8 |
| | II.2 | 1 | 2 | 4 | 7 |
| | II.3 | 1 | 2 | 2 | 5 |
| | II.4 | 3 | 3 | 5 | 11 |
| TOTAL EJE II | | 7 | 9 | 15 | 31 |
| EJE III | III.1 | 1 | 2 | 3 | 6 |
| | III.2 | 1 | 3 | 3 | 7 |
| | III.3 | 2 | 3 | 3 | 8 |
| | III.4 | 1 | 3 | 7 | 11 |
| | III.5 | 1 | 2 | 3 | 6 |
| TOTAL EJE III | | 6 | 13 | 19 | 38 |
| EJE IV | IV.1 | 0 | 5 | 3 | 8 |
| | IV.2 | 0 | 4 | 9 | 13 |
| | IV.3 | 0 | 5 | 6 | 11 |
| TOTAL EJE IV | | 0 | 14 | 18 | 32 |
| EJE V | V.1 | 2 | 2 | 3 | 7 |
| | V.2 | 3 | 1 | 2 | 6 |
| | V.3 | 3 | 4 | 2 | 9 |
| | V.4 | 5 | 5 | 5 | 15 |
| | V.5 | 1 | 3 | 4 | 8 |
| TOTAL EJE V | | 14 | 15 | 16 | 45 |
| TOTAL MEDIDAS | 22 | 35 | 72 | 91 | 198 |

Distribución porcentual del nº de medidas por Eje






UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

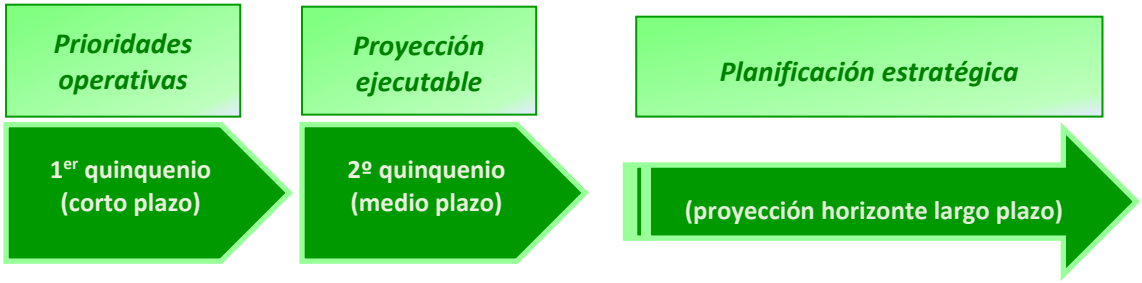
# 4.- VIGENCIA, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA.

Dado el largo tiempo que requiere el desarrollo vital y la propia generación de los ecosistemas forestales, **la *planificación estratégica forestal* debe concebirse con un horizonte a muy *largo plazo* con una *vigencia indefinida***.

En efecto, el *artículo 250* de la *Ley 6/2015*, Agraria de Extremadura, no define una vigencia para el Plan Forestal de Extremadura, aunque en su apartado 3 fija un plazo máximo de 10 años para la revisión del plan: "*Sin perjuicio de su evaluación periódica, el Plan Forestal podrá ser revisado cuando las circunstancias lo requieran, o al menos cada diez años*...".

Por consiguiente, en este contexto temporal, a los efectos de su **programación temporal,** se contempla una **vigencia operativa de 10 años** para la ejecución del Plan Forestal, articulada en **dos *periodos quinquenales***. En el primero, se contemplan las **medidas o actuaciones *prioritarias* a corto plazo** que se espera cumplir durante el **primer *quinquenio*** de aplicación del plan en el nuevo marco comunitario de financiación; después, se consideran **a *medio plazo*** aquellas para las que se proyecta su cumplimiento en el **segundo *quinquenio*** de ejecución del plan, antes de su revisión preceptiva.

**Programación temporal proyectada del Plan Forestal de Extremadura**




El plan dispondrá de ***criterios e indicadores* propios de referencia** y su equivalencia con los *C&I paneuropeos* correspondientes, de forma que permitan su **evaluación y seguimiento periódicos**, así como de las principales medidas o acciones y actuaciones cuantificables o calificables.

Con el planteamiento temporal establecido en el Plan Forestal, su evaluación y seguimiento se plantea mediante la elaboración de una ***Memoria quinquenal*** que evalúe su grado de cumplimiento en el primer periodo de aplicación, previa a la revisión preceptiva prevista del Plan Forestal al acabar su segundo periodo de ejecución operativa, transcurridos como máximo 10 años desde su aprobación formal de conformidad con la citada normativa forestal.

## 4.1.- Indicadores.

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el Plan Forestal y facilitar su seguimiento, se han establecido una serie de indicadores ambientales, interpretables, fácilmente recopilables, medibles, utilizables en series temporales y adaptados al plan (relacionados con sus objetivos), de forma que permitan el análisis y puedan prevenir o corregir tendencias negativas. Los indicadores propuestos son los que se indican a continuación:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

### I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.

- Superficie de hábitats forestales identificados como de interés para la biodiversidad o la conectividad del medio natural (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la biodiversidad (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la conectividad (ha).
- Superficie ordenada de montes gestionados por la administración forestal en espacios naturales protegidos (ha).

### I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

- Nº de zonas de especial conservación y procedencia genética de los recursos genéticos forestales (ud).
- Número y categorías de Materiales de Base de Reproducción de especies forestales inscritos en el Catálogo Nacional (ud).
- Nº de acciones de mejora genética de especies forestales de interés (ud).
- Nº de actuaciones de mantenimiento y mejora de los viveros forestales gestionados por la administración autonómica (ud).

### I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.

- Superficie planificada para una gestión cinegética sostenible (ha).
- Nº de planes terrenos cinegéticos supervisados (ud).
- Nº de acciones para las especies cinegéticas o piscícolas: de mejora de hábitat, recuperación o control poblacional (ud).
- Superficie planificada para una gestión piscícola sostenible (ha y nº de tramos).
- Número de explotaciones acuícolas (ud).

### I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.

- Superficie de apoyo a la regeneración natural y densificaciones en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de pastizales y suelos (ha).
- Superficie pastable aprovechada en montes públicos gestionados por la administración (ha).
- Infraestructuras ganaderas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas infraestructuras ganaderas en montes gestionados (ud).

### I.5.- Ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales.

- Áreas recreativas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas áreas recreativas en montes gestionados (ud).
- Longitud de senderos objeto de mantenimiento y mejora en montes gestionados (km).
- Longitud de nuevos senderos en montes gestionados (km).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Nº de actividades recreativas autorizadas en montes del CUP (ud).

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

### II.1.-Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para su adaptación al cambio climático (ha).
- Superficie de montes gestionados repoblados o restaurados para el registro de derechos de CO2-eq (ha).
- Número de contratos, acuerdos o convenios para la cesión/autorización de registro de derechos de CO2-eq (ud).
- Ayudas públicas para la ejecución de actuaciones que aumenten la capacidad de captura de carbono en los suelos y masas forestales (€).

### II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

- Superficie de repoblación forestal (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para la mejora de la protección del suelo (ha).
- Longitud o superficie ejecutada de restauración de riberas (km o ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas de restauración de daños fitosanitarios, por incendios o por fenómenos atmosféricos (ha).
- Superficie con acciones de control de la erosión en laderas (fajinas, helimulching u otros) (ha).
- Construcción y evaluación de diques o albarradas de corrección hidrológica forestal en cauces (ud).

### II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos químicos o lucha biológica (ha).
- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos selvícolas (ha).
- Acciones de seguimiento de daños en la Red de Sanidad Forestal (ud).

### II.4.- Defensa contra incendios forestales.

- Superficie forestal con planificación preventiva (ha).
- Número de instrumentos de prevención aprobados/revisados (ud).
- Superficies preventivas de defensa (APDs, LPDs o FPDs) contra incendios forestales (ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas para prevención de incendios forestales (ha).
- Superficie, cabaña y nº de contratos de pastoreo preventivo (ha, ud y ud).
- Construcción o mejora de vías forestales para prevención de incendios (km).
- Construcción o mejora de otras infraestructuras de prevención (ud).
- Construcción o mejora de puntos de agua contra incendios (ud).
- Adquisición de otros materiales y equipos de lucha contra incendios (€).
- Índice de eficacia de la extinción de incendios en terrenos forestales (nº incendios/superficie quemada).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

### III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

- Volumen de madera extraído por año (m3cc).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento maderero (ha).
- Nº de autorizaciones de corta de madera en montes no gestionados (ud).
- Nº de empresas de extracción o transformación primaria de la madera (ud).

### III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

- Toneladas de leña y biomasa forestal para uso energético procedentes de tratamientos selvícolas (tn).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento biomásico (ha).
- Número de autorizaciones de corta para aprovechamiento de biomasa en montes no gestionados (ud).
- Calderas de biomasa instaladas en edificios públicos (ud).
- Número de redes de calor abastecidas con biomasa forestal (ud).
- Número de empresas productoras de carbón vegetal o derivados (ud).
- Número de empresas productoras de astilla, briqueta o pellet (ud).
- Número de plantas de biomasa forestal para la generación de energía a la red eléctrica (ud).

### III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

- Cantidad anual de corcho extraído (tn).
- Cantidad anual aprovechada de piñas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de castañas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de resina y superficie (kg o ha/nº matas).
- Cantidad anual aprovechada de otros PFNMs (kg).
- Nº de colmenas y asentamientos autorizadas en montes de utilidad pública (ud y ha).
- Número de autorizaciones de aprovechamiento de PFNMs en montes no gestionados (ud y tipología).
- Ayudas públicas a tratamientos selvícolas para la diversificación productiva y el aprovechamiento de PFNMs (€).
- Número de empresas de transformación de PFNMs (ud).

### III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

- Nº de trabajadores y empresas vinculadas al sector forestal (ud).
- Número de cooperativas del sector forestal (ud).
- Subvenciones a la mejora de la productividad, diversificación productiva, modernización, emprendimiento y establecimiento de empresas en las áreas rurales forestales (€).
- Superficie y número de montes particulares con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).
- Número de empresas con producciones (cinegéticas, piscícolas, de ganado, forestales o de servicios) o cadenas de custodia certificadas (ud).
- Construcción o mejora de infraestructuras logísticas para el fomento de los aprovechamientos forestales madereros, biomásicos y de PFNMs: pistas, centros de acopio y distribución, secaderos, etc. (km o ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

- Número de asociaciones o sociedades forestales constituidas (ud).
- Número de Juntas Gestoras constituidas de montes de socios (ud).
- Superficie concentración parcelaria para gestión forestal conjunta (ha).
- Superficie forestal privada sometida y número de contratos de gestión forestal (ha y ud).
- Número de pólizas de seguro con ayudas públicas contratadas por la propiedad forestal (ud).

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

### IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

- Número de proyectos de I+D+i. de ámbito forestal (ud).
- Número de parcelas de experimentación en montes gestionados por la administración (ud).
- Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia del conocimiento, y creación de grupos operativos entre empresas e industrias del sector forestal extremeño (€).

### IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.

- Nº de acciones de pedagogía forestal en la educación formal y ambiental (ud).
- Número de espacios para la educación forestal en montes públicos gestionados por la administración forestal (ud de edificios, lugares demostrativos o experimentales, etc.).
- Número de acciones de formación interna de capacitación forestal (ud).
- Número de acciones de formación a colectivos del sector forestal (ud).
- Número de manuales de buenas prácticas elaborados para las distintas actividades humanas que tienen lugar en los ecosistemas forestales (ud).

### IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal.

- Número de intervenciones públicas en los medios de comunicación (ud).
- Número de acciones divulgativas en los espacios propios de la administración forestal dirigidas a medios de comunicación, colectivos sociales, etc. (ud).
- Número de intervenciones en cursos y foros de encuentro no organizados por la administración forestal (ud).
- Número de materiales divulgativos creados para su difusión a través de los medios de comunicación y redes sociales: programas, artículos… (ud).
- Número de campañas publicitarias financiadas para la promoción de los productos del sector forestal extremeño (ud).

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

### V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

- Superficie incluida en Planes de Ordenación de Recursos Forestales (ha).
- Superficie y nº de montes gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Superficie y nº de montes no gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes adheridos a modelos tipo de gestión forestal aprobados por la administración (ha y ud).

**V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.**

- Número de instrumentos de gestión forestal revisados (ud).
- Número de controles de legalidad realizados y volumen de madera movilizada y comercializada controlada en la región (ud y m3).
- Superficie y número de montes catalogados de Utilidad Púbica con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).

**V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.**

- Número de visitas de acceso público y descargas en la plataforma digital de información, divulgación y comunicación forestal (ud).
- Número de aplicaciones informáticas o trámites administrativos simplificados para propietarios, gestores, empresarios y usuarios (ud).
- Número de experiencias de participación pública para el diseño de la política forestal o la planificación realizadas (ud).
- Número de informes publicados sobre el estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales en la región, con componentes y variables estadísticas normalizadas (ud).

**V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.**

- Número de contratos de gestión forestal de montes patrimoniales públicos y privados y superficie contratada (ud y ha).
- Superficie de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie forestal adquirida por la administración forestal para su catalogación (ha).
- Superficie deslindada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie amojonada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Número de concesiones en montes Catalogados de Utilidad Pública (ud).
- Número de expedientes finalizados de permuta, descatalogaciones parciales, investigación y recuperación posesoria de montes catalogados de Utilidad Pública (ud).

**V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.**

- Número y longitud de vías pecuarias deslindadas (ud y km).
- Número y longitud de vías pecuarias amojonadas (ud y km).
- Número de vías pecuarias declaradas de especial interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural (ud).
- Superficie de vías pecuarias restauradas y adecuadas como corredores ecológicos para la mejora de la conectividad del medio natural (ha).

## 4.2.- Evaluación quinquenal e hitos intermedios.

De acuerdo con el *artículo 16*, apartado 2 del Decr*eto 119/2022, de 21 de septiembre, por el que se aprueban las instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes, y se regulan el procedimiento de aprobación de los instrumentos de planificación y gestión forestal de Extremadura, y el Registro de Montes Ordenados de Extremadura*, la Dirección General



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

competente será la responsable de controlar el seguimiento del Plan Forestal de Extremadura, para lo que elaborará un plan de cumplimiento de los principales hitos de forma anual.

Puesto que el decreto arriba indicado recoge que los hitos deberán venir reflejados en el contenido del Plan Forestal, a continuación, se proponen los principales indicadores que servirán para evaluar quinquenalmente el Plan Forestal. Para ello se han tenido en cuenta la evaluación de las inversiones realizadas por el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal en el último decenio (2010-2019).

| Línea de acción PFEX | Indicador del PFEX | Media inversión anual (€) | Media actuación anual |
|---|---|---|---|
| **I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.** | Superficie restaurada para la mejora de la biodiversidad (ha). | 116.100,53 | 2.590,97 |
| **I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en terrenos forestales.** | Nuevas infraestructuras ganaderas en montes gestionados (ud). / Infraestructuras ganaderas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud). | 388.422,48 | 1.460,22 |
| | Superficie de apoyo a la regeneración natural y densificaciones en terrenos adehesados (ha). | 4.657.066,50 | 18.213,22 |
| | Superficie de apoyo a la regeneración natural y densificaciones en terrenos adehesados (ha). | 180.540,71 | 3.905,53 |
| **I.5. Ordenación y promoción del uso público en los espacios forestales.** | Nuevas áreas recreativas en montes gestionados (ud). | 57.461,75 | 6,19 |
| **II.1. Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales ante el cambio climático.** | Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para su adaptación al cambio climático (ha). | 820.622,06 | 1.721,02 |
| **II.2. Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.** | Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para la mejora de la protección del suelo (ha). | 820.622,06 | 1.721,02 |
| | Superficie de repoblación forestal (ha). | 393.849,02 | 687,93 |
| | Longitud o superficie ejecutada de restauración de riberas (km o ha). | 26.527,68 | 141,04 |
| | Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para la mejora de la protección del suelo (ha). | 32.719,46 | 625,75 |
| | Superficie con acciones de control de la erosión en laderas (fajinas, helimulching u otros) (ha). | 4.498,44 | 678,05 |
| | Construcción y evaluación de diques o albarradas de corrección hidrológica forestal en cauces (ud). | 58.440,89 | 47,12 |
| **II.3. Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.** | Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos químicos o lucha biológica (ha). | 135.975,72 | 7.489,65 |
| | Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos selvícolas (ha). | 394.281,19 | 2.602,06 |
| **II.4. Defensa contra incendios forestales.** | Superficies preventivas de defensa (APD, LPD, FPD) contra incendios forestales (ha). | 1.343.371,11 | 1.454,92 |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Construcción o mejora de puntos de agua contra incendios (ud). | 250.864,56 | 91,05 |
| | Superficie de tratamientos selvícolas para la prevención de incendios forestales (ha). | 1.634.628,74 | 2.293,29 |
| | Construcción o mejora de vías forestales para la prevención de incendios (km). | 939.447,50 | 349,58 |
| **III.4. Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.** | Construcción o mejora de infraestructuras logísticas para el fomento de los aprovechamientos forestales madereros, biomásicos y de PFNMs: pistas, centros de acopio y distribución, etc. (km/ud). | 226.609,95 | 15,32 |
| **V.4. Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.** | Superficie deslindada de montes catalogados de Utilidad Pública (ha). | 1.217,68 | 1.456,80 |

## 5.- PRESUPUESTO DECENAL DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA.

La *Ley 6/2015, Agraria de Extremadura*, establece que el Plan Forestal contendrá "*las previsiones presupuestarias de las inversiones y posibles fuentes de financiación previstas para su desarrollo y ejecución*". Así, el **presupuesto** estimado para la ejecución del Plan Forestal se elabora para un horizonte **temporal de 10 años**, desde el 2026 hasta el 2035, coincidiendo con la vigencia operativa del mismo.

### 5.1.- Previsión presupuestaria del PFEX.

El presupuesto previsto para el Plan Forestal de Extremadura para los próximos 10 años se desglosa, para cada uno de sus cinco ejes, de la siguiente manera:

| | Presupuesto total 2026-2035 (€) | % |
|---|---|---|
| **EJE I: CONSERVACIÓN y MEJORA de la BIODIVERSIDAD y USO SOSTENIBLE de los ECOSISTEMAS FORESTALES** | 89.899.292,71 | 24,68% |
| **EJE II: PREVENCIÓN y ADAPTACIÓN de los ECOSISTEMAS FORESTALES ante RIESGOS NATURALES o ANTRÓPICOS** | 203.010.052,08 | 55,73% |
| **EJE III: FOMENTO de la BIOECONOMÍA FORESTAL** | 37.274.479,71 | 10,23% |
| **EJE IV: AMPLIACIÓN y DIVULGACIÓN del CONOCIMIENTO FORESTAL** | 5.463.657,53 | 1,50% |
| **EJE V: DESARROLLO del MODELO REGIONAL de GOBERNANZA FORESTAL** | 28.596.353,24 | 7,85% |
| | **364.243.835,27** | 100,00% |

El paisaje forestal que en conjunto hoy se contempla en Extremadura es el resultado de un proceso milenario de evolución natural y cultural en el que se entremezclan las características bióticas (fitosociológicas, especies y tipos de vegetación) y abióticas (geográficas, climáticas, geomorfológicas, edáficas) del medio, con la acción secular humana y su elevada capacidad de transformación del medio natural.

La finalidad del Plan Forestal de Extremadura, como plan director, es conformar el ***marco de referencia de la política forestal*** extremeña, procurando un escenario propicio para el



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

cumplimiento óptimo de las múltiples funciones, utilidades y prestaciones del paisaje forestal extremeño y de los montes que lo conforman.

Ese cumplimiento está condicionado, en primer lugar, por **hacer frente a las amenazas** que actualmente recaen sobre los ecosistemas forestales. Es por ello que, algo más de la mitad del presupuesto planteado para el Plan Forestal de Extremadura iría dirigido precisamente a prevenir daños y favorecer la adaptación de los montes ante riesgos como son el cambio climático, la erosión, las plagas y enfermedades y, sobre todo, los incendios forestales. Conseguir un paisaje forestal diverso y resiliente es el objetivo principal del Eje II, para el cual se prevé una dotación económica de 203.010.052,08 €.

Protegido dentro de lo posible nuestro medio forestal de amenazas naturales o de carácter antrópico, la **conservación y mejora de sus valores naturales** es la segunda prioridad. Esta conservación debe permitir también el mantenimiento de los usos tradicionales que se dan en los terrenos forestales, imprimiéndoles una huella de sostenibilidad a todos ellos. Para ello, se contempla que en torno a la cuarta parte del presupuesto del Plan Forestal de Extremadura (89.899.292,71 €) vaya destinado a las líneas de acción del Eje I, enfocado precisamente en estas cuestiones a través de sus cinco líneas de acción.

La óptica de protección y conservación del medio forestal lleva implícita la búsqueda de la **sostenibilidad económica y social** de la política forestal extremeña. De esto es de lo que, según lo visto, se encargaría el Eje III, "Fomento de la bioeconomía forestal", y que desarrolla líneas de acción en torno al aprovechamiento sostenible y ordenado de los recursos forestales, tanto maderables (incluida la biomasa) como no maderables, la reactivación del sector y el apoyo a la propiedad forestal. La puesta en marcha de la mayoría de las acciones que plantean los dos ejes anteriores implicará la ayuda imprescindible del sector forestal privado, generando rentas y empleo especialmente en el medio rural, que es donde tendrán lugar los trabajos que se proponen. En este Eje III se proponen medidas específicas que complementan el respaldo al sector que se quiere dar con el Plan Forestal de Extremadura, y que ya sustentan económicamente los dos ejes anteriores, con el 80% de los fondos previstos para materializar la nueva política forestal extremeña. Así pues, a los importes anteriores hay que añadir específicamente otros 37.274.479,71 € (10,23 %) previstos para seguir fomentando la bioeconomía forestal, a los que se procurará añadir fondos que provengan de otras fuentes de financiación más allá de las que aquí se consideran de carácter forestal (industria, comercio, innovación, competitividad, etc.).

Todo lo anterior debe ir acompañado de una **mejora de la gobernanza forestal** en la región, que es de lo que se ocupa el Eje V del plan. Establecer los referentes normativos y técnicos necesarios para la ordenación y gestión forestal sostenible de nuestros montes, aplicarlos en los terrenos forestales gestionados por la administración forestal, establecer mecanismos de seguimiento y control de la correcta aplicación de la política forestal, y facilitar la comunicación y la participación del sector forestal extremeño en ella, simplificando procedimientos y mejorando la accesibilidad de la información son algunos de los objetivos de este eje del Plan Forestal. Para conseguir esta mejora de la gobernanza forestal en Extremadura, se propone destinar 28.596.353,24 € (7,85%).

Por último, en lo que a cuantía de la inversión prevista se refiere, pero no en importancia, el Eje IV se ocupará de la ampliación y la **divulgación del conocimiento y la cultura forestal**. Lo hará desde tres ámbitos: el de la investigación, el educativo-formativo y de capacitación profesional, y el de la divulgación más generalista enfocada hacia la sociedad. Aunque son acciones en las que confluyen varias competencias estatales y autonómicas, se ha querido reservar para ello 5.463.657,53 € (1,50%) del presupuesto del Plan Forestal, de manera que se puedan dar unos primeros pasos para que la actividad forestal sea mucho más conocida y esté mejor considerada



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

por la sociedad, hasta verla como lo que es: un sector esencial para el desarrollo sostenible y territorial de la región, equilibrado y resiliente.

## 5.2.- Fuentes de financiación.

Por fuentes de financiación, la previsión presupuestaria del Plan se muestra en la tabla de la página siguiente:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

| Fuente de financiación | EJE I | EJE II | EJE III | EJE IV | EJE V | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FEADER 23-27 (PEPAC) | 30.979.144,09 | 47.803.550,00 | 13.827.958,51 | 1.543.334,81 | 8.735.000,00 | 102.888.987,40 |
| Post PEPAC 2030-35 | 47.963.906,72 | 72.044.378,57 | 21.455.285,78 | 2.323.746,43 | 11.129.111,34 | 154.916.428,84 |
| MRR | 4.925.000,00 | 19.339.360,00 | - | 485.640,00 | 7.626.000,00 | 32.376.000,00 |
| FEDER | 4.925.000,00 | 57.130.000,00 | - | 945.000,00 | - | 63.000.000,00 |
| Fondo de Mejoras MUPs | 606.241,90 | 3.667.763,51 | 1.091.235,42 | 90.936,29 | 606.241,90 | 6.062.419,03 |
| Lifes, CA y otros | 500.000,00 | 3.025.000,00 | 900.000,00 | 75.000,00 | 500.000,00 | 5.000.000,00 |
| | **89.899.292,71** | **203.010.052,08** | **37.274.479,71** | **5.463.657,53** | **28.596.353,24** | **364.243.835,27** |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El mayor fondo de financiación previsto del Plan es el **Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)**, en sus distintos programas o planes de ejecución, y que se ha conformado como la principal fuente de inversión forestal en los últimos años y se prevé que así siga siendo, como instrumento tractor de la políticas de desarrollo rural de la UE, en las que el sector forestal juega un papel preponderante, contribuyendo además al cumplimiento de los objetivos de medioambiente y clima que establece la Unión para este fondo. En esta previsión se ha incluido la previsión financiera fijada en el Plan Estratégico de la PAC (PEPAC) 2023-2027, con la regla n+2 en este caso, alargándose por tanto hasta el año 2029; y el previsible periodo de programación FEADER en los cinco últimos años de este primer decenio (2030-2035), reflejado en la tabla anterior como Post PEPAC 2030-2035.

Otra importante fuente de financiación prevista hasta el año 2026 incluido, es el **Mecanismo de Recuperación, Transformación y Resiliencia (MRR)**, principal fondo del instrumento financiero *Next Generation EU*, creado en la UE para paliar los efectos de la crisis del COVID-19. Con este fondo, se tienen previsto ejecutar actuaciones incluidas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) del Gobierno de España, en concreto, actuaciones del Componente 4 del Plan "Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad".

Por otro lado, se prevén inversiones provenientes del **Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)**, uno de los principales instrumentos financieros de la política de cohesión europea, con la ejecución del Programa Operativo FEDER de Extremadura 2021-2027, donde se han programado inversiones de restauración hidrológico-forestal, prevención y lucha contra incendios forestales o mejora de la biodiversidad. Una importante vía de entrada de inversiones de este fondo son los proyectos INTERREG de Cooperación Territorial Europea. Se espera que este fondo continúe su financiación al Plan Forestal más allá de este periodo de programación.

El **Fondo de Mejoras** de los montes catalogados de Utilidad Pública, definido en la normativa nacional en la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*, y desarrollado en la norma autonómica en la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura* y en el *Decreto 32/2018, de 20 de marzo, por el que se regula el fondo de mejoras en montes catalogados de utilidad pública de la Comunidad Autónoma de Extremadura y el régimen de subvenciones directas para los montes de utilidad pública no autonómicos* constituye otra fuente de financiación para estos montes gestionados por la administración forestal autonómica, cuyos ingresos previstos se estiman para el Plan a partir de los ingresos generados por estos montes en los últimos años.

Por último, se incluyen **otras líneas de financiación** del Plan, como son los fondos propios de la Comunidad Autónoma financiando medidas del Plan mediante su financiación total y mediante la cofinanciación con los otros fondos Estructurales y de Inversión de la UE; proyectos LIFE que puedan financiar líneas y medidas del Plan en sus distintas convocatorias; y otras posibles nuevas líneas de financiación que puedan surgir en el próximo decenio, como puede ser el FEMP (Fondo Europeo Marítimo y de Pesca), financiación privada a proyectos de derechos de carbono o de otro tipo, o financiación del Plan REPower EU (que tiene por objetivo común reducir la dependencia europea de combustibles fósiles).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ANEXO 1. ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DEL ESCENARIO FORESTAL EXTREMEÑO.



UNIÓN EUROPEA
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## Análisis y diagnóstico del estado forestal extremeño

# I.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA del PAISAJE FORESTAL EXTREMEÑO.



## De la deforestación secular a la reforestación en la 2ª mitad del siglo XX

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.- Modificación del espacio forestal desde la prehistoria a la Edad Moderna.....1

1.1.- La reducción del espacio forestal en la antigüedad y la Edad Media. .....1

1.2.- La preocupación real por el deterioro de la riqueza forestal en España: pragmáticas y ordenanzas de montes y plantíos en Extremadura.....3

2.- El nacimiento de la ciencia y la administración forestal en el siglo XIX.....4

2.1.- El *conservacionismo forestal* ante las desamortizaciones *decimonónicas* de montes públicos: la teoría de la *utilidad pública* de los montes. .....4

2.2.- El desarrollo territorial de la administración forestal, las primeras leyes de montes y de repoblación forestal ante un desolador paisaje deforestado. .....5

3.- La labor repobladora para recuperar el terreno perdido por el bosque: la reforestación y *renaturalización* del territorio en la 2ª mitad del siglo XX.....6

3.1.- Intentos fallidos de repoblación forestal en el primer tercio del siglo XX.....6

3.2.- La labor repobladora iniciada por el *Patrimonio Forestal* del Estado tras la Guerra Civil española.....8

*Tras la Guerra Civil española, el Patrimonio Forestal del Estado, hasta la llegada del ICONA en 1971, repobló en Extremadura casi 120 mil hectáreas, a una media de casi 4 mil hectáreas anuales, con mayor intensidad en las décadas de los años 50 y 60.* .....9

3.3.- La ampliación del espacio forestal y la expansión de los bosques durante el último cuarto de siglo XX: la *renaturalización* del territorio extremeño. .....10

# 1.- Modificación del espacio forestal desde la prehistoria a la Edad Moderna.

Para analizar el estado y dinámica del espacio forestal de Extremadura en la actualidad con vistas a proyectar perspectivas de un escenario futuro para su planificación, es necesario estimar la situación en el presente contemplando lo que ocurrió en el pasado, pues es difícil saber dónde se está y más aún aventurar hacia donde se va, si no se conoce de donde se viene[1].

Durante las glaciaciones del cuaternario gran parte del territorio en la Península Ibérica estaba cubierto de hielo; hace 15 mil años, tras la última glaciación, la retirada de los hielos propició un paisaje estepario en la mayor parte del territorio peninsular, poco a poco colonizado por matorrales y bosques que se expandieron desde refugios del litoral (en Extremadura quizá en la vega del Guadiana) empezando por especies arbóreas frugales poco exigentes, colonizadoras como las coníferas, principalmente pinos y abetos, y alguna frondosa como el abedul.

Hasta que se produjeron los primeros asentamientos humanos en los valles de los grandes ríos ibéricos como el Guadiana, y se desarrolló la ganadería y la agricultura, apenas transcurrieron 5 mil años, poco tiempo para que aquellos bosques ibéricos pudieran emprender su dinámica de sucesión vegetal que les permitiera culminar su evolución natural y alcanzar su clímax como bosque estable adaptado al medio con una madurez plena, según en qué zonas bioclimáticas, lo que pone en duda la idílica idea del "bosque primigenio" original hoy casi desaparecido.

Desde la revolución neolítica en que el ser humano empezó a domesticar plantas y animales, pasando de ser cazador o recolector, a ser ganadero y agricultor, se inició en la naturaleza un proceso de perturbaciones antrópicas cuya progresión y recurrencia fueron determinantes en la **remodelación del paisaje actual** que es por tanto el **producto de la acción de la naturaleza influenciada por las sucesivas sociedades humanas**, según sus necesidades e intereses a lo largo del tiempo, utilizando casi siempre el fuego para ganar terreno de monte para pastos, o abriendo el monte para leñas o bien roturándolo para implantar terrenos de cultivo.

**El *paisaje forestal* que en conjunto hoy se contempla en Extremadura es el resultado de un proceso milenario de *evolución natural y cultural*** en el que se entremezclan las características bióticas (fitosociológicas, especies y tipos de vegetación) y abióticas (bioclimáticas, geomorfológicas, edáficas) del medio en su dinámica biogeográfica, altamente influenciadas por la acción secular humana, cuya elevada capacidad de transformación del medio natural se había intensificado notablemente ya durante la edad del bronce, deforestando riberas y llanuras extremeñas.

Estas modificaciones del medio natural se sucedieron en Extremadura desde el influjo de Tartessos y las sucesivas invasiones de tribus orientales prerromanas (fenicios, cartagineses) o las guerras lusitanas, como muestra la secuencia de *análisis polínicos* sobre estratos de la época neolítica en el enclave de los Barruecos (Cerrillo et ál. 2005) ya desde mil años antes de Cristo, o como indican los trabajos de *reconstrucción paleoambiental* del edificio geológico de la Mata, en Campanario (Badajoz), que datan del siglo V antes de Cristo.

## 1.1.- La reducción del espacio forestal en la antigüedad y la Edad Media.

### *El origen prerrománico de la dehesa típica que caracteriza el paisaje extremeño.*

Aquellos habitantes ibéricos ya tenían un modelo de vida (Duque, 2004) aplicado también en Extremadura que dividía el territorio esencialmente en tres partes fundamentales: el "*ager*" o terrenos próximos al núcleo poblacional que eran dedicados al cultivo agrícola; el "*saltus*" que correspondía a tierras de monte aclarado para introducir el ganado, o bien entresacado para proveerse de leñas; y la "*silva*" o terrenos de monte arbolado denso que más ocasionalmente también servían para aprovisionarse de leñas y madera u otros productos del bosque.

[1] "*Cuanto más atrás se mire, más hacia adelante se verá*" (Winston Churchill, 1952)

Algunos autores afirman que aquel "*saltus*" de los habitantes ibéricos de aquel entonces, constituyó **la génesis del paisaje más *emblemático* y típico de Extremadura: la *dehesa***, que supone un modificación parcial, más o menos intensa, del bosque original, por la cual se mantiene parte de su cobertura arbórea que es aclarada para extraer leñas, aprovechar frutos y facilitar el cultivo o el pasto en su interior, en un compendio de *usos "agrosilvopastorales"* integrados como solución de compromiso que trata de armonizar usos agrícolas, ganaderos y forestales con el medio natural, a menudo en un equilibrio más o menos inestable entre ellos.

Si, además del fuego, hay un protagonista principal en la transformación del paisaje forestal extremeño ese ha sido el ganado, junto con un árbol como la encina, de buena leña y fruto. Los bosques de encinas fueron ahuecados para dejar sitio a la ganadería nómada, siendo cada vez más aclarados para carboneo y madera por los romanos que fomentaron el cultivo de cereal y la agricultura de regadío, el olivar, el viñedo y los frutales o extendiendo el castaño. Así los *registros polínicos* de aquella época efectuados en la cuenca media del Guadiana, muestran una disminución del polen arbóreo con **predominio de un paisaje desarbolado** dominado por pastizales, jarales o brezales con presencia de encinas, olivos y frutales, cereales y leguminosas, mostrando la **preponderancia de la agricultura y la ganadería en el paisaje extremeño**.

### *Auge de la agricultura y ganadería en la Edad Media: frutalización del bosque extremeño.*

La invasión musulmana, además de la expansión de la agricultura de regadío (huertos y cítricos), dio paso al **uso del fuego como arma bélica estratégica** para desemboscar al enemigo (emboscadas) en las incursiones durante la Reconquista, siempre en perjuicio del bosque. En aquella época la Alta Extremadura era tierra de frontera **donde proliferaban incendios forestales que perjudicaron a las especies *umbrófilas***, favoreciendo a pinares y tallares de encinas y rebollos, pero sobre todo a jarales y brezales que ya dominaban el paisaje de la Sierra de Gata o de las Hurdes.

**La expansión del *espacio agropecuario*** desde la vega del Guadiana y el Tajo hasta Coria elevó la presión sobre los bosques y su retroceso, creciendo los espacios adehesados, los cultivos arbóreos de viñas, olivos y frutales por el piedemonte, o los terrenos de pastos subiendo por las laderas de los montes favorecidos por la precoz **importancia de la ganadería trashumante**[2] que ocasionó los primeros conflictos entre pastores, agricultores y montes, tras la creación del *Honrado Concejo de la Mesta* por Alfonso X en 1273 que conllevaba la concesión de privilegios, licencias y provisiones reales a favor de ganaderos para la disponibilidad de pastaderos.

Por el influjo ganadero, las dehesas tupidas de encinas se fueron aclarando convirtiéndose en *dehesas boyales* o en pastizales con arbolado disperso o ralo y después en cultivos leñosos o herbáceos. Tras la Reconquista, se sucedieron los privilegios señoriales y de órdenes militares o religiosas en la concesión de tierras, incluidos los terrenos de monte que desde los romanos fueron del *disfrute común de los vecinos moradores del lugar*, apropiados después por municipios y particulares. A lo largo del siglo XV se verifica en Extremadura un intenso crecimiento demográfico que incrementa la necesidad de pastos y cultivos en perjuicio de los bosques.

Además de las dehesas aclaradas de encinas, proliferaron en los montes tallares de castaños y rebollos, para fruto y leñas, vides y frutales en las laderas de las sierras cacereñas y olivares en las montañas pacenses, cuyo auge expansivo continuó hasta su cima ya en el siglo XVIII (*frutalización* del bosque), aunque se mantuvieron o favorecieron pinares en algunas villas y aldeas para abastecimiento de madera para construcción, como en el Valle del Tiétar y en la comarca de Plasencia, conocida desde antiguo como *tierra de pinares*, donde ya en el siglo XV hubo ordenanzas que regulaban la corta y sancionaban su quema ante la proliferación del pillaje para la roturación y tala de bosques que se añadió a la enconada lucha agrícola y ganadera.

[2] Algunos autores (Gil, L. 2013) consideran que el origen etimológico del término *trashumancia* significa que "*tras el humo del fuego llega el ganado*" para la invernada trashumante, proverbial en Extremadura.

## 1.2.- La preocupación real por el deterioro de la riqueza forestal en España: pragmáticas y ordenanzas de montes y plantíos en Extremadura.

Ante los grandes espacios deforestados existentes, los gobernantes e ilustrados comienzan por entonces a tomar conciencia de la escasez de montes arbolados y surgen los primeros intentos de repoblaciones forestales a principios del siglo XVI, tras algunos precedentes medievales de ámbito local. Así, en 1513 se promulga una *Pragmática Real* sobre la formación de nuevos *plantíos de monte y arboleda* con ordenanzas para su conservación y aumento.

Un ejemplo del interés real y su preocupación por el deterioro de la riqueza forestal son las ilustrativas palabras de Felipe II al contemplar la deforestación de la sierra de Guadarrama desde el Escorial: "*Una cosa he de ver acaba de tratar y es lo que toca a la conservación de los montes y aumento de ellos, que creo es mucho menester y andan muy a cabo; temo que los que vinieren detrás de nosotros han de tener mucha queja de que se los dejemos consumidos, y plegue a Dios que no lo veamos en nuestros días*", pronunciadas ante el Consejo de Castilla (Segovia, 1565).

Además de la propia Corona, también otras Órdenes Militares, Señoríos, Mancomunidades, Concejos y Villas de Extremadura promulgaron ordenanzas de montes que regulaban sus aprovechamientos o la caza y castigaban su quema, incluso alentaban a su replantación. Pero la tendencia a la frutalización del bosque favoreció la plantación de encinas y castañas para fruto, incluso de vides, olivos y frutales, ante el desconocimiento que había entonces en el manejo de especies arbóreas forestales menos domesticadas.

Si durante la época de los Austrias, España fue la primera potencia mundial en ganado lanar, durante la etapa Borbónica, se propuso llegar a ser una primera potencia naval y en ambos casos, siempre fue a costa de los montes de la península; no en vano Cervantes llamó la "selva flotante" a la Armada Invencible. Así, **las *Jurisdicciones de la Marina* fueron el "*embrión*" de la administración forestal** al mando del *Conservador General de Montes* a cuyas órdenes se encontraba un *Inspector General de Montes* en cada jurisdicción, que no hubo en Extremadura.

En 1748 se promulga la ***Real Ordenanza para el Aumento y Conservación de Montes y Plantíos*** que mandaba a los *corregidores, intendentes y visitadores* de montes a efectuar reconocimiento de los términos de cada monte, para que informaran de la situación y ordenaran la realización de plantíos, en un nuevo intento repoblador que demuestra el fracaso de los anteriores. En Extremadura, más que plantíos, se hicieron algunos "apostos" para regeneración, protección y guía de arbolado como observan las citas del Catastro de Ensenada en Tierra de Cáceres o los Partidos de Plasencia (Gargantilla), de Coria y de Mérida durante el siglo XVIII. Aunque en algún caso, como en la comarca de Gata, según cita el geógrafo Tomás López (1798), que habla de plantaciones de encinas y en ocasiones de alcornoques o de pinos en Navas del Madroño (1717), según autores reputados (Gil, L. y Ezquerra F.J. IFN3, 2001) estos apostos no llegaron a suponer en general una extensión notable del monte arbolado, excepto en iniciativas locales de mayor o menor entidad, como en la comarca de Gata-Hurdes y en las Villuercas, donde se plantaron pinos piñoneros seguramente para fruto, pez y madera, con escasa significación a nivel regional.

A título ilustrativo para hacerse una idea de los usos del territorio en aquel entonces, en base a los datos registrados por el Catastro de Ensenada, en las comarcas serranas de Gata y Hurdes la tercera parte del territorio estaba ocupada por montes arbolados y sobre todo por matorral, dedicándose alrededor de un 15% a tierras de cereal con alguna huerta y el mantenimiento de dehesas en los piedemontes que ocupaban en torno al 5%; curiosamente mientras los olivares y viñas ocupaban en Gata el 20% del territorio, en las Hurdes apenas alcanzaban el 3%. A pesar de lo prolífico de las pragmáticas y ordenanzas, muchas de ellas sorprendentes para su época, era difícil que se cumplieran por falta de medios y despliegue territorial, y los escasos recursos humanos dispuestos eran incapaces de detener el progresivo deterioro forestal.

Además de los intendentes, corregidores, visitadores y celadores de montes que encontraban no pocas dificultades y carencias para la restauración de los bosques, los primeros pensadores que alzaron sus voces en su favor fueron agrimensores, naturalistas, historiadores y geógrafos o viajeros que reclamaban la disposición de los medios que fueran necesarios para su consecución.

Pero **aún no existían conocimientos sobre plantaciones forestales suficientemente contrastados**, ni una verdadera *ciencia forestal* con una técnica que procurase articular la materia propia de la repoblación forestal y del manejo adecuado de los montes, ni tampoco existía un *cuerpo técnico profesionalizado* para desarrollar esa ciencia y aplicar las técnicas adecuadas, ni mucho menos había una organización administrativa territorial de técnicos y guardas forestales que garantizase su cumplimiento y ejecución en todo el territorio nacional, ni había un marco legal estatal suficientemente reglamentado para garantizar la aplicación jurídica de las ordenanzas forestales; ingredientes todos ellos que se fueron aportando durante el siglo XIX.

## 2.- El nacimiento de la ciencia y la administración forestal en el siglo XIX

La llegada del convulso siglo XIX con nuevas ideas liberales, la invasión francesa, las privatizaciones de bienes públicos o las guerras carlistas supusieron una seria amenaza para los maltrechos montes, aunque en contraprestación surgió la enseñanza superior y la administración forestal.

### 2.1.- El *conservacionismo forestal* ante las desamortizaciones *decimonónicas* de montes públicos: la teoría de la *utilidad pública* de los montes.

Las ideas de la Ilustración y la Revolución francesa (1789) plasmadas en el cambio de siglo con el liberalismo que preconizaba el individualismo, o sea, lo privado por encima de lo público, tuvieron trágicas consecuencias para los montes ibéricos en "*manos muertas*"·(de la Corona, los Nobles y el Clero) acaecidas tras la guerra napoleónica que también produjo enormes daños a los montes, a lo que se unieron las cortas fraudulentas y las usurpaciones de montes públicos.

Las Cortes de Cádiz derogaron por decreto en 1812 las ordenanzas de montes y plantíos de 1748 quedando libertad absoluta para los aprovechamientos en montes particulares, aunque en 1833 se promulgan nuevas *Ordenanzas Generales de Montes*, se encarga un reglamento para crear una "*Escuela Especial de Ingenieros de Montes*" que no se aprobó hasta 1847, y se creó también la primera *Dirección General de Montes* del Estado con una división territorial por "*Distritos Forestales*" en cada provincia, a cargo de un Comisario de Montes. Como anécdota, en 1815 un clérigo de Villanueva de la Sierra, un pueblo cacereño, por su propia convicción, se dedicó a inculcar en sus feligreses y vecinos el amor por los árboles celebrando cada año una jornada festiva que dieron en denominar "Fiesta del Árbol", conmemoración que después a finales de siglo se instauró en toda España para concienciar a la sociedad al respecto.

Sin embargo, todas las expectativas que generaba este favorable panorama forestal se vieron paralizadas como consecuencia de la guerra Carlista (1833-1839) y poco después la derogación de las Ordenanzas de Montes en el año 1842 bajo la regencia del general Espartero. Mientras, el proceso desamortizador iniciado con la Ley de Hacienda de Mendizábal (1837) ya había favorecido la apropiación individual de numerosos montes de órdenes religiosas y militares, y se amenazaba seriamente también a los montes de realengos y municipios.

Ante la amenaza que se cernía sobre unos 10 millones de hectáreas de montes públicos en España, en 1848 se creó el *Cuerpo Facultativo de Ingenieros de Montes y Plantíos*, y después en 1852 los primeros ingenieros de montes reconocieron las principales zonas forestales de España y organizaron la *Junta Consultiva del Cuerpo de Ingenieros de Montes* que tuvo una trascendente intervención al informar el contenido de la Ley Madoz de 1855 que permitía la enajenación de nuevos montes públicos, consiguiendo exceptuar algunos de ellos.

Aquél histórico Informe recoge por primera vez en la historia, la **teoría de la *Utilidad Pública* Forestal** que defendía funciones esenciales de los montes trascendentes más allá de sus lindes, al ser fruto de sus influencias físicas, biológicas y económicas, que entonces denominaron "*cosmológicas*" y que hoy se llamarían *funciones ecológicas* como prestación de *servicios ambientales* o *ecosistémicos* y sociales de interés general (*externalidades* positivas). Era la primera vez en la historia que se reivindicaban estos servicios no solo económicos propios del ***naturalismo* y *conservacionismo* forestal** de aquella época, propio del *ecologismo*.

La contribución de aquellos pioneros forestales para contrarrestar la política desamortizadora de bienes públicos fue la primera *Clasificación de Montes Exceptuables de la Enajenación* de 1859 que propuso casi 20 mil *montes exceptuados* con una superficie de casi 7 millones de hectáreas. En Extremadura, se trataba de excluir de su venta a 257 montes públicos (145 en Cáceres y 115 en Badajoz) que contabilizaban 222.315 hectáreas no enajenables, 111.634 hectáreas en Cáceres y otras 110.681 hectáreas en Badajoz.

Sin embargo, esta superficie debió resultar excesiva para el Ministerio de Fomento en su afán recaudador imponiendo una restricción para los montes exceptuados de más de 100 hectáreas cubiertos de las especies de roble, haya y pino que podían enajenarse, formulando en 1862 el ***Catálogo de Montes Exceptuados*** sin el concurso de la Junta Consultiva de Montes, lo que permitió enajenar muchos montes públicos relacionados como exceptuados en 1859.

El afán recaudatorio para la Hacienda Pública redujo en Extremadura a tan sólo 98 montes públicos exceptuados (93 en Cáceres y apenas quedaron 5 en Badajoz) con una cabida reducida a tan sólo 63.702 hectáreas (45.987 en Cáceres y 17.715 en Badajoz). Se produjeron quejas de los ingenieros de montes de los distritos forestales extremeños ante los Delegados Provinciales de Hacienda y protestas para salvar montes de 120 pueblos extremeños, algunos poseedores de un extenso patrimonio forestal como Trujillo con 53.776 hectáreas de montes públicos, Herrera del Duque con 24.591 ha, o Logrosán con 15.672 ha, que poco pudieron hacer por salvarlos, excepto en dehesas boyales o montes de aprovechamiento comunal (Riesco, 2001).

Así, **en este convulso siglo XIX se llegaron a perder en España cerca de *7 millones de hectáreas* de montes públicos que pasaron a manos privadas** amparados por las leyes liberales, y que fueron talados inmediatamente para que los nuevos propietarios pudieran resarcirse de la compra, para destinarlos la mayoría de las veces a usos agrícolas o ganaderos; se calcula que **en Extremadura fueron privatizadas alrededor de *seiscientas mil hectáreas* de montes públicos,** superficie maderable que fue transformada en su mayoría en favor de superficies pastables.

## 2.2.- El desarrollo territorial de la administración forestal, las primeras leyes de montes y de repoblación forestal ante un desolador paisaje deforestado.

En 1860 el *Distrito Forestal* de Cáceres disponía de un ingeniero responsable, 3 peritos y 2 guardas y el de Badajoz tenía un ingeniero, 5 peritos y 12 guardas. Las *Inspecciones Generales de Montes* que agrupaban los distritos forestales y la dotación de ingenieros de montes, técnicos y guardas forestales se fue ampliando y favoreciendo su asentamiento en el territorio. **En 1863 se promulgó la primera *Ley de Montes*** y su Reglamento en 1865, vigentes hasta 1957.

La deforestación secular condujo a los bosques extremeños de pinares, robledales, encinares y alcornocales a refugiarse en las laderas altas de las sierras septentrionales de Gredos, Las Hurdes y Gata, orientales de las Villuercas y Siberia o en el sur en las sierras de Jerez y Tentudia. La realidad del ***paisaje forestal*** en España y **Extremadura** durante este siglo XIX debía ser bastante desoladora para un visitante observador del medio, incluso **a los ojos de los viajeros** extranjeros de principios del siglo XIX, como manifiestan Whittington (1808) y Semple (1809): "*El paisaje de Extremadura estaba constituido por pequeñas y redondeadas colinas totalmente peladas aunque a lo lejos se vislumbran bosques refugiados en hondonadas de las laderas de las montañas*".

Los comentarios hablan del predominio de extensos jarales y brezales en las sierras de la Pela, de Guadalupe o en las Villuercas donde quedaban vestigios de bosques de rebollos, quejigos, encinas y alcornoques o de pinares de pinos resineros y piñoneros. El botánico sajón Moritz Willkomm (1861-1880) en su reconocimiento a su paso por Extremadura describe las sierras circundantes a Plasencia con reductos de bosques de *Quercus pyrenaica*, *Q, ilex*, *Q. suber*, *Q. faginea* y *Castanea sativa* en alternancia con pinares de *Pinus pinaster* y *P. pinea*. La primera Flora Forestal Española (Máximo Laguna, 1883) hace referencia a pinares naturales de pino negral en los arenales del Tiétar donde convive con la encina, el alcornoque, el quejigo y el rebollo.

Tras los **primeros *reconocimientos botánicos***, desnudos los montes, y con predominio de un paisaje forestal desarbolado, el curso de la Naturaleza mostró toda su crudeza en las últimas décadas del siglo XIX: las lluvias otoñales provocaron avenidas e inundaciones catastróficas que ocasionaron miles de víctimas en la población de cuencas mediterráneas y del interior, incluso del Nervión en Vizcaya. En 1876 tuvo lugar una crecida histórica del Guadiana que arrasó la ciudad de Badajoz, suceso que provocó la reacción de los periódicos de la época en Extremadura reclamando soluciones en apoyo de forestales y naturalistas que reclamaban la repoblación de las cabeceras de cuenca para regular el régimen hidrológico de los ríos.

Cuando la opinión pública se había percatado de las peligrosas consecuencias de la deforestación, la reacción institucional fue casi inmediata y en el año 1877 se promulgó la *Ley para la Mejora, Fomento y Repoblación de los Montes Públicos Exceptuados de la Desamortización*, que declaró cuencas degradadas prioritarias para su repoblación forestal gratuita y sentó las bases de la estrategia de *restauración hidrológico forestal* que fue iniciada a principios del siglo XX.

## 3.- La labor repobladora para recuperar el terreno perdido por el bosque: la reforestación y *renaturalización* del territorio en la 2ª mitad del siglo XX.

A los anteriores reconocimientos botánicos se añadieron trabajos de inspección ante la petición de los *Distritos Forestales* de rectificación del primer Catálogo de Montes Exceptuados para incluir nuevos montes catalogados, modificaciones que culminan con la publicación en 1901 de un nuevo ***Catálogo de Montes de Utilidad Pública***, con la naturaleza jurídica de *inalienables, imprescriptibles e inembargables* que en Extremadura supuso la ampliación de casi 18 mil ha. Durante el siglo XX, la superficie forestal catalogada de utilidad pública en Extremadura se multiplicó por más del doble, pues en la actualidad se aproxima a las 190 mil hectáreas, aunque representa una superficie escasa comparada con la catalogada en otras regiones españolas.

**EVOLUCIÓN en nº y superficie de los MONTES EXCEPTUADOS de la DESAMORTIZACIÓN en EXTREMADURA durante el siglo XIX hasta el inicio del siglo XX**

| | Clasificación, 1855 | | Catálogo, 1862 | | Catálogo, 1901 (CUP) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas |
| Badajoz | 112 | 110.681 | 5 | 17.715 | 18 | 38.747 |
| Cáceres | 145 | 111.634 | 93 | 45.987 | 87 | 42.912 |
| **EXTREMADURA** | **257** | **222.315** | **98** | **63.702** | **106** | **81.659** |

### 3.1.- Intentos fallidos de repoblación forestal en el primer tercio del siglo XX

Tras la consolidación y ampliación del Catálogo de Montes de Utilidad Pública (CUP), **la tarea primordial para la administración forestal era emprender la *restauración forestal,*** pues la crítica situación a la que habían llegado los montes y bosques en el siglo XIX manifestaba **una degradación forestal que se hacía ya insostenible** ante las trágicas consecuencias que podían devenir en forma de riadas torrenciales y catástrofes naturales.

Así, en 1901, se crea el **Servicio Hidrológico Forestal** al que se le encomiendan las competencias sobre "*repoblaciones, correcciones de torrentes y restauración de montañas en todas las principales cuencas hidrográficas de España…*" que se organizó territorialmente a través de las ***Divisiones Hidrológico Forestales***. Atendiendo al carácter protector de los montes, en 1908 se promulga la Ley de los "Montes Protectores" en un vano intento de elevar la teoría de la utilidad pública forestal a los montes privados que no ha dado resultados hasta la actualidad, a falta de mecanismos compensatorios en contraprestación a los servicios de protección.

En estos comienzos de siglo hubo intentos de repoblaciones forestales con muy poco respaldo político y presupuestario, localizadas en sierras emblemáticas con escasa repercusión a nivel regional y menos aún en el ámbito nacional. A las iniciativas de forestales y naturalistas se sumaron destacados intelectuales españoles de la época como manifestó la frase manuscrita y firmada por el Premio Nobel de Medicina D. Santiago Ramón y Cajal durante una visita a las repoblaciones forestales de Sierra Espuña (Murcia) en 1921: "*Poblar nuestros montes y las inteligencias de los españoles son los dos ideales que debe perseguir España para fomentar su riqueza y ganarse el respeto de las Naciones*".

La inquietud por la degradación de los montes y el convencimiento de la necesidad de emprender repoblaciones forestales, en Extremadura tuvieron su acogida en **una comarca extremeña paradigmática: las *Hurdes***, que en aquel entonces **sirvió de *reclamo político*** que denunciaba el "*problema hurdano*" por la extrema pobreza humana y paisajística de aquella desfavorecida comarca, en la que se pedía reconquistar para el arbolado el predominio de las extensiones de brezales y jarales favorecidos por los incendios. Ya iniciados los años veinte, el cineasta Luis Buñuel otorga el protagonismo al atraso de la comarca en su documental: "Tierra sin pan" donde se aprecia claramente el acusado grado de deforestación de sus montes, sirviendo de llamada a periodistas, políticos y gobernantes.

Desde instituciones benéficas eclesiásticas como "*La Esperanza de las Jurdes*", se otorgaban premios a los plantadores de pinos y alcornoques en la comarca (Blanco Belmonte, 1911). Miguel de Unamuno publicó en 1921 sus impresiones en su viaje de Salamanca a las Hurdes en 1913 acompañado de Jacques Chevalier y Maurice Legendre: "*Por todas aquellas abruptas faldas había grandes manchones de quemado, para que el brezo retoñe más lozano. Pero queman también los pinares y los persiguen…*" para favorecer el pastoreo de cabras y ovejas o de abejas; del paso del fuego por los montes solo se salvó el pinar natural de Hornillos.

Ante la insistencia de los ingenieros de la administración forestal en Extremadura y la difusión mediática que rodeaba al "problema hurdano", el rey Alfonso XIII acabó visitando Las Hurdes en 1922. Apoyado por el arzobispado se constituye el *Real Patronato* de Las Hurdes y la declaración de utilidad pública de 40.832 hectáreas de montes municipales gestionadas por aquel; sin embargo, entre 1925 y 1935 apenas se repoblaron quinientas hectáreas en Las Hurdes.

Con este clima favorable extendido al ámbito nacional de la restauración forestal, en el año 1926 mediante Real Decreto Ley, se dictaron normas para la elaboración de un *Plan General de Repoblación Forestal* que fue dotado con cien millones de pesetas para 10 años, inversión insólita para aquella época, pero la crisis económica de 1929 primero y la Guerra Civil española después dieron al traste con el plan, que en Extremadura preveía repoblar 250 mil hectáreas, la mayor parte dentro de la región Oretana; Granadilla y Plasencia-Talayuela entraron en la Carpetana, Batuecas-Gata y Hurdes en la Lusitana, Sierra Morena y SE de Badajoz en la Marianica.

No obstante, dada la acuciante necesidad de repoblación forestal en gran parte de España, **en 1935 el Gobierno de la República creó por ley el *Patrimonio Forestal del Estado* como organismo encargado de las repoblaciones** que al principio se centró en la construcción de pistas forestales, que en algunos casos supusieron los primeros caminos de acceso a los pueblos para empezar a repoblar el monte, y muchos de ellos carecían de luz y agua corriente.

## 3.2.- La labor repobladora iniciada por el *Patrimonio Forestal* del Estado tras la Guerra Civil española.

En plena guerra se encargó al ingeniero de montes aragonés Joaquín Jiménez de Embún y su colega Luis Ceballos el primer ***Plan General para la Repoblación Forestal* de España**, aprobado en 1938, que pretendía la repoblación forestal de seis millones de hectáreas en cien años, la mitad de ellas en los primeros 55 años.

Aquel plan nacional de repoblación forestal, que con un fin restaurador pretendía devolver el bosque donde antes lo hubo, no fue concebido con criterios económicos, sino preferentemente protectores del suelo y el régimen hidrológico, con una base ecológica, mediante la instalación inicial de pinos ibéricos autóctonos, de más fácil arraigo y mejor adaptación a suelos frugales y terrenos pendientes ("empinados") que las especies cupulíferas (quercíneas); se pretendía reconstruir progresivamente un bosque cada vez más evolucionado, maduro y diverso, aunque aquellas predicciones no llegaron a cumplirse del todo. La superficie forestal extremeña se cifró en aquel entonces en poco más de millón y medio de hectáreas, de las que casi un millón corresponderían a montes arbolados más o menos densos y el resto a terrenos adehesados.

**En 1940 se aprueba la *Ley de Reforma del Patrimonio Forestal del Estado (PFE)* organismo encargado en exclusiva de ejecutar las repoblaciones forestales**, dotado de potestades para la compra de terrenos y de instrumentos como los *consorcios* y los *perímetros de repoblación obligatoria* en las zonas de prioridad más urgente. A tal fin en el decenio de los años cuarenta se compraron en Cáceres dos fincas de más de 500 hectáreas y se acordaron 18 consorcios sobre 42.126 hectáreas en Cáceres y 6.633 en Badajoz (PFE, 1951). La superficie repoblada al comenzar la década de los años cincuenta ascendía a poco más de 16 mil hectáreas, de las que 12 mil fueron en Las Hurdes, repoblación que fue declarada de "Interés Nacional" en 1943.

En las dos siguientes décadas se aceleró el ritmo repoblador del PFE, de modo que, al acabar la década de los cincuenta, se habían repoblado en Extremadura más de 42 mil hectáreas, el doble de superficie que la década anterior, cifra que se aproximó a 49 mil hectáreas en la década siguiente. En aquellas tres décadas las repoblaciones forestales alcanzaron casi las 119 mil hectáreas, a una media de casi 4 mil hectáreas anuales repobladas, de las que en total casi 73 mil fueron de pinos (la gran mayoría de pino negral) y más de 45 mil ha de eucaliptos.

| SUPERFICIE REPOBLADA (ha) en EXTREMADURA por el PATRIMONIO FORESTAL del ESTADO (PFE, 1941-1970) | | |
|---|---|---|
| **BADAJOZ** | 1941-1950 | 3.536 |
| | 1951-1960 | 21.564 |
| | 1961-1970 | 25.100 |
| **Total Badajoz** | **1941-1970** | **61.006** |
| **CÁCERES** | 1941-1950 | 13.073 |
| | 1951-1960 | 20.788 |
| | 1961-1970 | 23.851 |
| **Total Cáceres** | **1941-1970** | **57.712** |
| **EXTREMADURA** | 1941-1950 | 16.609 |
| | 1951-1960 | 42.352 |
| | 1961-1970 | 48.951 |
| **TOTAL Extremadura** | **1941-1970** | **118.718** |

***Tras la Guerra Civil española, el Patrimonio Forestal del Estado, hasta la llegada del ICONA en 1971, repobló en Extremadura casi 120 mil hectáreas, a una media de casi 4 mil hectáreas anuales, con mayor intensidad en las décadas de los años 50 y 60.***

| SUPERFICIES REPOBLADAS (ha) EN EXTREMADURA POR EL PATRIMONIO FORESTAL DEL ESTADO, POR ESPECIES PRINCIPALES Y DÉCADAS | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pino silvestre | Pino piñonero | Pino negral | Otras coníferas | Chopos | Eucaliptos | Otras frondosas | TOTAL |
| BADAJOZ | 1941-1950 | 0 | 1.856 | 1.575 | 0 | 0 | 0 | 105 | 3.536 |
| | 1951-1960 | 0 | 10.541 | 10.385 | 20 | 10 | 608 | 0 | 21.564 |
| | 1961-1970 | 0 | 50 | 691 | 0 | 79 | 35.086 | 0 | 25.100 |
| **Total Badajoz** | **1941-1970** | **0** | **12.447** | **12.651** | **20** | **89** | **35.694** | **105** | **61.006** |
| CÁCERES | 1941-1950 | 0 | 0 | 13.073 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13.073 |
| | 1951-1960 | 44 | 243 | 20.131 | 26 | 0 | 284 | 60 | 20.788 |
| | 1961-1970 | 242 | 0 | 13.900 | 66 | 16 | 9.601 | 26 | 23.851 |
| **Total Cáceres** | **1941-1970** | **286** | **243** | **47.104** | **92** | **16** | **9.885** | **86** | **57.712** |
| EXTREMADURA | 1941-1950 | 0 | 1.856 | 14.648 | 0 | 0 | 0 | 105 | 16.609 |
| | 1951-1960 | 44 | 10.784 | 30.516 | 46 | 10 | 892 | 60 | 42.352 |
| | 1961-1970 | 242 | 50 | 14.591 | 66 | 95 | 44.687 | 26 | 48.951 |
| **TOTAL** | **1941-1970** | **286** | **12.690** | **59.755** | **112** | **105** | **45.579** | **191** | **118.718** |

***Fuente: Patrimonio Forestal del Estado (1971)***

## 3.3.- La ampliación del espacio forestal y la expansión de los bosques durante el último cuarto de siglo XX: la *renaturalización* del territorio extremeño.

Tras la creación del *Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza* (ICONA) en 1971, que sustituyó al Patrimonio y a los Distritos Forestales, durante la transición democrática, entre 1973 y 1983 se repoblaron en Extremadura más de 51 mil hectáreas, más de 30 mil en Cáceres y más de 20 mil en Badajoz, a un ritmo similar al periodo anterior, de las que cerca de 20 mil hectáreas fueron con pinos y otras coníferas, y casi 28 mil hectárea fueron de eucaliptos amparados por la *Ley de Fomento de la Producción Forestal* de 1977 cuyas repoblaciones fueron a cargo de la Dirección General de Producción Agraria del Ministerio de Agricultura.

Transferidas las competencias a las Comunidades Autónomas, desde 1984 hasta 1991, se repoblaron en Extremadura casi 10 mil hectáreas, de las que dos terceras partes se realizaron en Cáceres. **Entre 1971 y 1991,** a cargo del ICONA, **se repoblaron en Extremadura *77.546 hectáreas*,** de las que más de 45 mil hectáreas fueron repobladas en Cáceres y cerca de 20 mil en Badajoz, a una media anual de 3.693 hectáreas, que suponen **un ritmo menor que en los periodos anteriores**.

Tras la entrada de España en la Comunidad Europea, se incorporó el *Programa de Reforestación de Tierras Agrarias* cofinanciado con fondos comunitarios, estatales y autonómicos que **entre 1994 y 1999** supuso la forestación en Extremadura de casi ***54 mil hectáreas*** de tierras agrícolas, a una media de casi *9 mil hectáreas anuales* que suponen **el mayor ritmo repoblador de la historia** en toda España y en la Región extremeña donde supusieron el doble del ritmo seguido en las décadas de mayor intensidad repobladora durante el régimen anterior.

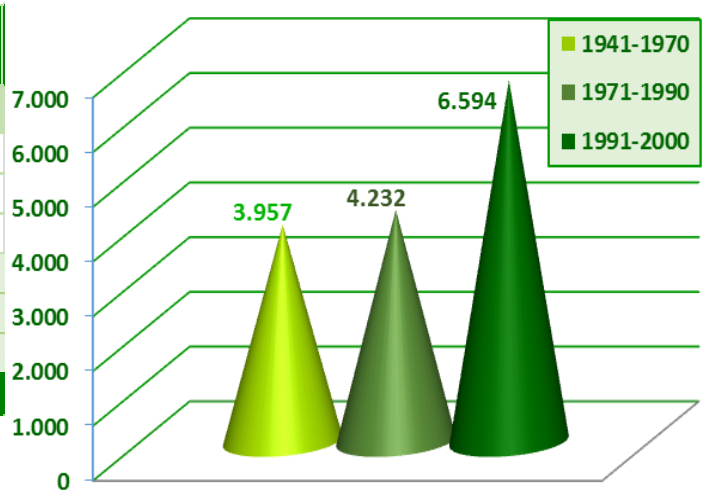
**En la última década del siglo XX** se repoblaron casi 66 mil hectáreas con un promedio alto por encima de 6.594 hectáreas anuales. En total, entre 1971 y 1999 se habían repoblado en Extremadura 131.410 hectáreas a una media de 4.531 hectáreas anuales.

***Tras la guerra civil española hasta final del siglo XX se repoblaron en Extremadura casi 260 mil hectáreas de bosques con un promedio cercano a las 5 mil hectáreas anuales.***

En conjunto, **entre 1941 y 2000 se habían repoblado en Extremadura casi *260 mil hectáreas*** de bosques con un **promedio anual de *4.576 ha/año.***

| SUPERFICIE REPOBLADA en EXTREMADURA (1941-2000) | | |
|---|---|---|
| **Periodos** | **Superficie (ha)** | **Media** |
| 1941-1950 | 16.609 | 1.661 |
| 1951-1960 | 42.352 | 4.235 |
| 1961-1970 | 48.951 | 4.895 |
| **1941-1970** | **118.718** | **3.957** |
| **1971-1990** | **76.175** | **4.232** |
| **1991-2000** | **65.942** | **6.594** |
| **1941-2000** | **260.835** | **4.576** |

No se disponen datos en 1984 y 1988



### *3.3.1.- Evolución de la superficie forestal extremeña en el último cuarto del siglo XX, registrada en los inventarios forestales realizados en Extremadura.*

De acuerdo con los datos registrados por el **primer *Inventario Forestal de España* (IFN1)** realizado en Extremadura en 1976 la **superficie forestal extremeña** se acercaba a ***2,5 millones de hectáreas*** repartidas casi al 50% entre monte arbolado y desarbolado.

| DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL EXTREMEÑA | | |
|---|---|---|
| Primer Inventario Forestal Nacional. Extremadura 1976 | | |
| **Uso forestal** | **Superficie (ha)** | **%** |
| Monte arbolado | 1.226.445 | 49,82 |
| Monte desarbolado | 1.235.419 | 50,18 |
| Total superficie forestal | 2.461.864 | 100 |

**Al inicio de la democracia (1976), más de la mitad de la superficie forestal extremeña estaba desarbolada**

Fuente: Primer Inventario Forestal Nacional. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 1978

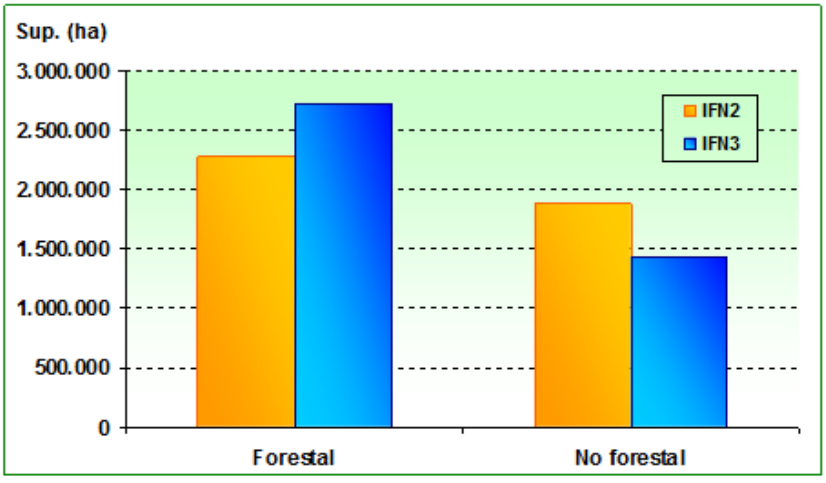
Después, el **segundo Inventario Forestal Nacional (IFN2)**, cuyo trabajo de campo fue realizado en Extremadura en 1990, registró una superficie forestal regional de casi 2,3 millones de hectáreas que indica una reducción de más de 183 mil hectáreas respecto a la medida en el IFN1, si bien **la superficie forestal arbolada habría aumentado** más de 231 mil hectáreas, **casi un 19%** de incremento, habiendo disminuido el monte desarbolado en más de 414 mil ha.

Hay que tener en cuenta que las bases cartográficas empleadas en ambos inventarios fueron diferentes y los grados de cobertura arbórea considerados difieren para el monte arbolado por lo que resulta aconsejable evitar la comparación de cifras, atendiendo a la mayor aproximación de las proporciones y los valores porcentuales. No obstante, **la tendencia parece indicar un incremento de la superficie de *monte arbolado* en los 15 años transcurridos** entre ambos inventarios (1976-1990), **en gran parte, a costa de la superficie de *monte desarbolado***.

***El espacio forestal extremeño se habría incrementado casi una quinta parte en la última década del siglo XX, sobre todo a costa de terrenos agrarios no forestales.***

En el tránsito de siglo, el **tercer Inventario Forestal Nacional (IFN3)**, cuyo trabajo de campo se realizó en Extremadura en 2001, registró una ***superficie forestal regional*** de más de ***2,7 millones*** de hectáreas que representan **un incremento de casi el 20%** del espacio forestal extremeño ocurrido, prácticamente, **en la última década del siglo XX y el tránsito al siglo XXI** (1990-2001).

**Comparación de la superficie forestal extremeña registrada entre el IFN2 (1990) y el IFN3 (2001)**



Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

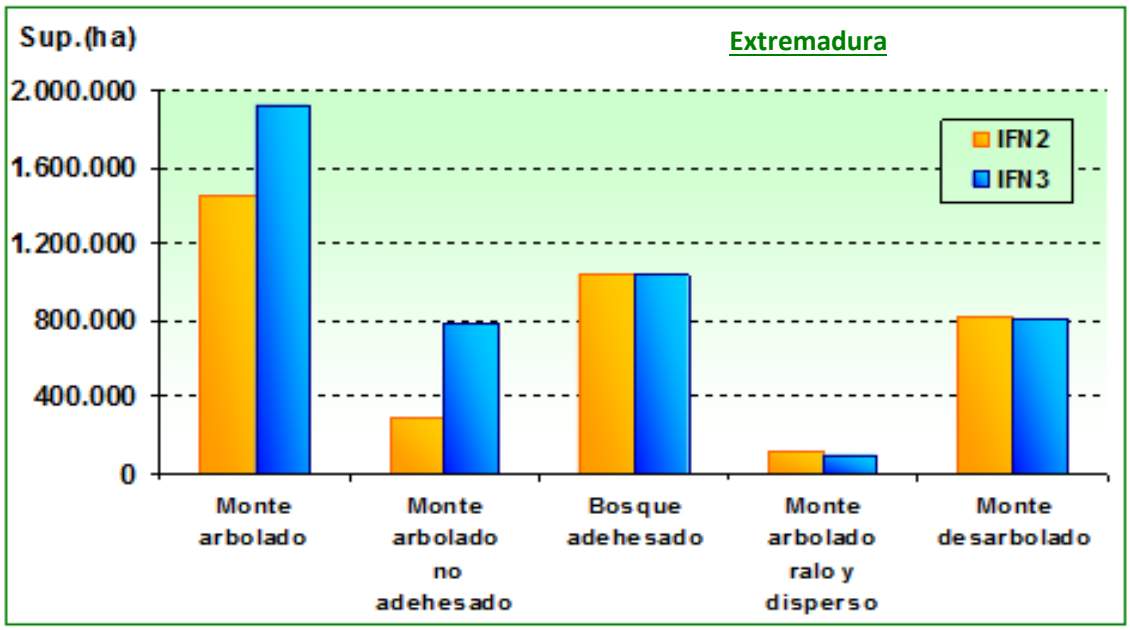
Por otra parte, la superficie considerada ***monte arbolado*** en el IFN3 asciende a más de 1,9 millones de hectáreas, habiéndose **incrementado** en el tiempo (1990-2001) transcurrido entre el IFN2 e IFN3 en casi ***464 mil hectáreas*** que representan un aumento de **casi un 32%** en 12 años, creciendo a una media de **casi *39 mil hectáreas* cada año**. Por su parte, **la superficie forestal desarbolada se había reducido** en ese tiempo más de 15 mil hectáreas, que representa una reducción porcentual de **más del 1,8%.**

### *La superficie ocupada por los bosques extremeños se ha multiplicado por más del doble durante la última década del siglo XX y en el tránsito al siglo XXI.*

Como se aprecia en el siguiente cuadro y gráfico comparativos entre ambos inventarios (IFN2-IFN3), **el mayor incremento** de superficie, cifrado en cerca de medio millón de hectáreas, **se ha producido en el monte arbolado no adehesado**, que se puede considerar ***bosque*** con mayor o menor cobertura arbórea, cuya ocupación **se había multiplicado por 2,7 (*casi se triplicó*)**.

El bosque adehesado apenas había sufrido una variación porcentual significativa, mientras que el monte arbolado ralo y disperso con menor cobertura arbórea (*fracción de cabida cubierta* f.c.c. 5-20%) se había reducido más de un 17%, y **el monte arbolado no adehesado (f.c.c. > 20%) había aumentado más del 150%**, como se puede apreciar en la tabla y gráfico siguientes:

| COMPARACIÓN ENTRE INVENTARIOS FORESTALES REALIZADOS EN EXTREMADURA (IFN2, 1990 -IFN3, 2001) | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL TERRITORIO | | | Superficie (ha) | | Variación | |
| | | | IFN2 (1990) | IFN3 (2001) | ha | % |
| FORESTAL | Monte arbolado | Bosque adehesado | 1.041.688,05 | 1.035.976,26 | -5.711,79 | -0,55 |
| | | Monte arbolado no adehesado | 293.656,09 | 783.838,11 | 490.182,02 | 166,92 |
| | | Monte arbolado ralo y disperso (f.c.c. 5-20%) | 122.246,64 | 101.435,91 | -20.810,73 | -17,02 |
| | Total Monte arbolado | | 1.457.590,78 | 1.921.250,28 | 463.659,50 | 31,81 |
| | Monte desarbolado | | 820.996,49 | 805.982,06 | -15.014,43 | -1,83 |
| TOTAL FORESTAL | | | 2.278.587,27 | 2.727.232,34 | 448.645,07 | 19,69 |
| No Forestal | | | 1.884.869,90 | 1.436.220,86 | -448.649,04 | -23,8 |




Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

***La expansión de los bosques extremeños se ha producido, sobre todo, por el abandono de otros usos agrarios, que ha supuesto una renaturalización del medio rural extremeño.***

El **gran aumento de la superficie forestal arbolada considerada bosque** por su cobertura arbórea cifrado en casi 784 mil hectáreas (incremento del 167%), teniendo en cuenta que la superficie forestal desarbolada (formaciones arbustivas y matorrales) apenas se había reducido poco más de 15 mil hectáreas, que el monte arbolado disperso se habría reducido en menos de 21 mil hectáreas y que, según los datos disponibles, entre 1990 y 2001 se repoblaron en Extremadura casi 76 mil hectáreas, resulta que el resto de las ***672 mil hectáreas*** **arboladas** consideradas como bosque en que se ha incrementado la superficie forestal arbolada extremeña, ha debido ser favorecida por la **colonización arbórea de pastos y cultivos marginales abandonados, debido al cese de actividades provocado por el progresivo abandono de la población rural**.

Por consiguiente, **el gran aumento de la *superficie forestal regional*** cifrado en cerca de 450 mil hectáreas y mayor aún de la superficie forestal arbolada (784 mil hectáreas) que se ha producido en Extremadura **ha supuesto una considerable expansión del *medio natural***, si se entiende que el espacio forestal está más cercano a la naturaleza que cualquier otro lugar del territorio; la ampliación del espacio forestal, sobre todo la expansión de bosques extremeños por ***regeneración natural*** **de tierras agrarias**, ha producido una ***renaturalización*** **del medio rural** extremeño.

Si bien, hay que considerar que la base cartográfica del IFN2 (1990) fue el Mapa de Cultivos y Aprovechamientos del entonces Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, que asignó como cultivo terrenos de clasificación dudosa – algo usual en las dehesas – y como matorral o monte desarbolado muchos terrenos cubiertos de especies arbóreas de tipo achaparrado – una situación frecuente en las quercíneas – y, además, entonces existían numerosas fincas agroforestales con árboles forestales cultivados – castaños, cerezos, nogales, almendros, avellanos,… etc. – que han pasado a ser monte y se han asilvestrado al dejarse de laborear.

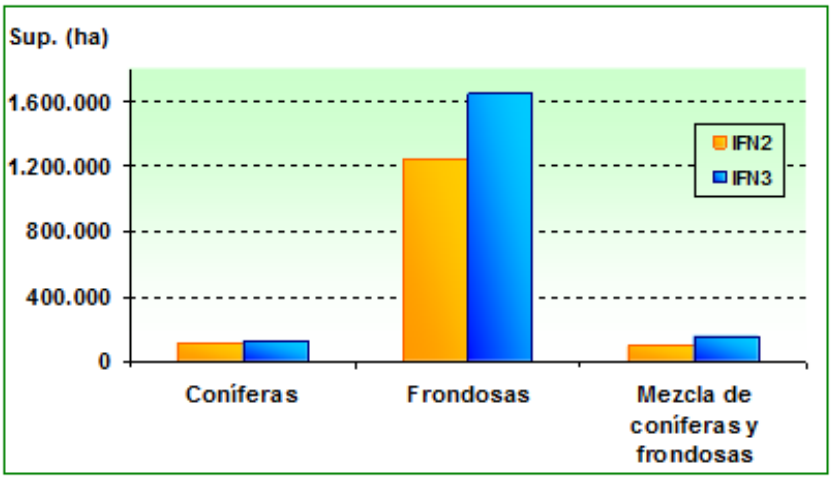
Conviene recordar que la Política Agraria Común (PAC) de la Comunidad Europea, debido a los excedentes agrícolas y con el fin de estabilizar los precios en el mercado, en aquella época incentivaba el abandono de tierras agrarias y en este contexto se abrió la línea subvencionable del *Programa de Reforestación de Tierras Agrarias*, que contribuyó a la expansión del bosque.

Para interpretar los resultados del análisis comparativo hay que tener en cuenta que entre ambos inventarios (IFN2-IFN3) se adoptó un criterio distinto sobre la consideración de monte arbolado, ralo y disperso con diferentes grados de cobertura arbórea y, además, el soporte cartográfico del IFN3 también era distinto pues fue el *Mapa Forestal de España* a escala 1:50.000.

Como consecuencia de estas diferencias entre inventarios no conviene adoptar tanto las cifras absolutas resultado de la comparación de ambos, como las proporciones, porcentajes relativos y **las tendencias** que indican en el análisis comparativo, y que en este caso, **señalan claramente la ampliación del espacio forestal y sobre todo la expansión de los bosques extremeños** que han experimentado un aumento considerable **en la última década del siglo XX**, continuando la tendencia progresiva que traían durante el último medio siglo.

En el tránsito del siglo XX al XXI, **la superficie forestal extremeña ocupaba casi dos terceras partes (65,5 %) ya del territorio regional**, que ponen de manifiesto el **predominio del *paisaje forestal*** **en Extremadura**. Además, los espacios forestales extremeños se iban extendiendo y evolucionando **hacia un mayor grado de *madurez, naturalidad y diversidad*** en sus formaciones. El monte extremeño estaba ya formado por **sistemas forestales cada vez más maduros, más naturales y más diversificados**, tanto ecológicamente en su estructura y composición interna (*diversidad* de estratos arbóreo, matorral y herbáceo) como paisajísticamente en la *alternancia* o mezcla de formaciones vegetales y paisajes forestales. Una muestra de ello es que más de la mitad de las 76 mil hectáreas repobladas en Extremadura en la última década del siglo XX (1990-2001) correspondieron a frondosas (55%) y el resto (44%) fueron casi todas mixtas.

El aumento de la diversidad de los bosques extremeños se refleja en la comparación entre los inventarios IFN2 e IFN3 que muestra el **aumento de ocupación de los *bosques de frondosas* y de *bosques mixtos*** respecto a los de coníferas como se ilustra en el gráfico adjunto.




Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

**La *dehesa* es el paisaje forestal más emblemático y representativo de Extremadura**. Los ***encinares*** (71%, la mayoría dehesas) y ***alcornocales*** (10%) son los bosques extremeños de mayor ocupación que junto con los ***rebollares*** (5%) y los ***castañare***s (0,5%) **ocupan el 86% del territorio forestal extremeño**, mientras los ***pinares*** apenas superan el ***9%*** de ocupación y los *eucaliptos* el *5%*.

La **tendencia de mejora progresiva de los sistemas forestales en Extremadura** también se refleja en la comparación entre inventarios (IFN2-IFN3) de la distribución, ocupación y evolución de las especies arbóreas dominantes de los bosques extremeños, como se refleja en la tabla siguiente.

| EVOLUCIÓN DE LOS BOSQUES EXTREMEÑOS POR ESPECIES ARBÓREAS DOMINANTES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Especie | IFN3 (ha) | IFN2 (ha) | IFN3-IFN2 | IFN3/IFN2 (%) |
| *Quercus ilex* | 1.308.251 | 941.179 | 367.072 | 1,39 |
| *Quercus suber* | 182.450 | 180.189 | 2.262 | 1,01 |
| *Pinus pinaster* | 141.473 | 119.529 | 21.944 | 1,18 |
| *Quercus pyrenaica* | 90.663 | 70.269 | 20.394 | 1,29 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 87.405 | 89.738 | -2.333 | 0,97 |
| *Pinus pinea* | 31.810 | 20.297 | 11.514 | 1,57 |
| *Castanea sativa* | 9.557 | 8.422 | 1.136 | 1,13 |

**Encinas y rebollos son las especies arbóreas que más se expandieron en la última década del siglo XX. Los eucaliptos se redujeron.**

Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

**Todas las especies arbóreas dominantes de los bosques extremeños habían aumentado** su superficie en la última década del siglo XX y el tránsito al siglo XXI (1990-2001) **excepto los eucaliptos** que disminuyeron. Los pinares de pino piñonero son los que más habían aumentado su ocupación en Extremadura con un 57% de incremento, seguidos por los encinares (39%).

En definitiva, **la expansión de los bosques extremeños entre 1990 y 2001 había mostrado una tendencia claramente progresiva**. Las coníferas apenas habían variado entre ambos inventarios, **aumentando** sin embargo **las masas *mixtas* de frondosas y coníferas**, y **más aún la superficie ocupada por frondosas** que se había incrementado en cerca de medio millón de hectáreas. Si se añade la *regeneración natural* de pastos y cultivos o la *renaturalización* de algunas repoblaciones forestales con desarrollo de subpiso de quercíneas y de otros cortejos florísticos, el resultado, en conjunto, son sistemas forestales más maduros, más naturales y bastante más diversificados.

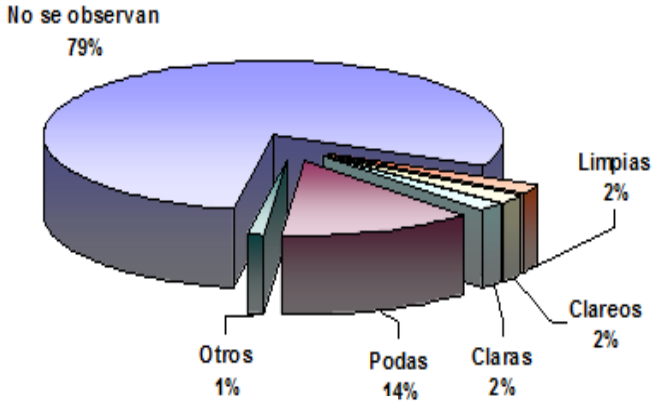
Por el contrario, **los incendios forestales son una merma considerable de la superficie forestal** que deja al suelo temporalmente desprovisto de cubierta vegetal, arbórea o arbustiva, sin perjuicio de que posteriormente se produzca su regeneración natural, asistida o no, o bien se proceda a su repoblación forestal. A título ilustrativo**, entre 1990 y 2001 se quemaron en Extremadura casi *113 mil hectáreas* de superficie forestal** de las que **más de 34 mil estaban arboladas,** a una media de más de 10 hectárea por incendio, como refleja el cuadro adjunto.

**INCENDIOS FORESTALES ACAECIDOS EN EXTREMADURA ENTRE 1990 Y 2001**

| Año | Número de incendios | Superficie forestal quemada (ha) | Superficie arbolada quemada (ha) | Superficie media quemada (ha) |
|---|---|---|---|---|
| 1990 | 642 | 12.951 | 3.356 | 20,2 |
| 1991 | 941 | 46.719 | 19.620 | 49,6 |
| 1992 | 590 | 5.809 | 2.293 | 9,8 |
| 1993 | 731 | 2.667 | 596 | 3,6 |
| 1994 | 1.069 | 6.106 | 728 | 5,7 |
| 1995 | 1.357 | 4.323 | 1.033 | 3,2 |
| 1996 | 982 | 4.111 | 242 | 4,2 |
| 1997 | 720 | 2.435 | 947 | 3,4 |
| 1998 | 1.061 | 5.867 | 1.248 | 5,5 |
| 1999 | 951 | 3.615 | 1.381 | 3,8 |
| 2000 | 1.220 | 6.576 | 1.600 | 5,4 |
| 2001 | 1.190 | 11.465 | 1.029 | 9,6 |
| TOTALES | 11.454 | 112.644 | 34.073 | 10,3 |

Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

También son causas de cambios en la cobertura forestal, además de las repoblaciones forestales para crear nuevos bosques y de los incendios que suponen una merma temporal de la superficie forestal, más de la desarbolada que la arbolada, las alteraciones **bioclimáticas y las condiciones ecológicas, así** como los **tratamientos selvícolas y los aprovechamientos forestales**.




Fuente IFN3

En este aspecto, los datos registrados en el IFN3 reflejan que no se observan rastros de tratamientos selvícolas en más del 78% de las parcelas de muestreo del inventario, observando sobre todo podas realizadas en dehesas, claras y clareos que se observan en menor cuantía, y se realizan principalmente sobre los pinares de rodeno y en los castañares en Cáceres, o en eucaliptales en la provincia pacense.

A finales del pasado siglo XX y en el tránsito al XXI, el promedio de cortas anuales se situaba en torno a 414 mil $m^3$/año, casi el 90% en pinos rodenos y eucaliptos; mientras los pinos son objeto de claras que extraen unos 40-50 $m^3$/ha de parte del arbolado, afectando en ese periodo a menos de 20 mil hectáreas; los eucaliptos extraen a hecho una media de unos 200 $m^3$/ha que afectan a menos de 5 mil hectáreas; entre ambos apenas 25 mil hectáreas de cortas y claras. Si se añaden las cortas en castañares y otros pinos no se alcanzan las *30 mil hectáreas* afectadas en el periodo, si bien en la mayor parte de la *superficie de corta* no afecta a todo el arbolado.

### *3.3.2.- Evolución de las existencias arbóreas registradas de los bosques extremeños en los inventarios forestales en la última década del siglo XX y el tránsito al siglo XXI.*

Aunque la intensidad de muestreo de la superficie forestal arbolada extremeña del IFN3 ha sido inferior a la del IFN2, que fue más representativa, el análisis comparativo debe adoptarse con la debida prudencia, si bien resulta adecuado para proporcionar una tendencia bastante aproximada de la evolución de las existencias arbóreas de los bosques extremeños.

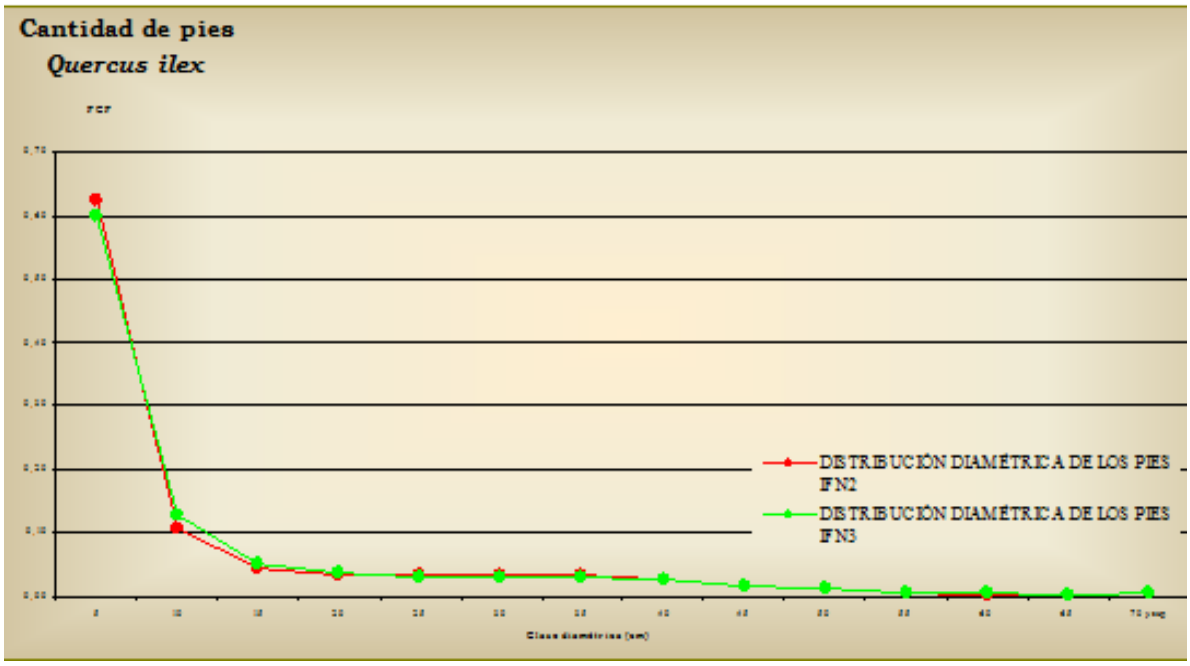
El resultado de la comparación entre ambos inventarios muestra que **la *biomasa arbórea* acumulada en los bosques extremeños habría crecido ampliamente entre 1990 y 2001**. Los principales componentes de sus existencias, medidas por el volumen maderable con corteza (VCC) y las cantidades de pies mayores y menores, se han incrementado considerablemente en esos 12 años, resultando **en conjunto un aumento entre un 60 y un 75%**, es decir, que casi se habrían duplicado, como se muestra en la tabla comparativa siguiente:

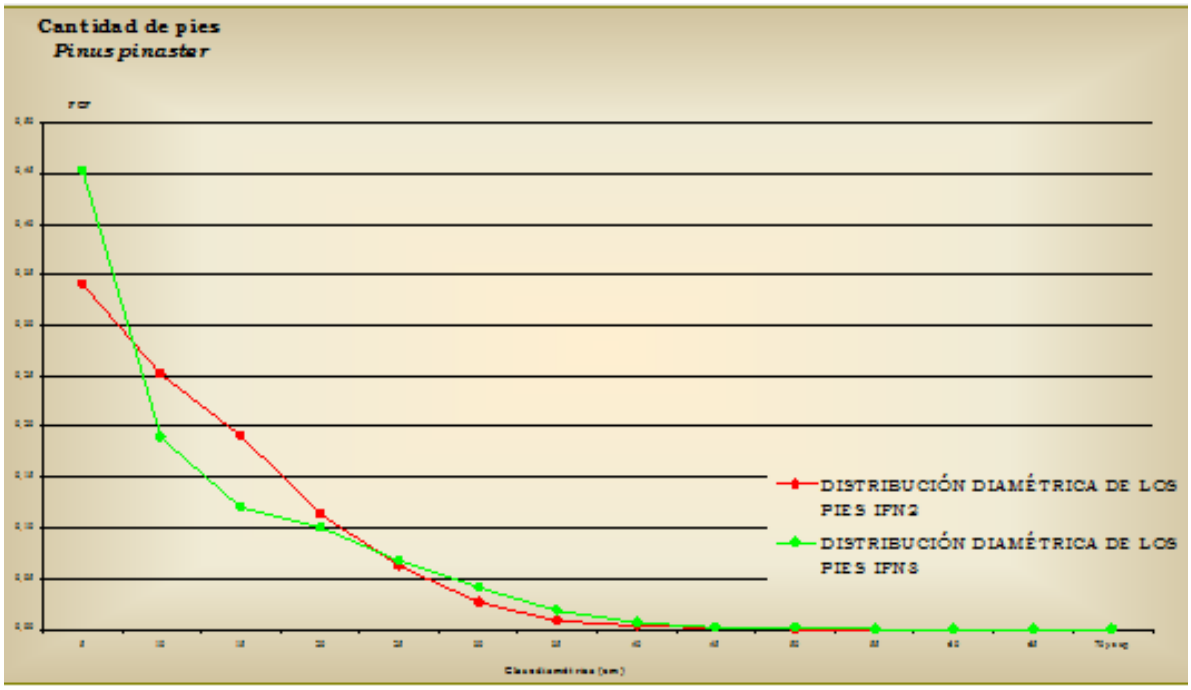
| COMPARACIÓN DE EXISTENCIAS POR ESPECIES ARBOREAS ENTRE IFN3 (2001) E IFN2 (1990) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Especie arbórea | Existencias | IFN3 | IFN2 | IFN3-IFN2 | IFN3/IFN2 |
| *Castanea sativa* | Biomasa arbórea (m3) | 691.389 | 582.814 | 108.575 | 1,19 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 4.735.355 | 4.372.547 | 362.808 | 1,08 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 6.113.789 | 4.906.833 | 1.206.956 | 1,25 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | Biomasa arbórea (m3) | 1.742.304 | 1.462.311 | 279.993 | 1,19 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 26.354.021 | 19.961.963 | 6.392.058 | 1,32 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 29.170.257 | 20.963.945 | 8.206.312 | 1,39 |
| *Pinus pinaster* | Biomasa arbórea (m3) | 6.998.765 | 4.160.760 | 2.838.005 | 1,68 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 43.485.497 | 36.188.310 | 7.297.187 | 1,2 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 35.870.471 | 18.633.255 | 17.237.216 | 1,93 |
| *Pinus pinea* | Biomasa arbórea (m3) | 1.416.927 | 707.443 | 709.484 | 2 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 11.423.321 | 8.263.569 | 3.159.752 | 1,38 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 4.314.099 | 4.444.740 | -130.641 | 0,97 |
| *Quercus ilex* | Biomasa arbórea (m3) | 14.762.257 | 8.054.840 | 6.707.417 | 1,83 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 98.456.895 | 53.669.381 | 44.787.514 | 1,83 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 147.047.326 | 89.310.290 | 57.737.036 | 1,65 |
| *Quercus pyrenaica* | Biomasa arbórea (m3) | 3.010.831 | 1.531.763 | 1.479.068 | 1,97 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 31.397.581 | 18.662.426 | 12.735.155 | 1,68 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 32.675.380 | 29.683.034 | 2.992.346 | 1,1 |
| *Quercus suber* | Biomasa arbórea (m3) | 3.441.115 | 2.207.301 | 1.233.814 | 1,56 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 14.746.906 | 9.274.587 | 5.472.319 | 1,59 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 4.744.593 | 1.649.981 | 3.094.612 | 2,88 |
| Todas las especies arbóreas | Biomasa arbórea (m3) | 33.255.502 | 19.060.829 | 14.194.673 | 1,74 |
| | CANT. P. MA. (nº pies) | 246.854.913 | 154.974.856 | 91.880.057 | 1,59 |
| | CANT. P. ME. (nº pies) | 345.455.952 | 214.926.320 | 130.529.632 | 1,61 |

Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

**En las siete principales *especies arbóreas do*minantes en los bosques extremeños, los aumentos de existencias han sido muy elevados**, siendo los más notables los del ***volumen arbóreo maderable*** medido en el pino piñonero (*Pinus pinea), que* se habría duplicado (aumento del 100%), seguido del rebollo (*Quercus pirenaica,* 97%), de la encina (*Quercus ilex,* 83%) y el pino rodeno (*Pinus pinaster*, 68%). En cuanto a la ***cantidad de pies mayores maderables*** (diámetro >7,5cm), las mayores oscilaciones se dieron en la encina que están cerca de duplicarse (83%), seguidos del rebollo (68%) y el alcornoque (59%), con menor incremento del pino rodeno (20%) y del eucalipto (32%), mientras que los pies de castaño apenas varían de forma significativa (8%).

## VARIACIÓN de la DISTRIBUCIÓN de PIES ARBÓREOS por CLASES DIAMÉTRICAS (IFN3-IFN2)

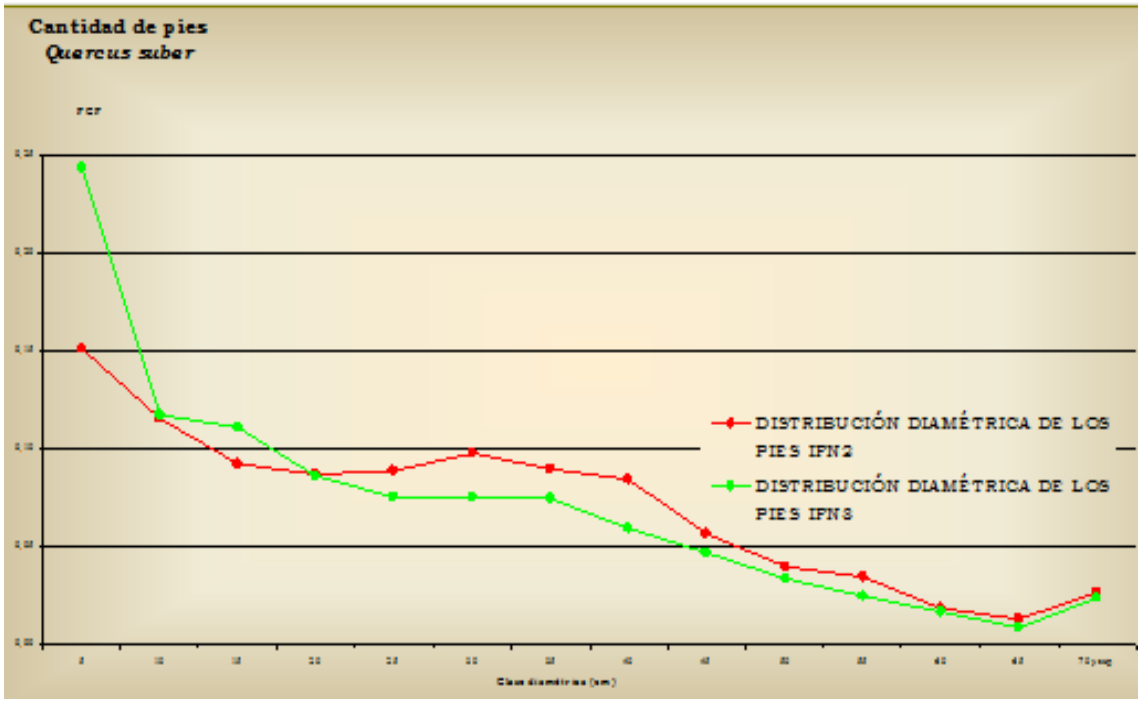


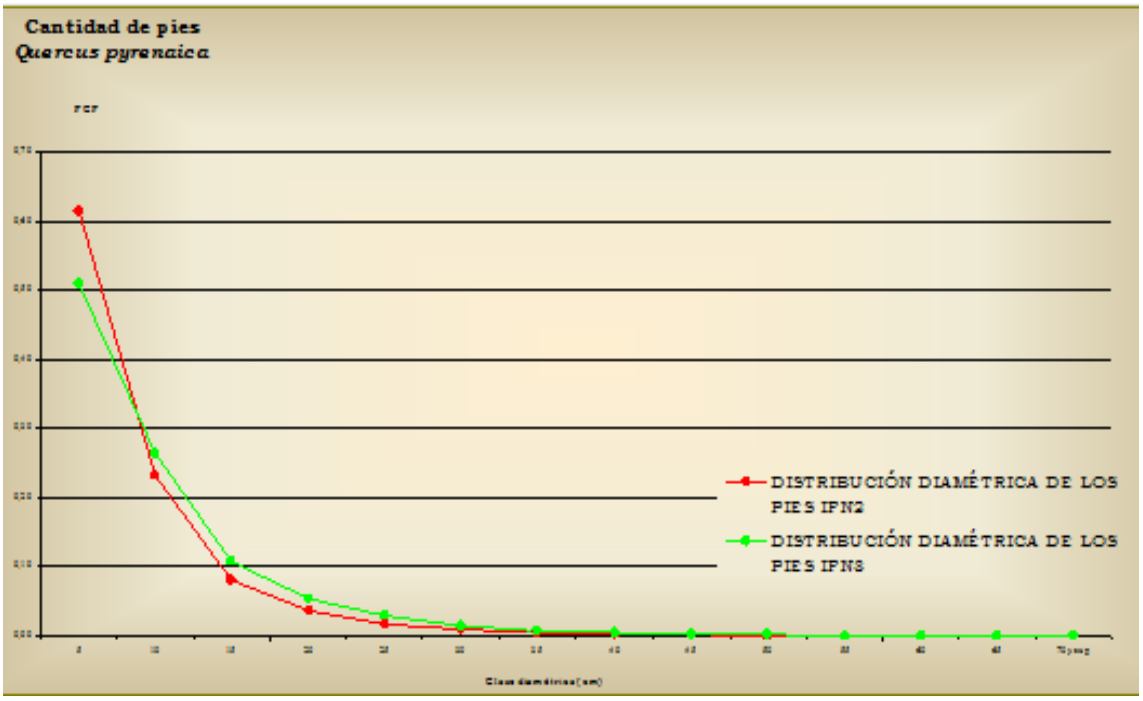




Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

Como muestran las gráficas adjuntas, también se observó una **notable variación de distribución de los pies arbóreos por *clases diamétricas*** entre ambos inventarios, aunque en la encina no se observaron variaciones notables, sí aumenta considerablemente la proporción de pies menores de pino rodeno así como los que están por encima de la clase diamétrica 25. En los alcornocales se observa una disminución notable en la proporción de pies mayores a partir de la clase diamétrica 20 y un gran incremento en la de pies menores, así como aumenta la proporción de todos los pies mayores en los rebollares o quejigares extremeños.

## VARIACIÓN de la DISTRIBUCIÓN de PIES ARBÓREOS por CLASES DIAMÉTRICAS (IFN3-IFN2)




Fuente: IFN. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

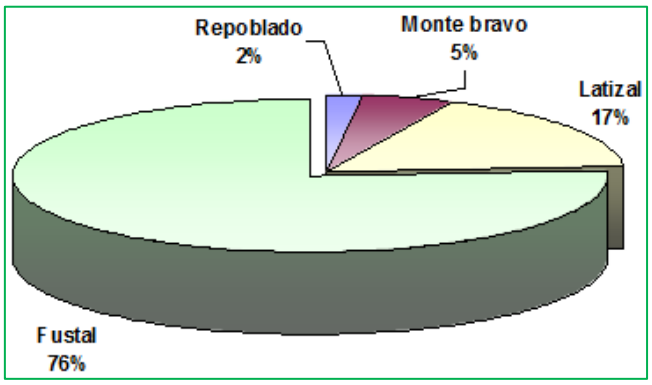
***El promedio de cortas de arbolado apenas superaba la tercera parte del crecimiento anual del conjunto de los bosques extremeños, que supera el millón de m³/año.***

Las mediciones realizadas de volumen entre ambos inventarios muestran un crecimiento que supera el millón y medio de metros cúbicos al año, aunque su incremento medio medido en el IFN3 fue de 1,22 millones de m³/año, mientras que el promedio de las cortas realizadas en ese tiempo no llegó a los 414 mil m³/año, lo que supone una *tasa de extracción* de madera entre el 27% y el 34% que presuponía un **amplio margen de mejora sin sobrepasar el *umbral de sostenibilidad*** del recurso forestal renovable, que no debe superar su crecimiento potencial.

***Predominio del arbolado maduro de mayor edad en los bosques extremeños que dificulta su regeneración natural, excepto en las dehesas donde requieren su renovación.***

Los resultados obtenidos en el IFN3 sobre la **distribución de las *clases de edad*** del arbolado muestran que más de las **tres cuartas partes de los árboles pertenecen a la clase de *fustal***, como se refleja en la siguiente gráfica, lo que manifiesta un **elevado grado de madurez en el conjunto de los bosques extremeños** que entonces presuponía un grave problema por **falta de renovación del arbolado** previsible para las siguientes décadas del siglo XXI.

**DISTRIBUCIÓN DE LAS CLASES DE EDAD EN LOS BOSQUES EXTREMEÑOS. IFN3 (2001)**

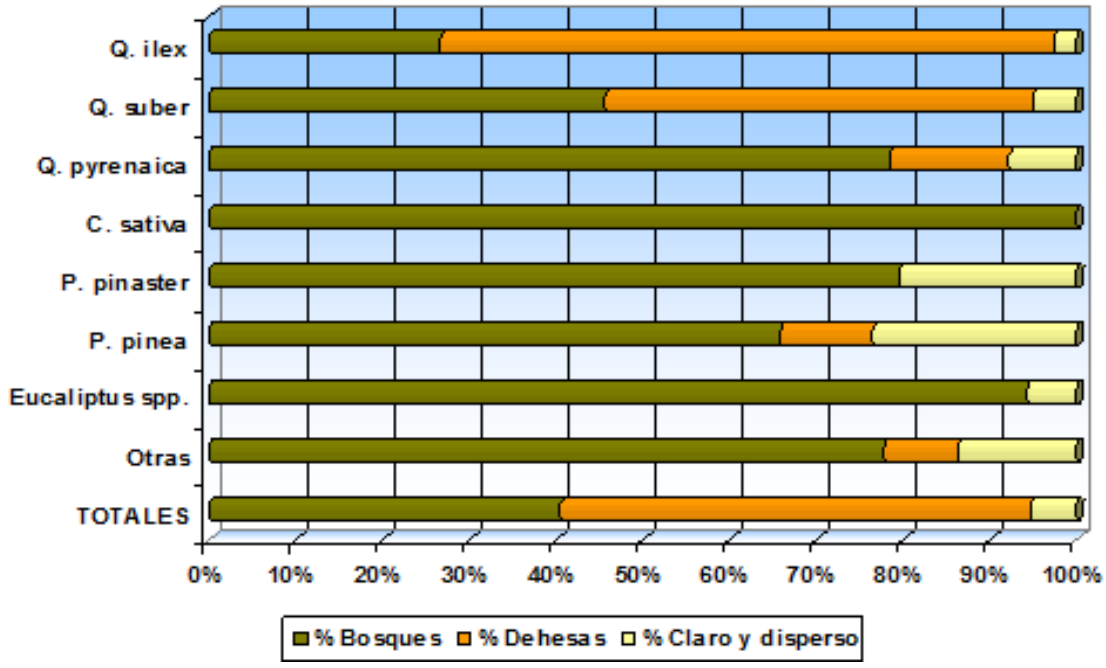



**3 de cada 4 árboles mayores observados en el inventario forestal están en edad madura, en *estado de fustal.***

Fuente: IFN3. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

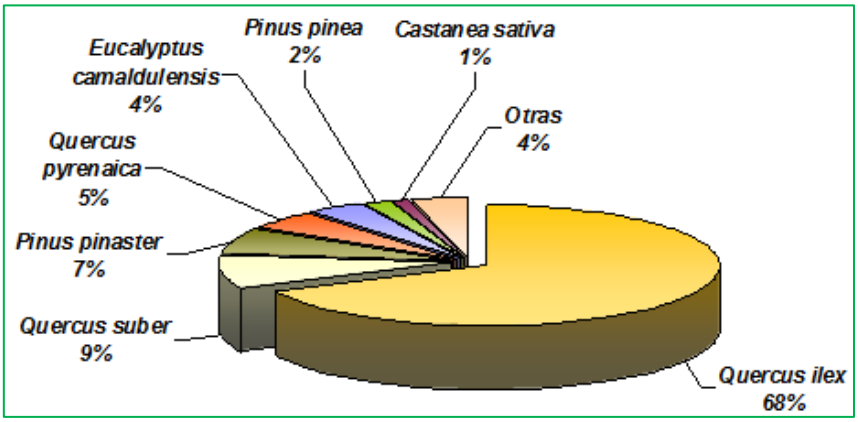
Por otra parte, el IFN3 mostraba un **predominio del *bosque claro*** en la superficie forestal arbolada, pues si se atiende a la estructura de la masa forestal, tan **sólo el 41% de la superficie forestal arbolada regional está formada por bosques más o menos densos** (fcc>20%), pues la mayoría (59%) son bosques más o menos claros, entre los que el **5%** corresponde a **arbolado *ralo*** o ***disperso*** (fcc: 5-20%)y **más de la mitad (54%) son bosques más o menos *adehesados***, que se pueden calificar como **dehesas**, que ocupan la cuarta parte del territorio regional, la mayoría de ellas de encinas.

**DISTRIBUCIÓN DE LAS ESPECIES DOMINANTES EN LOS BOSQUES EXTREMEÑOS POR SU COBERTURA ARBÓREA. IFN3 (2001)**




Fuente: IFN3. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

**Las formaciones de encina (*Quercus ilex*) ocupan dos terceras partes de la superficie forestal arbolada regional**, que suponen un tercio del territorio extremeño; el resto lo ocupan bosques de las demás especies arbóreas dominantes en los bosques extremeños, en las proporciones reflejadas en el siguiente gráfico, muchos de ellos con de elevada densidad arbórea.÷




Fuente: IFN3. Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino

### *Excesiva densidad arbórea en masas forestales no adehesadas, con una mayor vulnerabilidad de las repoblaciones de pinos y tallares de quercíneas en monte bajo.*

**La mayor parte de las formaciones de encina (70 %) y la mitad (50 %) de los alcornocales están formando dehesas** aunque también se mezclan sobre todo con la encina y con otras especies arbóreas dominantes (quejigos, fresnos,..). **Las *dehesas de encina* presentaban una densidad media de pies arbóreos inferior a la recomendable** (10-40 pies/ha), que permite presuponer un serio **problema de renovación del arbolado remanente**, por lo que requieren ayuda a la *regeneración natural* y/o su *densificación* mediante repoblación.

Por otro lado, **la mayor parte (casi un 80 %) de los rebollares o melojares** están formando bosques más o menos densos, incluso bastantes son ***tallares* con densidad excesiva** sometidos a aprovechamientos tradicionales de leñas en monte bajo de brotes de cepa y/o raíz, que requieren *resalveos selectivos* de aclarado para su **transformación a monte medio y alto de *brinzales*** procedentes de semilla que supondrán una ***mejora genética* de la masa forestal,** que implica sustituir la reproducción vegetativa por la renovación arbórea mediante semillas.

El mismo problema tienen los ***encinares* en monte bajo no adehesados con elevada densidad**, también sometidos a aprovechamientos tradicionales de leñas en monte bajo, así como algunos ***eucaliptales*** formados por numerosos brotes de cepa y/raíz que requieren este tipo de **mejora *selvícola y ecológica***, proporcionando, en ambos casos, una **mayor *resiliencia*** de la masa forestal que favorezca su adaptación al medio, de modo que sean menos vulnerables ante posibles perturbaciones o alteraciones bioclimáticas.

De hecho, los datos del IFN3 señalan que efectivamente la mayor superficie y el mayor número de parcelas del inventario con **elevada densidad de pies arbóreos** se observan en los ***pinares, rebollares, castañares y eucaliptales*** que forman masas forestales excesivamente densas que perjudican su vigor, crecimiento o desarrollo y, en consecuencia, su estado de salud, selvícola y ecológico, así como su resiliencia, al ser vulnerables ante agentes nocivos o patógenos que les provocan plagas o enfermedades, y ante otras perturbaciones del medio o alteraciones bioclimáticas, como se ha mencionado.

En el caso, de ***pinares densos***, sobre todo aquellos **procedentes de repoblación forestal**, en gran medida con menor grado de madurez, requieren *clareos y claras selectivas* e introducción de subpiso de quercíneas y otras frondosas que mejoren su grado de ***diversidad específica***, arbórea y arbustiva o de matorral, que favorecerán su ***naturalidad*** y su ***resiliencia***.

## Situación y evolución reciente del espacio forestal extremeño

# I.2- ESTADO ACTUAL Y TENDENCIAS DEL ESPACIO FORESTAL Y DE LAS EXISTENCIAS ARBÓREAS EN EXTREMADURA EN ESTE SIGLO XXI.

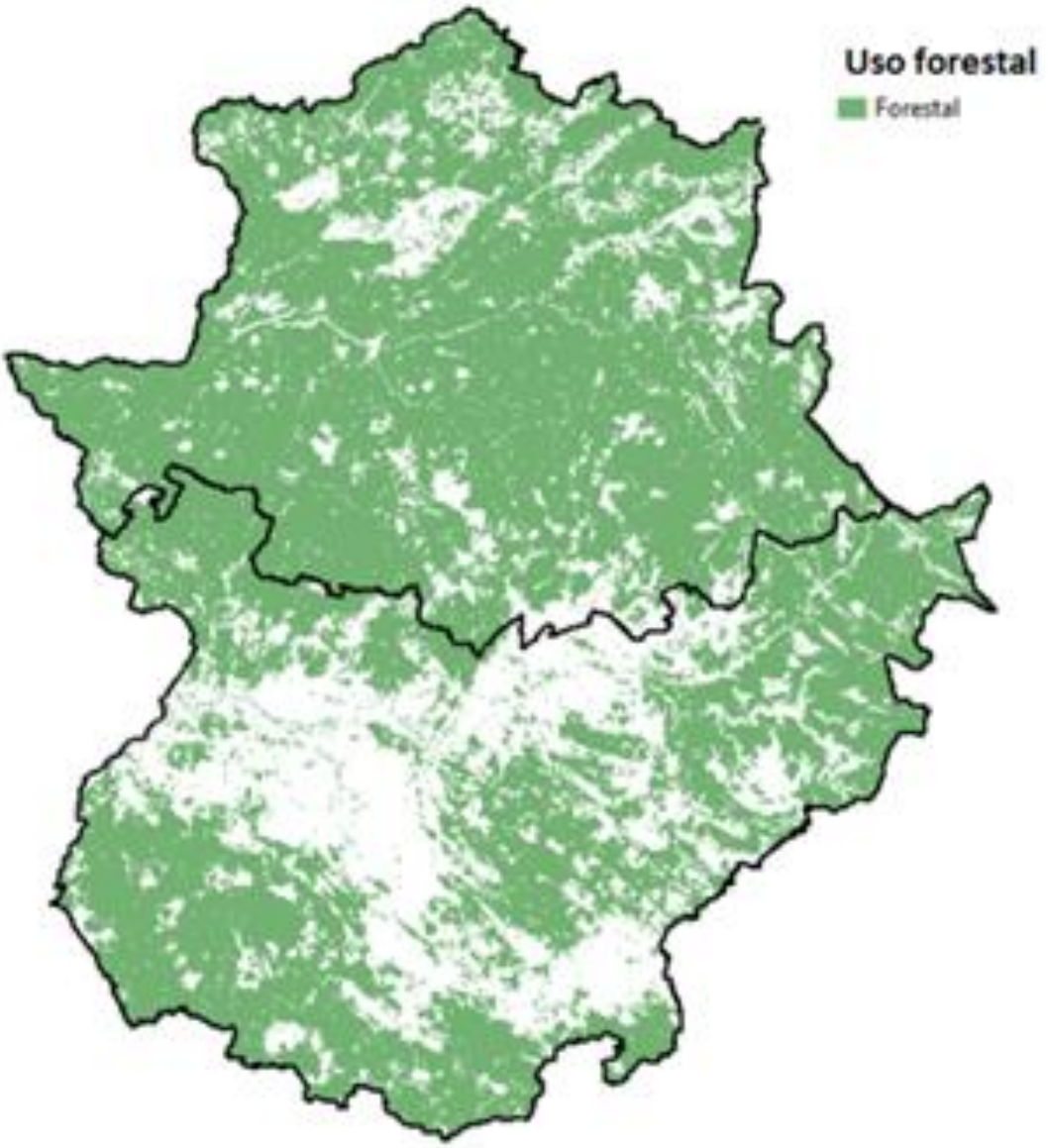


***Estado actual, evolución y tendencias de la superficie forestal y de los recursos forestales maderables y leñosos en los bosques extremeños***

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# EL ESPACIO FORESTAL EXTREMEÑO



# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**INTRODUCCIÓN: metodología e instrumentos para el conocimiento del estado forestal y su evolución reciente en este siglo XXI en Extremadura. ..... 1**

**1.- El estado actual y distribución de la superficie forestal regional, de sus formaciones arboladas y desarboladas. ..... 3**

1.1. La ocupación del espacio forestal en el territorio extremeño. ..... 3

1.2.- La distribución de la superficie forestal arbolada y desarbolada en el territorio extremeño. ..... 5

1.3.- Los tipos de bosques y otros montes arbolados en Extremadura. ..... 10

1.4.- El monte desarbolado en Extremadura: formaciones subarbustivas. ..... 17

**2.- Las existencias arbóreas que almacenan los bosques extremeños. ..... 21**

2.1.- Distribución de la cantidad de árboles en pies menores y mayores. ..... 21

2.2.- Biomasa forestal del monte arbolado. Volumen maderable y leñoso ..... 28

**3.- Evolución reciente y tendencias del espacio forestal y las existencias arbóreas en los bosques extremeños durante el presente siglo XXI. ..... 39**

3.1.- Evolución de las superficies y formaciones forestales de Extremadura. ..... 39

3.2.- Evolución reciente de las existencias arbóreas acumuladas en el monte arbolado extremeño. ..... 44

**4.- Conclusiones del análisis realizado del estado actual, evolución y tendencias de la superficie forestal y las existencias arbóreas en el monte arbolado extremeño: MATRIZ DE DIAGNOSTICO. ..... 53**

# INTRODUCCIÓN: metodología e instrumentos para el conocimiento del estado forestal y su evolución reciente en este siglo XXI en Extremadura.

En el marco del análisis y diagnóstico del escenario forestal extremeño que se realiza con vistas a la proyección del ***Plan Forestal de Extremadura***, el presente documento contempla el estado forestal de Extremadura analizado en dos aspectos:

- **Análisis de la ocupación y distribución actual del *espacio forestal* extremeño**, que comprende la superficie forestal arbolada y desarbolada, según la cartografía forestal oficial del Estado Español realizada en Extremadura, y de las *características dasocráticas y dendrométricas* más significativas referidas a las ***existencias arbóreas*** **que albergan los bosques extremeños** registradas en el último inventario forestal efectuado en Extremadura.

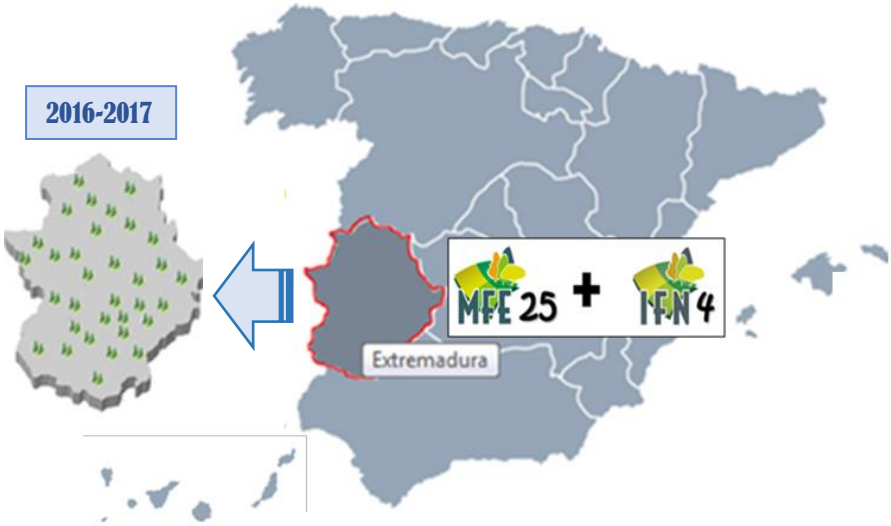
- **Análisis comparativo de la *evolución reciente* de los espacios y recursos forestales** registrada en los dos últimos mapas e inventarios forestales realizados en Extremadura entre 2001 y 2017 que proporcionan la ***tendencia*** **mostrada en lo que se lleva de siglo XXI**, una vez analizada la evolución histórica del paisaje forestal extremeño hasta el siglo XX.

***El último Mapa Forestal de España (MFE25) y el Inventario Forestal Nacional (IFN4) son los instrumentos utilizados para conocer el estado forestal actual en Extremadura.***

El conocimiento del estado forestal actual de Extremadura relativo a los espacios y los recursos forestales, se obtiene a partir de los datos oficiales registrados en el último mapa e inventario forestal realizado en la Comunidad Autónoma por el órgano competente del Ministerio estatal (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación):

- ***Mapa Forestal de España a escala 1:25.000*** **(MFE25)**, elaborado mediante fotointerpretación sobre ortofotos aéreas de alta resolución del Plan Nacional de Ortofotografía Aérea (PNOA) utilizando la referencia cartográfica del *Sistema de Ocupación del Suelo* en España (SIOSE). Proporciona la ocupación del espacio forestal en el territorio extremeño, de la superficie forestal arbolada y desarbolada, así como de las especies arbóreas y arbustivas.

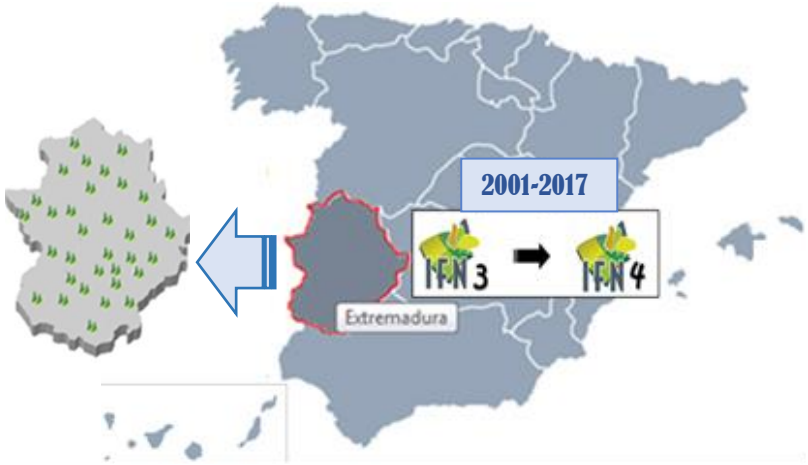
- ***Cuarto Inventario Forestal Nacional*** (**IFN4**), cuyo trabajo de campo, adecuación de cartografía y procesado de datos fueron realizados en Extremadura entre 2016 y 2017. Obtiene características dasocráticas y mediciones dendrométricas de existencias arbóreas que proporcionan datos por especies del número y distribución de pies arbóreos, fracción de cabida cubierta, clases diamétricas, crecimiento y biomasa arbórea medida en volumen leñoso y maderable.




Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA 2017)

***La comparación entre los dos últimos inventarios forestales (IFN4 e IFN3) permite estimar la evolución reciente del espacio forestal extremeño y sus existencias arbóreas en este siglo XXI.***

El **análisis *comparativo*** de los resultados obtenidos en los dos últimos inventarios forestales oficiales realizados en Extremadura, los del antes citado **IFN4** que fue realizado en **2017**, y los del Tercer Inventario Forestal Nacional (**IFN3**) que se llevó a cabo en **2001** en las dos provincias extremeñas, permite estimar la ***evolución reciente*** **del espacio forestal extremeño y de sus existencias arbóreas** en el intervalo de los 16 años transcurrido entre ambos inventarios que prácticamente marca la ***tendencia*** **seguida en lo que se lleva de este siglo XXI**.




Fuente: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA 2017)

Para la **interpretación del *análisis comparativo* de los resultados** entre ambos inventarios hay que tener en cuenta las **diferencias de *cartografía* y *metodología*** empleada en cada uno de ellos. El IFN4 ha utilizado como *base cartográfica* el Mapa Forestal de España a escala 1:25.000 (MFE25) y además se procesó a nivel regional, mientras el IFN3 empleó el Mapa Forestal de España a escala 1:50.000 (MFE50) de menor alcance y representación, que fue realizado por provincias.

**El nuevo mapa forestal MFE25 supone una mejora considerable** respecto al anterior MFE50, pues tiene **mayor precisión y representatividad** mediante un modelo de datos jerarquizado que desagrega los usos del suelo y las distintas clases de uso forestal y de las especies arbóreas sobre el terreno, que posibilita la toma de datos de formaciones desarboladas, **reduciendo la superficie mínima de la *tesela* como *unidad de vegetación*** que ha pasado de 2,5 a 1 hectárea para el uso forestal arbolado, de 6,25 a 1 hectárea el desarbolado, y las teselas de uso agrícola de 6,25 a 2 hectáreas que permite desagregarlas del uso forestal en zonas de mosaico agroforestal. También el IFN4 **ha cambiado el criterio de *uso forestal arbolado* de acuerdo con las definiciones internacionales**, aumentando la fracción de cabida cubierta (FCC) mínima del monte arbolado del 5% al **10%**, considerando ***monte arbolado*** con ***fcc >20%*** y ***monte arbolado ralo*** con ***fcc entre 10 y 19%***, incluyendo la categoría de talas en zonas de corta volverán a estar pobladas.

Por otra parte, el proceso de datos del IFN4 se ha realizado a escala regional, no por provincia como hizo el IFN3, si bien permite extrapolarlos utilizando las superficies forestales definidas en el MFE25 por provincias. Además de la mayor precisión y representación que supone la escala de detalle, aumenta el número de parcelas de inventario que en Extremadura fueron casi 3 mil.

Con tales premisas **la interpretación de la comparación de resultados entre ambos inventarios debe adoptarse con la debida precaución** que suponen los cambios de criterio de monte arbolado, las diferencias de cartografía y metodología, de intensidad de muestreo o proceso de datos. Aun así, las cifras resultantes del análisis comparativo constituyen una estimación bastante aproximada, con ***fiabilidad*** **de las *tendencias* que marcan valores porcentuales y proporciones**, atendiendo no tanto a los valores absolutos como a los *órdenes de magnitud* que representan.

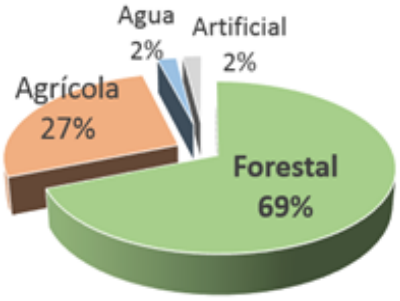
# 1.- El estado actual y distribución de la superficie forestal regional, de sus formaciones arboladas y desarboladas.

## 1.1. La ocupación del espacio forestal en el territorio extremeño.

***La superficie forestal extremeña ocupa casi 2,9 millones de hectáreas que responden a la condición legal de monte y representan cerca del 70% del territorio regional.***

Actualmente la superficie forestal de Extremadura ocupa cerca de **2,87 millones de hectáreas** constituidas por **terrenos que responden a la definición jurídica del concepto de *monte*** establecida en la legislación forestal vigente tanto la estatal[1] como la autonómica[2].**El *espacio forestal* ocupa más de *dos terceras partes* (**casi el **69%) del territorio extremeño**, como se refleja en la tabla y el gráfico siguientes:

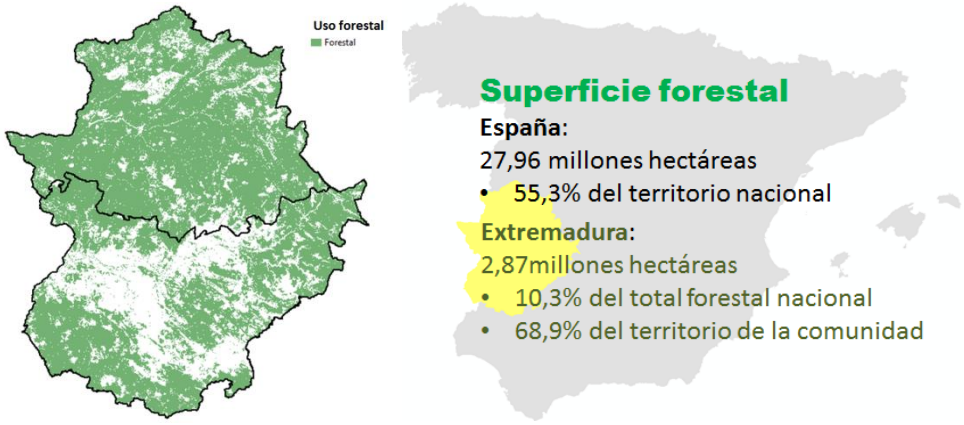
| Distribución de usos del suelo | | Superficie | |
|---|---|---|---|
| | | Hectáreas | % territorio |
| No forestal | Agrícola | 1.124.232,00 | 27 |
| | Agua | 86.467,80 | 2,1 |
| | Artificial | 84.766,50 | 2 |
| Forestal | | 2.872.451,20 | 68,9 |
| Total territorio Extremadura | | 4.167.917,50 | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

***Extremadura es una de las comunidades autónomas españolas con mayor extensión y representación del espacio forestal en su territorio.***

**La proporción de superficie forestal** respecto el territorio regional en Extremadura se sitúa **13 puntos porcentuales por encima de la media nacional** que está por encima del 55%




De acuerdo con los datos oficiales más recientes a nivel nacional, **Extremadura es la cuarta comunidad autónoma con mayor extensión de superficie forestal en España**, únicamente por detrás de Castilla y León, Andalucía y Castilla-La Mancha que tienen más del doble de territorio que la región extremeña que apenas ocupa poco más del 8% del territorio español y, sin embargo, con casi 2,9 millones de hectáreas **contribuye en algo más del 10% a la superficie**

[1] Artículo 5 de la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes,* modificada por la *Ley 10/2006, de 28 de abril y por la Ley 21/2015, de 20 de julio.*

[2] Artículo 230 del Título VII sobre montes de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.

**forestal española** que en total se aproxima a los 28 millones de hectáreas. La distribución superficial y porcentual de las CCAA más forestales de España se resume en la tabla adjunta.

**Comunidades Autónomas con mayor extensión de superficie forestal en España**

| Comunidades Autónomas (CC.AA.) | Superficies en millones hectáreas | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|
| | Forestal | Total | % Forestal | % Total |
| Castilla y León | 4,82 | 9,42 | 17,2 | 18,6 |
| Andalucía | 4,47 | 8,73 | 16 | 17,3 |
| Castilla La Mancha | 3,6 | 7,95 | 12,9 | 15,7 |
| Extremadura | 2,87 | 4,17 | 10,3 | 8,2 |
| España | 27,97 | 50,57 | 100 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario de Estadística Forestal del año 2018 (MAPA)

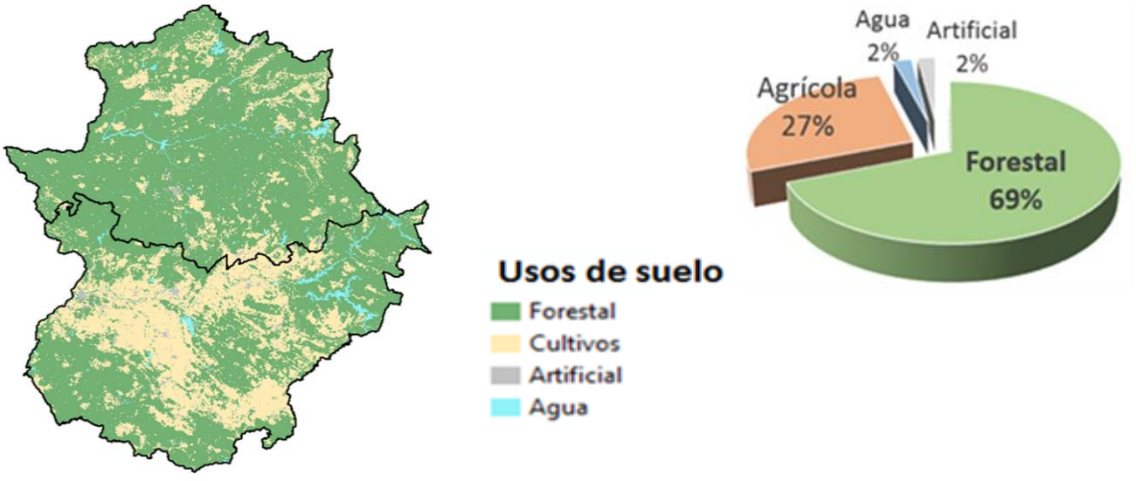
**Extremadura también es una de las comunidades autónomas españolas con mayor porcentaje (69%) de superficie forestal en su territorio**. La representación del uso forestal en la región hace en el contexto nacional también se sitúa en la cuarta posición entre las CCAA de mayor proporción de superficie forestal solo por detrás de Canarias, Principado de Asturias y Galicia, como se aprecia en la tabla siguiente.

**Comunidades Autónomas con mayor proporción de superficie forestal en España**

| Comunidades Autónomas (CC.AA.) | Superficies en millones hectáreas | | % territorio regional |
|---|---|---|---|
| | Forestal | Territorio | |
| Canarias | 0,58 | 0,74 | 77,6 |
| Principado de Asturias | 0,77 | 1,06 | 72,7 |
| Galicia | 2,04 | 2,96 | 69 |
| Extremadura | 2,87 | 4,17 | 68,9 |
| España | 27,97 | 50,57 | 55,3 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario de Estadística Forestal del año 2018 (MAPA)

***El amplio predominio del espacio forestal en el territorio extremeño: 7 de cada 10 hectáreas en Extremadura son montes o terrenos forestales.***




Fuente: Elaboración propia a partir de información cartográfica del MFE25

### *1.1.1.- La distribución de la superficie forestal en las provincias extremeñas.*

En la tabla siguiente se muestran las superficies que ocupan los montes o terrenos forestales en las provincias de Cáceres y Badajoz y la proporción que representan respecto a la superficie forestal regional y a sus respectivos territorios provinciales.

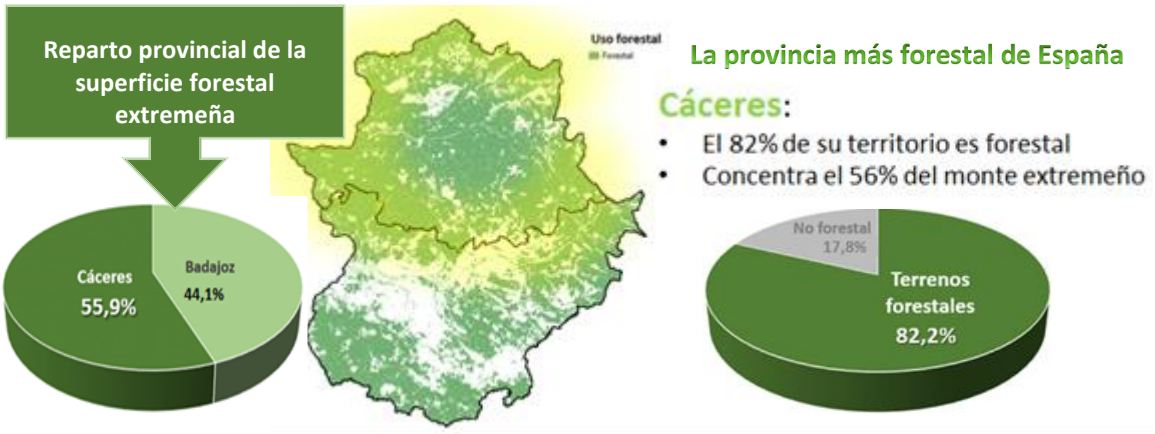
**Distribución provincial de la superficie forestal**

| Unidad territorial | Superficies (hectáreas) | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Uso forestal | |
| | Forestal | Geográfica | %Forestal | %Geográfica |
| Badajoz | 1.267.266 | 2.215.699 | 44,1 | 57,2 |
| Cáceres | 1.605.185 | 1.952.218 | 55,9 | 82,2 |
| Extremadura | 2.872.451 | 4.167.918 | 100 | 68,9 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

***La provincia de Cáceres es aún más forestal (82%) que la de Badajoz (57%).***

La mayor parte (57%) de la provincia de Badajoz está caracterizada como terreno forestal, siendo superior a la media nacional (55%), en la provincia de Cáceres el espacio forestal supera el 82% de su territorio ocupando el primer lugar en el ranking de las provincias más forestales de España.




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MFE25

**Más de la mitad (56%) del espacio forestal extremeño se encuentra en la provincia de Cáceres** en donde ocupa más de 1,6 millones de hectáreas, que suponen 338 mil hectáreas más que la superficie forestal pacense que ocupa 1,27 millones de hectáreas y representa el 44% del uso forestal del territorio extremeño.

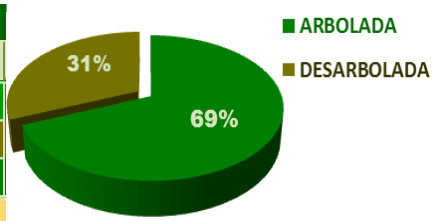
## 1.2.- La distribución de la superficie forestal arbolada y desarbolada en el territorio extremeño.

***La superficie forestal arbolada ocupa más del doble de superficie que la desarbolada.***

**La superficie forestal arbolada en Extremadura ocupa cerca de *2 millones de hectáreas*** que suponen casi el **69% del *espacio forestal* extremeño** y representan más del **47% del territorio** de Extremadura, **mientras la superficie forestal desarbolada no llega a las *900 mil hectáreas***, por lo que la superficie forestal arbolada más que duplica a la desarbolada, como se aprecia en la tabla y gráfica siguientes:

***Más de dos tercios de la superficie forestal regional y cerca de la mitad del territorio extremeño están arbolados: la superficie forestal arbolada duplica a la desarbolada.***

| DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL EXTREMEÑA | | | |
|---|---|---|---|
| Superficie forestal | hectáreas | % forestal | % regional |
| ARBOLADA | 1.974.416 | 69 | 47 |
| DESARBOLADA | 898.035 | 31 | 22 |
| TOTAL FORESTAL | 2.872.451 | 100 | 69 |
| Territorio Extremadura | 4.167.918 | | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y del IFN4. La cifra arbolada no incluye casi 10 mil hectáreas "*temporalmente sin cobertura arbórea*" por haber sido cortada o quemada o ser un área cortafuegos. Esta superficie descubierta se ha incluido en la desarbolada.

***Extremadura está entre las comunidades españolas con mayor extensión de monte arbolado.***

De acuerdo con los datos oficiales más recientes a nivel nacional, Extremadura se sitúa, en valores absolutos con **casi 2 millones de hectáreas de monte arbolado**, en la cuarta posición del ranking de las CCAA con mayor superficie forestal arbolada, únicamente por detrás de Castilla y León, Andalucía y Castilla-La Mancha, como ocurre también con la superficie forestal. En extensión, los montes arbolados extremeños suponen prácticamente el **11% de la superficie forestal arbolada nacional** que se aproxima a los 18,5 millones de hectáreas.

**Comunidades autónomas españolas con mayor superficie forestal arbolada**

| Comunidad Autónoma | Forestal arbolada Millones Ha | % España |
|---|---|---|
| Castilla y León | 2,94 | 15,9 |
| Andalucía | 2,92 | 15,8 |
| Castilla La Mancha | 2,71 | 14.7 |
| Extremadura | 1,97 | 10,7 |
| España | 18,47 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario de Estadística Forestal del año 2018

Además, la proporción del 47% del territorio extremeño que es forestal arbolado, se sitúa más de 10 puntos porcentuales por encima de la media nacional que está por debajo del 37%. Ese ratio "Superficie arbolada/Superficie total" también sitúa a Extremadura entre las cuatro CCAA con mayor porcentaje de territorio arbolado, solo por detrás de País Vasco, Cataluña y Galicia.

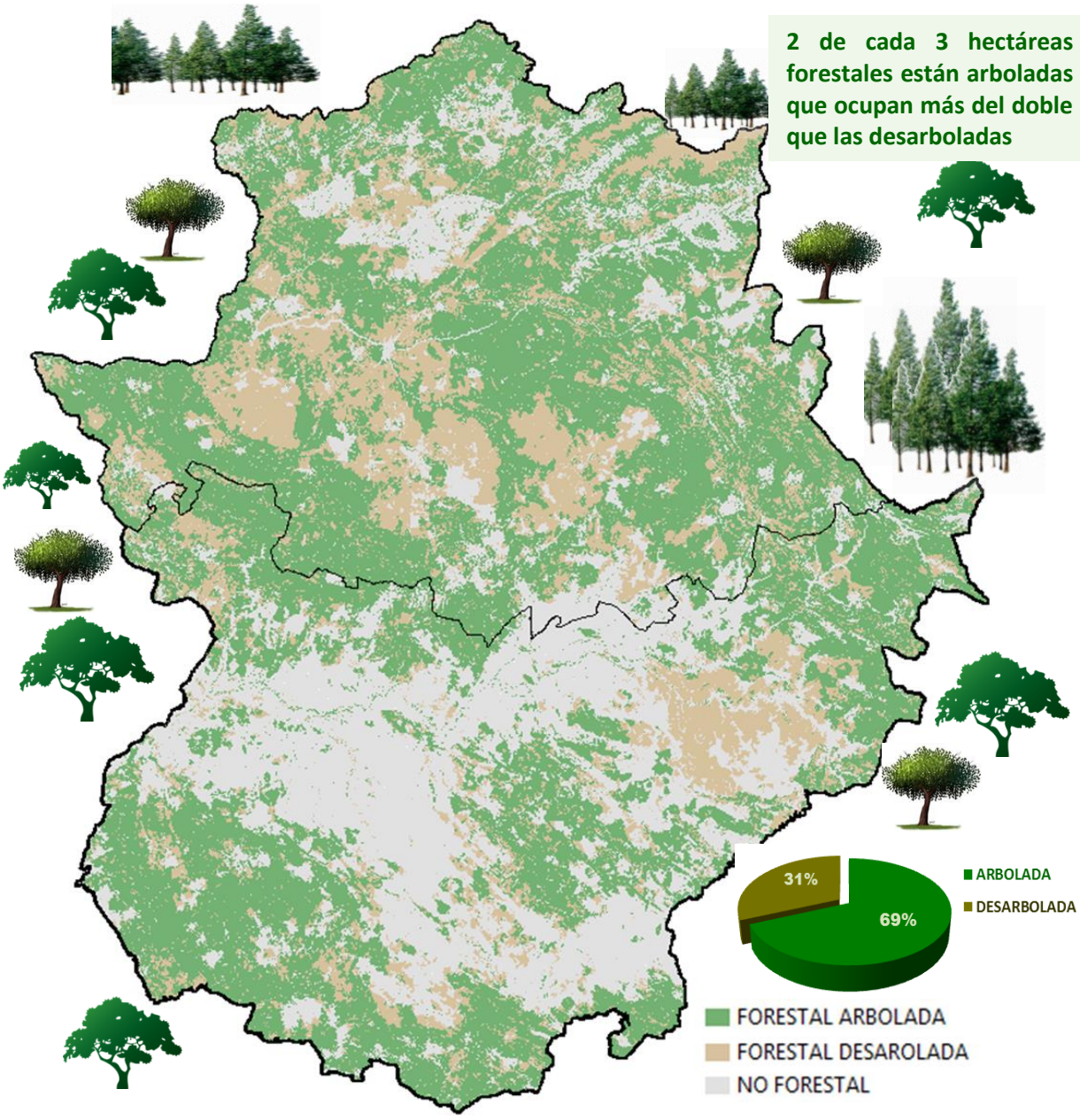
**Comunidades autónomas españolas con mayor porcentaje de su territorio arbolado**

| Comunida autónoma | Superficie en millones Ha | | % Geográfica |
|---|---|---|---|
| | Arbolada | Geográfica | |
| País Vasco | 0,4 | 0,72 | 55,5 |
| Cataluña | 1,59 | 3,21 | 49,5 |
| Galicia | 1,45 | 2,96 | 49 |
| Extremadura | 1,97 | 4,17 | 47,4 |
| España | 18,47 | 50,57 | 36,5 |

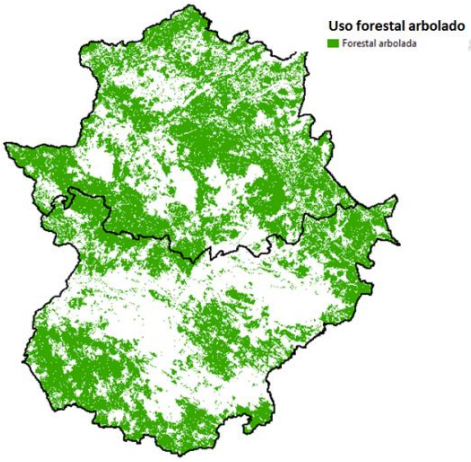
Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario de Estadística Forestal del año 2018

## DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA Y DESARBOLADA EN EXTREMADURA

**2 de cada 3 hectáreas forestales están arboladas que ocupan más del doble que las desarboladas**




### Representatividad del uso forestal arbolado de Extremadura en el contexto nacional




**Superficie arbolada**

**España:**

18,47 millones hectáreas

- 66% del uso forestal
- 36,5% del territorio

**Extremadura:**

1,97 millones hectáreas

- 68,7% del total forestal de la comunidad
- 47,4% del territorio de la comunidad
- 10,7% del total arbolado nacional

### *1.2.1.- La distribución provincial de la superficie forestal arbolada extremeña*

El reparto provincial de la superficie forestal arbolada extremeña es algo más homogéneo que el de la superficie forestal regional, pues más de la mitad (54%) del monte arbolado extremeño se encuentra en montes cacereños (1,06 millones de hectáreas) y el restante 46% en montes pacenses (915 mil hectáreas) como se aprecia en la tabla siguiente.

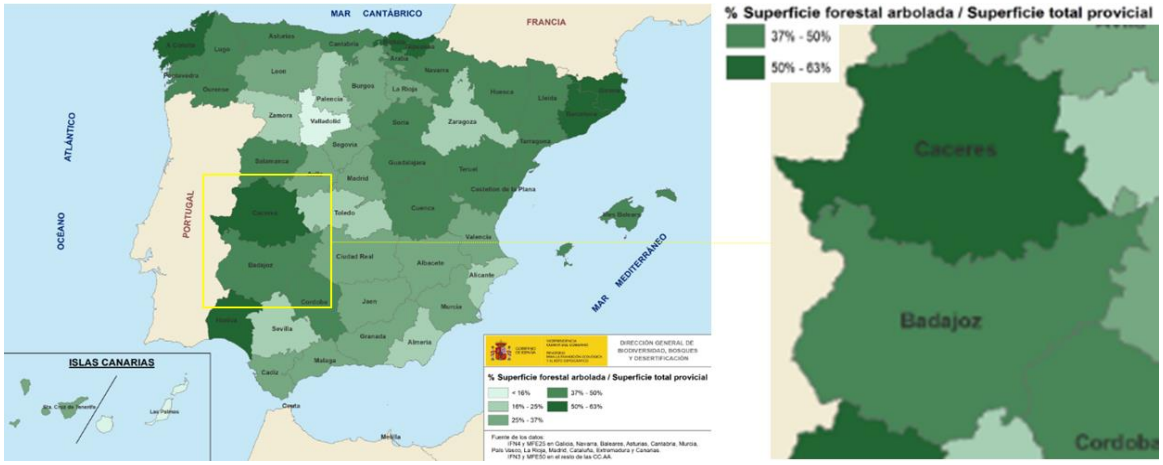
**Distribución provincial de la superficie forestal arbolada extremeña**

| Unidad territorial | Superficies (hectáreas) | | | Porcentajes Superficie forestal arbolada | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Arbolada | Forestal | Geográfica | %Arbolada | %Forestal | %Geográfica |
| Badajoz | 915.247 | 1.267.266 | 2.215.699 | 46,4 | 72,2 | 41,3 |
| Cáceres | 1.059.169 | 1.605.185 | 1.952.218 | 53,6 | 66 | 54,3 |
| **Extremadura** | **1.974.416** | **2.872.451** | **4.167.918** | **100** | **68,7** | **47,4** |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

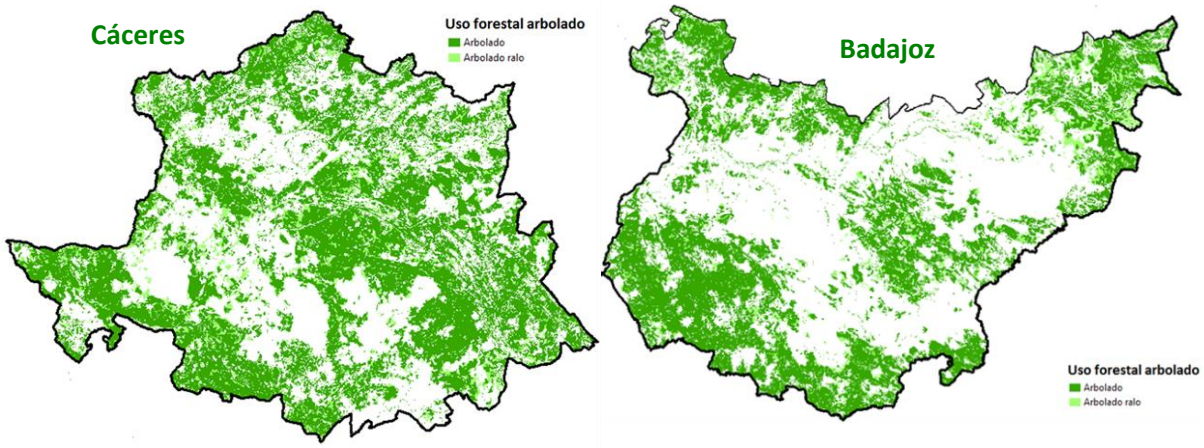
Mientras que en la provincia de Cáceres, dos terceras partes (66%) de su superficie forestal se consideran arboladas, en la de Badajoz sube a casi tres cuartas partes (73%) de monte arbolado. Al contrario, en la provincia de Badajoz poco más del 40% de su territorio es monte arbolado, mientras en la de Cáceres supera el 54%, que la sitúa entre las provincias españolas con mayor ratio "Superficie arbolada/Superficie geográfica".

**Relación entre la superficie forestal arbolada y el territorio provincial; detalle de Extremadura**




Fuente: Anuario de Estadística Forestal del año 2018 (MAPA)

**Ocupación de la superficie forestal arbolada en las provincias extremeñas**



### *1.2.2.- Grado de cobertura arbórea y de madurez del monte arbolado extremeño.*

La distribución del grado de cobertura arbórea del monte arbolado extremeño medido por la *fracción de cabida cubierta* (Fcc %) del arbolado se muestra en la siguiente tabla:

**Distribución del grado de cobertura arbórea (Fcc) de la superficie forestal arbolada extremeña**

| Fracción de cabida cubierta monte arbolado | Superficie hectáreas | Porcentajes respecto a totales | |
|---|---|---|---|
| | | %Arbolado | %Forestal |
| 10 ≤ Fcc < 20% (arbolado ralo) | 254.072,30 | 12,9 | 8,8 |
| 20 ≤ Fcc < 40% | 738.037,60 | 37,4 | 25,7 |
| 40 ≤ Fcc < 60% | 639.769,60 | 32,4 | 22,3 |
| Fcc ≥ 60% | 342.536,40 | 17,3 | 11,9 |
| Total monte arbolado | 1.974.415,90 | 100 | 68,7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y del IFN4

***La mitad del monte arbolado extremeño está aclarado, en su mayor parte dehesas.***

Poco más de ***250 mil hectáreas***, que representan menos del ***13%*** de la superficie forestal arbolada extremeña, es **monte abierto** con ***arbolado ralo*** cuya grado de *cobertura arbórea* (fcc) es inferior al 20%. En este montes arbolado ralo (fcc entre 10-20%), los matorrales forman parte del *cortejo florístico* llegando a menudo a ser tan dominantes como las propias especies arbóreas. Además, otro **37%** se corresponden con masas (***738 mil hectáreas***) de **espesura clara** con Fcc comprendidas entre el 20 y el 40%; en ambos casos la mayoría son ***dehesas***.

***La otra mitad del monte arbolado extremeño son bosques más o menos densos, de los que casi dos terceras partes están adehesados y el resto son bosques más densos.***

En efecto más de *982 mil hectáreas* tiene una cobertura arbórea (fcc) superior al 40% que representan casi la mitad del monte arbolado, de las que casi las **dos terceras partes** tienen más o menos espesura con **cobertura arbórea *fcc* entre el *40* y el *60%***, también gran parte consideradas *dehesas* de usos agrosilvopastorales. La otra ***tercera parte*** con cobertura arbórea fcc mayor del 60% se consideran **bosques densos** que ocupan más de ***342 mil hectáreas***.

***Más de tres cuartas partes del monte arbolado está formado por árboles maduros.***

El **grado de *desarrollo y madurez* del arbolado** se puede medir en el mapa e inventario forestal mediante las *clases naturales de edad* cuya distribución de su ocupación en el monte arbolado extremeño se refleja en la tabla siguiente:

**Distribución de las *clases naturales de edad* del monte arbolado extremeño**

| Estado desarrollo de la masa arbolada | Superficies | |
|---|---|---|
| | Hectáreas | % |
| Fustal | 1.551.460,50 | 78,6 |
| Latizal | 311.186,40 | 15,8 |
| Monte bravo | 95.594,60 | 4,8 |
| Repoblado | 16.174,40 | 0,8 |
| Total arbolado | 1.974.415,90 | 100 |




Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 e IFN4

Se diferencian los siguientes estados de los árboles que se describen a continuación:

- ***Fustal***: representa *árboles maduros* de mayor porte con la copa y el fuste ya desarrollados.
- ***Latizal***: representa *árboles jóvenes* de menor porte con la copa y el fuste en desarrollo.
- ***Monte bravo***: representa *árboles juveniles* de escaso porte y desarrollo de la copa y el fuste.
- ***Repoblado***, que representa *arbolitos recién regenerados* en su primera etapa de crecimiento.

***Más de tres cuartas partes del monte arbolado está formado por árboles ya maduros.***

En efecto, como se aprecia en los datos, casi el **79% del monte arbolado** que ocupa más de ***un millón y medio de hectáreas*** se encontraría en **estado de fustal** que define la clase natural de edad que representa al arbolado con un **avanzado estado de desarrollo y mayor madurez**. El mayor grado de madurez del arbolado se observa en las formaciones dehesa y algunos pinares.

***El monte arbolado extremeño presenta una escasa tasa de renovación arbórea.***

**Poco más de 100 mil hectáreas están ocupadas por el arbolado más joven** de los bosques extremeños, de los que **menos del 5% son árboles** "adolescentes**" en estado de *monte bravo*** y **no llegan al 1% los árboles en *estado de repoblado*** panorama que refleja un escaso grado de renovación de los bosques y otros montes arbolados de Extremadura, **sobre todo *dehesas***.

## 1.3.- Los tipos de bosques y otros montes arbolados en Extremadura.

***Los bosques y otros montes arbolados ocupan más de dos tercios del espacio forestal extremeño y casi la mitad del territorio regional***

**Los *bosques* y otros montes arbolados son los sistemas forestales más abundantes de Extremadura** con una extensión de **casi *2 millones de hectáreas*** que ocupan cerca de la **mitad del territorio regional** (***48%***) y más de ***dos terceras partes* de la superficie forestal extremeña**.

**Representatividad de los bosques y otros montes arbolados en Extremadura**




### *1.3.1.- Distribución de tipos de formaciones arbóreas de frondosas y coníferas.*

***Los bosques de frondosas predominan en gran parte del monte arbolado extremeño, en su mayor parte son dehesas.***

De forma manifiesta, **los *bosques de frondosas* ocupan la inmensa mayoría (más del 92%) del monte arbolado extremeño,** con una extensión de 1,82 millones de hectáreas, **la práctica totalidad** además están **formados por especies autóctonas** (encinas, alcornoques, rebollos, quejigos, madroños, castaños, acebuches, fresnos, abedules, alisos, tejos, serbales,…., etc.). Solamente hay una **pequeña representación** de menos de 58 mil hectáreas de plantaciones de frondosas alóctonas de producción casi todas ellas ***eucaliptos***. Mientras que **los *bosques de coníferas* apenas ocupan *123 mil hectáreas*, poco más del 6% del monte arbolado**, la mayor parte de ellas pobladas de pinos. **Menor representación aún (1,5%) tienen los *bosques mixtos*** en las que se entremezclan frondosas y coníferas que ocupan ***poco más 30 mil hectáreas.***

**Distribución del monte arbolado extremeño por el tipo especies arbóreas**

| Tipo de bosque | | Superficie arbolada | |
|---|---|---|---|
| | | Hectáreas | % |
| Bosques de frondosas | Autóctonas | 1.764.684 | 89,4 |
| | Alóctonas | 57.823 | 2,9 |
| Bosques de coníferas | | 121.506 | 6,2 |
| Masas mixtas de coníferas y frondosas | | 30.404 | 1,5 |
| Total masas arboladas | | 1.974.416 | 100 |

Casi todas las frondosas autóctonas son quercíneas.

| | | |
|---|---|---|
| Quercíneas | 1.710.492 | 87 % |
| Dehesas | 1.323.263 | 67 % |

Dos tercios del espacio forestal extremeño son *dehesas*.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y del IFN4

***Extremadura es la comunidad autónoma española con mayor proporción de bosques de frondosas y la segunda con mayor extensión.***

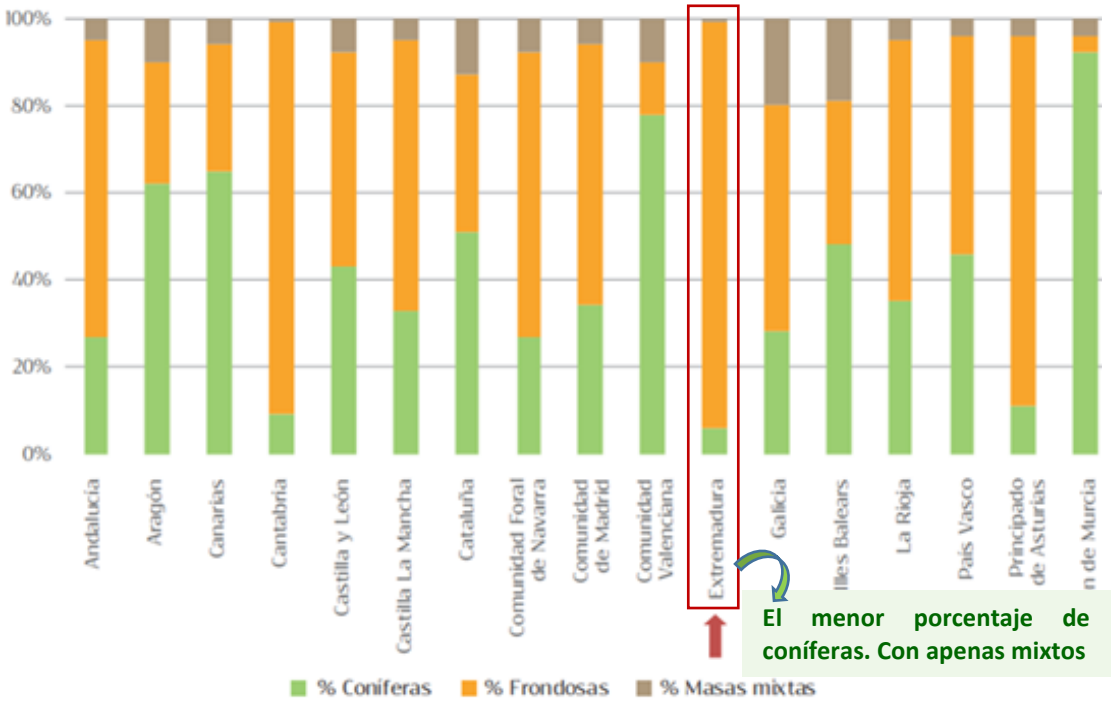
A nivel nacional, **Extremadura a la cabeza** de las Comunidades Autónomas españolas con **mayor de *representación*, más del 92%, de frondosas** en su superficie forestal arbolada, y entre las de **mayor *extensión* de bosques de frondosas, sólo tras Andalucía**.

**Comunidades Autónomas con mayor extensión y representación de bosques de frondosas**

| Comunidad Autónoma | Superficie MHa | %Bosque frondosas España |
|---|---|---|
| Andalucía | 1,97 | 19,4 |
| Extremadura | 1,82 | 17,9 |
| Castilla y León | 1,81 | 17,8 |
| España | 10,18 | 100 |

| Comunidad Autónoma | Superficie MHa | % Arbolado C.A. |
|---|---|---|
| Extremadura | 1,82 | 92,3 |
| Cantabria | 0,19 | 90,5 |
| Asturias | 0,38 | 84,4 |
| España | 10,18 | 55,5 |

**Porcentajes de superficie forestal por tipo de bosque por CC. AA.**




Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Anuario de Estadística Forestal de España 2018

**La distribución de los bosques de frondosas se reparte entre las dos provincias extremeñas** casi homogéneamente (53% en Cáceres y 47% en Badajoz), mientras que alrededor de **dos terceras partes de los bosques de coníferas y mixtos se localizan en montes cacereños**.

**Distribución provincial de la superficie forestal arbolada por tipo de bosque**

| Unidad territorial | Superficies (hectáreas) | | | Porcentajes (%) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Frondosas | Coníferas | Mixtas | Frondosas | Coníferas | Mixtas |
| Badajoz | 862.815 | 41.731 | 10.702 | 47,3 | 34,1 | 36,6 |
| Cáceres | 959.879 | 80.774 | 18.515 | 52,7 | 65,9 | 63,4 |
| Extremadura | 1.822.694 | 122.505 | 29.217 | 100 | 100 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

### *1.3.2.- Distribución de las principales formaciones forestales arboladas según sus especies arbóreas dominantes.*

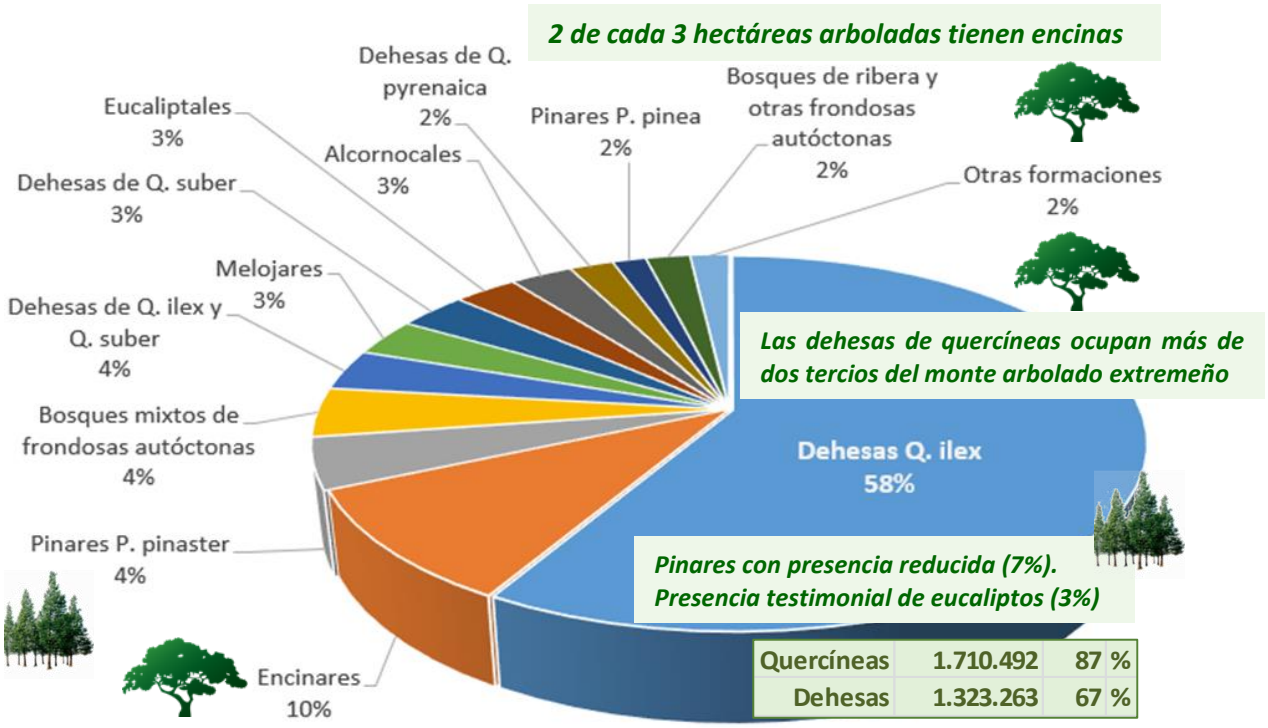
***La encina es la especie arbórea con mayor representación, siendo dominante o estando presente en más de dos terceras partes del monte arbolado de Extremadura.***

**Como especie principal la encina ocupa 1,35 millones de hectáreas** que representan más del **68%** de la superficie forestal arbolada extremeña, compartiendo además **con el *alcornoque* casi 69 mil hectáreas de dehesas y más de 40 mil hectáreas de bosque mixto**, así como casi otras 30 mil hectáreas en bosques mixtos con otras frondosas. **En total las *formaciones arbóreas de encina* están presentes en casi *1,5 millones de ha***. Las principales formaciones forestales arbóreas de Extremadura se distribuyen, por orden de ocupación, de la siguiente forma:

**Distribución de la superficie forestal arbolada extremeña por tipo de formaciones**

| Formaciones forestales arboladas de Extremadura | Superficie | |
|---|---|---|
| | Hectáreas | % |
| Dehesas de *Quercus ilex* | 1.151.259 | 58,3 |
| Encinares | 196.054 | 9,9 |
| Pinares de *Pinus pinaster* | 87.088 | 4,4 |
| Dehesas de *Q. ilex* y *Q. suber* | 68.991 | 3,5 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 64.915 | 3,3 |
| Dehesas de *Quercus suber* | 62.909 | 3,2 |
| Eucaliptales | 57.823 | 2,9 |
| Alcornocales | 56.899 | 2,9 |
| Mezcla de *Q. ilex* y *Q. suber* | 40.235 | 2 |
| Dehesas de *Quercus pyrenaica* o de otras especies | 40.105 | 2 |
| Pinares de *Pinus pinea* | 30.665 | 1,6 |
| Mezclas de *Quercus ilex* y otras frondosas | 29.126 | 1,5 |
| Mezclas de otras frondosas | 21.016 | 1,1 |
| Bosques de ribera | 16.836 | 0,9 |
| Mezclas de *Pinus pinaster* y frondosas | 11.937 | 0,6 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 11.153 | 0,6 |
| Madroñales | 10.003 | 0,5 |
| Castañares | 6.524 | 0,3 |
| Mezclas de *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 6.129 | 0,3 |
| Mezclas de *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 4.752 | 0,2 |
| Total formaciones arbóreas | 1.974.416 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del MFE25 y del IFN4




Fuente: Elaboración propia a partir de la información del MFE25 y del IFN4

***Dos tercios del monte arbolado extremeño están ocupados por formaciones adehesadas de diferentes quercíneas (encinas, alcornoques y otros robles).***

**Más de *1,3 millones de hectáreas* de la superficie forestal arbolada de Extremadura están ocupadas por *dehesas*** que es **la formación arbórea más *característica y representativa* del paisaje extremeño**; casi todas ellas (87%) son de encinas (*Quercus ilex)* que también están representadas en casi 69 mil hectáreas en formaciones adehesadas de encinas y alcornoques. Hay casi 63 mil hectáreas de dehesas de alcornoques (*Q. suber*) que representan menos del 5% de las formaciones adehesadas, y poco más 40 mil hectáreas de formaciones adehesadas de robles melojos o rebollos (*Q. pyrenaica*) y otras especies

**Distribución superficial y porcentual de las dehesas extremeñas**

| Formaciones arboladas adehesadas de Extremadura | Superficie | Porcentajes | |
|---|---|---|---|
| | Hectáreas | % Dehesa | % Arbolado |
| Dehesas de *Quercus ilex* | 1.151.259 | 87 | 58,3 |
| Dehesas de *Q. ilex* y *Q. suber* | 68.991 | 5,2 | 3,5 |
| Dehesas de *Q. suber* | 62.909 | 4,8 | 3,2 |
| Dehesas de *Q. pyrenaica* u otras especies | 40.105 | 3 | 2 |
| Total formaciones arboladas adehesadas | 1.323.263 | 100 | 67 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del MFE25 y del IFN4

***Las dehesas de encina, los encinares densos, los alcornocales y los pinares de pino rodeno son las formaciones arbóreas más extendidas de Extremadura.***

La mayor parte del monte arbolado extremeño está formada por a **dehesas de encina** que ocupan más de 1,15 millones de hectáreas, que representan el 87% de las dehesas y más del 58% del total arbolado, siendo **la formación arbórea característica del monte arbolado extremeño.**

Aunque no tan extensamente representados, los ***encinares* (*bosques densos* de encina) son la segunda formación arbolada con mayor representatividad en el monte extremeño** que ocupan más ***196 mil hectáreas*** y representan casi el ***10%*** del monte arbolado.

### *Los alcornocales son bosques genuinos extremeños, los más distintivos de la región.*

Las formaciones arbóreas de *Quercus suber* se extienden en casi ***189 mil hectáreas*** y representan **cerca del 10% del monte arbolado extremeño**, situándose en la tercera posición de las formaciones arbóreas en cuanto a su extensión superficial. Como ***árbol dominante*** en formación arbórea monoespecífica llega a ocupar ***120 mil hectáreas***. Entre otras formaciones arbóreas de frondosas con menor extensión pero no menos importantes, también destacan los **melojares o rebollares** (*Quercus pyrenaica*) que ocupan casi *65 mil hectáreas*, ***bosques de ribera*** (17 mil hectáreas), ***madroñales*** (10 mil hectáreas) o ***castañares*** (casi 7 mil hectáreas).

### *Los pinares ocupan en conjunto poco más de 140 mil hectáreas que apenas representan el 7% del monte arbolado extremeño.*

**Los *bosques monoespecíficos de especies dominantes de pinos* ocupan menos de 118 mil hectáreas y apenas representan el 6% del monte arbolado;** tres cuartas partes son de ***pino rodeno*** (*Pinus pinaster)* y ocupan poco más de ***87 mil hectáreas***, que representan menos del 5% del monte arbolado y también aparecen mezclados con otras frondosas en casi 12 mil hectáreas. Los pinares de ***pino piñonero*** (*Pinus pinea)* ocupan menos de 31 mil hectáreas y representan menos del 2% del monte arbolado. También hay casi 11 mil hectáreas con presencia de pinares (*P. pinaster*, *P. pinea*, *P. sylvestris, P. halepensis*) mezclados con otras coníferas y frondosas. **Las *plantaciones productivas* ocupan menos de *70 mil hectáreas* que apenas suponen el 3,5% del monte arbolado extremeño**, la inmensa mayoría son de eucaliptos y algunas choperas. El reparto de las formaciones arboladas por provincia se muestra en la tabla siguiente.

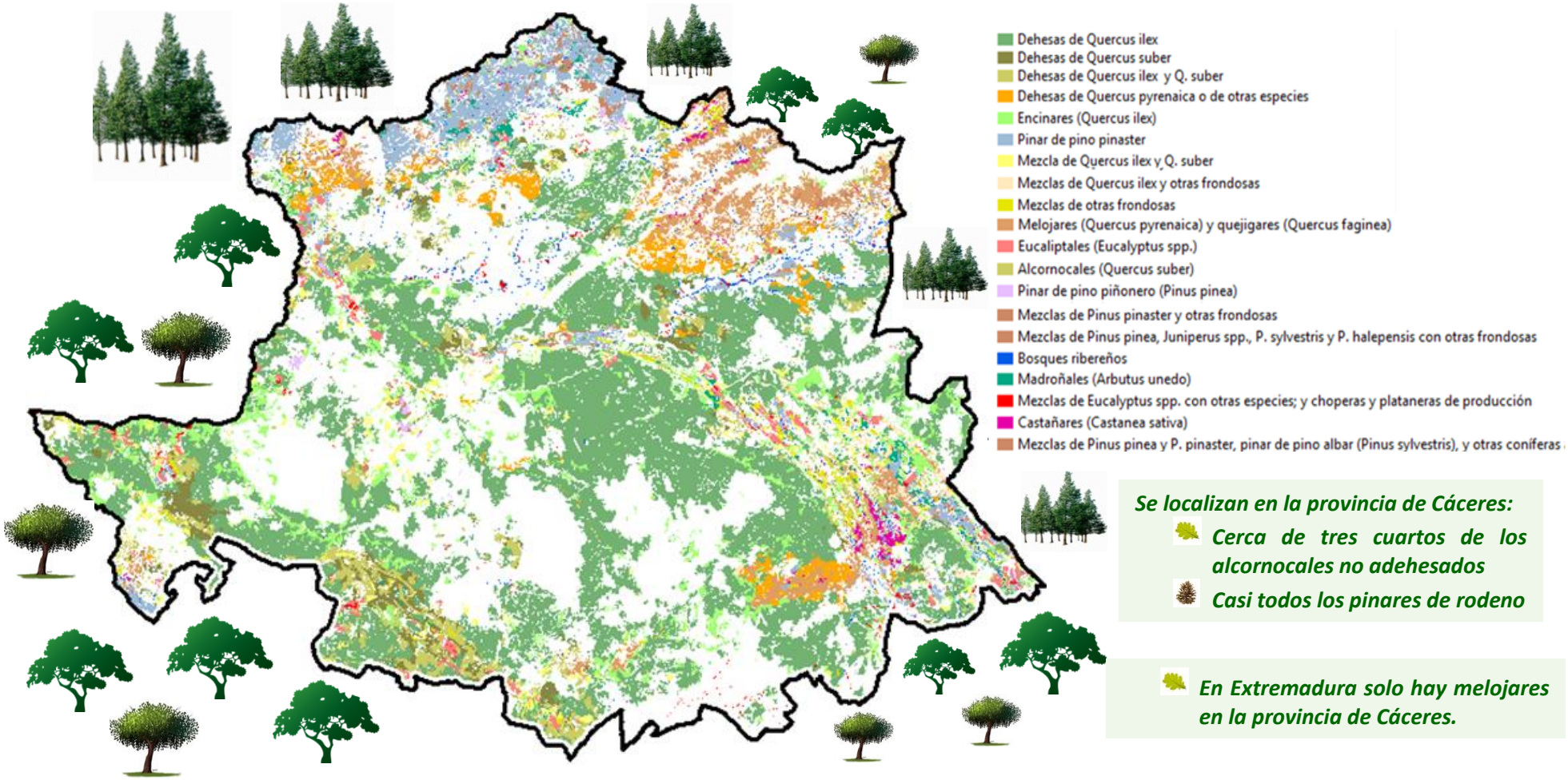
**Distribución provincial de las formaciones arboladas extremeñas**

| Formaciones arboladas | Superficie (hectáreas) | | | Porcentajes % | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | Badajoz | Cáceres |
| Dehesas de *Q. ilex* | 606.301 | 544.958 | 1.151.259 | 52,7 | 47,3 |
| Encinares | 98.684 | 97.370 | 196.054 | 50,3 | 49,7 |
| Pinar de *P. pinaster* | 13.034 | 74.055 | 87.088 | 15 | 85 |
| Dehesas de *Q. ilex* y *Q. suber* | 34.180 | 34.811 | 68.991 | 49,5 | 50,5 |
| Melojares y quejigares | 671 | 64.244 | 64.915 | 1 | 99 |
| Dehesas de *Q. suber* | 22.504 | 40.405 | 62.909 | 35,8 | 64,2 |
| Eucaliptales | 35.985 | 21.838 | 57.823 | 62,2 | 37,8 |
| Alcornocales | 15.952 | 40.947 | 56.899 | 28 | 72 |
| Mezcla de *Q. ilex* y *Q. suber* | 15.062 | 25.174 | 40.235 | 37,4 | 62,6 |
| Dehesas de *Q. pyrenaica* o de otras especies | 3.652 | 36.453 | 40.105 | 9,1 | 90,9 |
| Pinar de *Pinus pinea* | 27.437 | 3.228 | 30.665 | 89,5 | 10,5 |
| Mezclas de *Q. ilex* y otras frondosas | 13.980 | 15.146 | 29.126 | 48 | 52 |
| Mezclas de otras frondosas | 8.035 | 12.981 | 21.016 | 38,2 | 61,8 |
| Bosques ribereños | 6.885 | 9.951 | 16.836 | 40,9 | 59,1 |
| Mezclas de *P. pinaster* y frondosas | 1.111 | 10.825 | 11.937 | 9,3 | 90,7 |
| Mezclas de eucalipto y choperas de producción | 6.509 | 4.643 | 11.153 | 58,4 | 41,6 |
| Madroñales | 704 | 9.299 | 10.003 | 7 | 93 |
| Castañares | 220 | 6.304 | 6.524 | 3,4 | 96,6 |
| *Pinus spp.* , *Juniperus spp.* con frondosas | 3.082 | 3.047 | 6.129 | 50,3 | 49,7 |
| *Pinus spp.* y otras coníferas | 1.260 | 3.492 | 4.752 | 26,5 | 73,5 |
| Total formaciones arboladas | 915.247 | 1.059.169 | 1.974.417 | 46,4 | 53,6 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información del MFE25 y del IFN4

Las formaciones arbóreas dominadas por encinas se reparten homogéneamente entre ambas provincias. **Más de dos tercios (68%) de los *alcornocales* están en Cáceres**, mientras que casi todos (89%) los pinares de ***piñoneros*** se localizan en **Badajoz** y la práctica totalidad (85%) de los ***pinares de rodeno*** se localizan en **Cáceres**. Por su parte, la presencia del roble melojo o ***rebollo*** (*Q. pyrenaica*) se circunscribe a los *montes cacereños*.

## Localización geográfica de las formaciones forestales arboladas en Cáceres



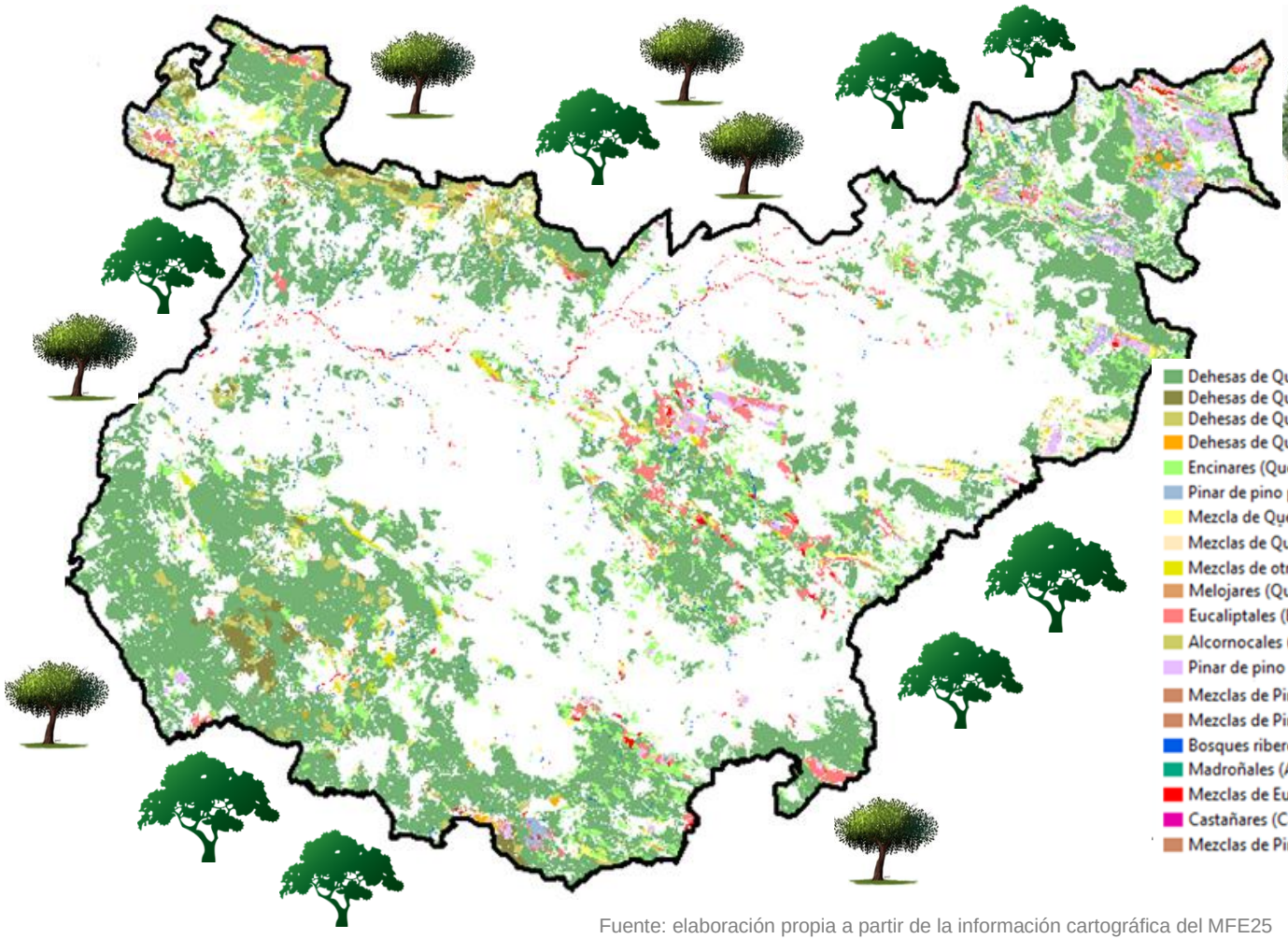

***Se localizan en la provincia de Cáceres:***

- ***Cerca de tres cuartos de los alcornocales no adehesados***
- ***Casi todos los pinares de rodeno***

- ***En Extremadura solo hay melojares en la provincia de Cáceres.***

Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

## Localización geográfica de las formaciones forestales arboladas en Badajoz






***Casi todos (89%) los pinares de piñoneros y la mayor parte de los eucaliptales se localizan en la provincia de Badajoz.***

Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

## 1.4.- El monte desarbolado en Extremadura: formaciones subarbustivas.

***El monte desarbolado representa cerca de un tercio del espacio forestal extremeño y más de la quinta parte del territorio regional.***

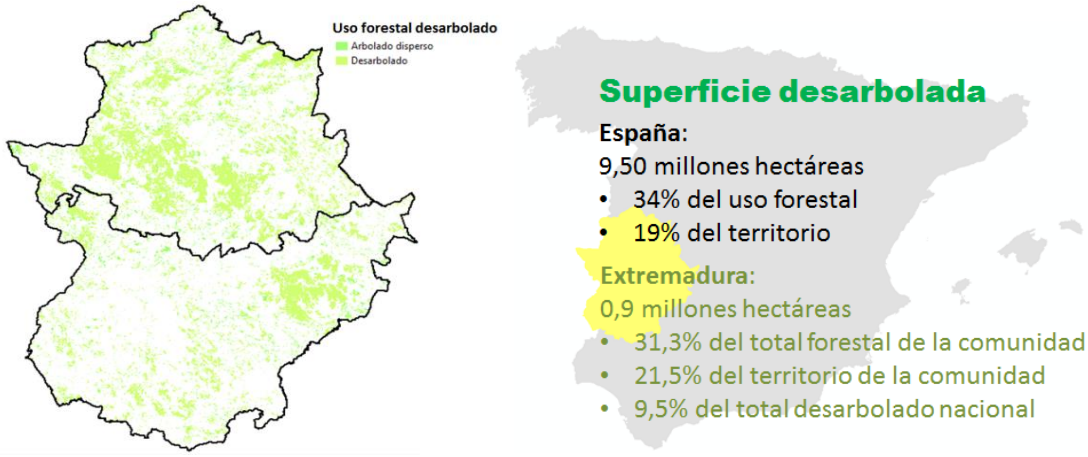
La **superficie forestal *desarbolada*** de Extremadura se acerca a las ***900 mil hectáreas***, que suponen algo más de la quinta parte (21%) del territorio regional y algo menos de la tercera parte de su superficie forestal (31%), como se aprecia en la siguiente tabla:

**Representación del monte desarbolado en el espacio forestal y el territorio extremeño**

| Superficie (hectáreas) | | | Porcentajes forestal desarbolado | |
|---|---|---|---|---|
| Forestal Desarbolada | Uso Forestal | Total Extremadura | %Forestal | %C.A. |
| 898.035 | 2.872.451 | 4.167.918 | 31,3 | 21,5 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y del IFN4. La superficie desarbolada incluye casi 10 mil hectáreas "*temporalmente sin cobertura arbórea*" por haber sido cortada o quemada o ser un área cortafuegos.

**Representación del monte desarbolado extremeño en el ámbito nacional**




***Extremadura es la cuarta autonomía con mayor extensión de monte desarbolado.***

La región extremeña se sitúa en cuarto lugar de las comunidades autónomas españolas con mayor superficie forestal desarbolada, únicamente por detrás de Castilla y León, Andalucía y Aragón, representando cerca del 10% de la superficie forestal desarbolada de España.

**Distribución del monte desarbolado por su grado y tipo de cobertura forestal**

| Tipo de monte desarbolado | Superficie Forestal desarbolada | |
|---|---|---|
| | Hectáreas | % |
| Con arbolado disperso 5%≤ fcc<10% | 113.863 | 12,7 |
| Con arbolado muy disperso fcc<5% | 748.890 | 83,4 |
| Sin vegetación superior | 25.564 | 2,8 |
| Temporalmente sin cobertura | 9.718 | 1,1 |
| Total forestal desarbolado | 898.035 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y del IFN4

**Casi toda la *superficie forestal desarbolada* está formada por *arbustos, matorrales y herbazales o pastizales***, en ocasiones con presencia de arbolado aislado que cubre menos del 5% de la superficie, habiendo casi 114 mil hectáreas con presencia de arbolado disperso con una fracción de cabida cubierta del arbolado entre el 5% y el 10% de la superficie desarbolada.

### *1.4.1.- Distribución y ocupación de la superficie forestal desarbolada de Extremadura.*

***La mayor parte del monte desarbolado extremeño estaría ocupada por matorrales. Una superficie importante estaría también ocupada por herbazales o pastizales.***

Aunque el Mapa Forestal de España (MFE25) realizado en Extremadura distingue la ocupación de tipos de formaciones arbustivas o de matorral, sin embargo, no precisa la ocupación de los herbazales o pastizales. No obstante, se puede estimar por diferencia la ocupación aproximada de éstos, cuya distribución resulta que casi un 60% de la superficie forestal desarbolada estaría ocupada por **formaciones *arbustivas* y de *matorral*** con una extensión aproximada de **más de *medio millón de hectáreas***, y poco más del **40%** por ***herbazales o pastizales*** (casi ***360 mil hectáreas***), que pueden incluir también roquedos y otros terrenos desprovistos de vegetación.

| DISTRIBUCIÓN Y OCUPACIÓN DEL MONTE DESARBOLADO | | |
|---|---|---|
| Tipo de formación | Superficie (ha) | % |
| Matorrales | 538.406 | 59,95 |
| Herbazales y pastizales o roquedos | 359.629 | 40,05 |
| TOTAL DESARBOLADO | 898.035 | 100,00 |

Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

Ahora bien, según los datos disponibles en el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la administración autonómica extremeña, a principios de este siglo XXI había en Extremadura ***557.783 hectáreas* de *pastizales* incluidos en terrenos arbolados y desarbolados**. Los ***pastizales arbolados*** son casi todos terrenos con arbolado residual procedente de la degradación de dehesas sometidas reiteradamente a pastoreo abusivo, que se localizan principalmente en los Llanos de Cáceres, la Campiña sur de Badajoz y en la zona del pantano de Alcántara, entre otros lugares. Los ***pastizales desarbolados*** en gran parte son eriales pastoreados o terrenos agrícolas marginales de suelo muy escaso que no soportan una vegetación arbórea o arbustiva ni apenas matorral que abundan sobre todo en La Serena

**Distribución y ocupación de tipos de arbustos y matorrales en el monte desarbolado extremeño**

| TIPOS DE FORMACIONES ARBUSTIVAS Y MATORRALES DOMINANTES EN MONTES DESARBOLADOS | Hectáreas | % |
|---|---|---|
| Retamares | 250.119 | 46,5% |
| Jarales y matorrales de Cistáceas, mixtos o mezclados (Cistus spp.) | 102.285 | 19,0% |
| Mezcla de matorrales de leguminosas retamoideas | 32.087 | 6,0% |
| Escobonales/xesteiras | 30.679 | 5,7% |
| Manchas | 25.731 | 4,8% |
| Mezcla de matorrales de labiadas y "tomillares" (incluyendo estepas leñosas, pastizales leñosos y afines) | 25.280 | 4,7% |
| Cantuesares (Lavandula stoechas, L. pedunculata, L. viridis) | 24.588 | 4,6% |
| Brezales de mesófilos a xerófilos y biercolares, puros o mixtos (incluyendo matorrales mixtos de Ericáceas) | 18.393 | 3,4% |
| Cubiertas arbustivas y subarbustivas glicohidrófilas o freatófilas (zonas húmedas, ríos, pantanos, vegetaciones freáticas) | 8.712 | 1,6% |
| Orlas, espinares mesófilos mixtos y afines con dominio de Rosaceae | 5.430 | 1,0% |
| Piornales de montaña | 4.249 | 0,8% |
| Aliagares, aulagares y afines | 4.054 | 0,8% |
| Jaguarzales y jaral-carpazales menores (Halimium spp.) | 3.485 | 0,6% |
| Brezales, matorrales de Ericaceae y agrupaciones afines | 2.030 | 0,4% |
| Galerías arbustivas mixtas | 357 | 0,1% |
| Romerales | 312 | 0,1% |
| Coscojares más puros (Quercus coccifera) | 201 | 0,0% |
| Arbustedos de Phillyrea angustifolia | 134 | 0,0% |
| Piornales y matorrales retamoideos afines, no estrictamente de alta montaña | 113 | 0,0% |
| Lentiscares/charnecales (Pistacia lentiscus) | 81 | 0,0% |
| Tomillares y agrupaciones fisonómicamente afines | 39 | 0,0% |
| Salcedas y bardagueras (Salix spp.) | 35 | 0,0% |
| Setos, orlas, bardas, salcedas, galerías arbustivas etc., en disposición frecuentemente lineal | 14 | 0,0% |
| Total formaciones arbustivas y matorrales en superficies forestales desarboladas | 538.406 | 100,0% |

Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

***La variedad de formaciones arbustivas y matorrales en los montes son esenciales para la conservación de la biodiversidad y la alternancia del paisaje forestal extremeño.***

El mapa forestal distingue ***23 tipos*** **de las formaciones *arbustivas* y de *matorral*** reflejadas en la tabla anterior que se extienden en **más de *medio millón de hectáreas*** manifiesta su *variedad* y su importancia como ***hábitats*** **de flora y fauna silvestres**, a los que se añaden los ***herbazales y pastizales o roquedos*** que entre todos casi alcanzan ***900 mil hectáreas*** **de extensión desarbolada** y también contribuyen notablemente a la conservación de la *biodiversidad* y la alternancia del *paisaje forestal* extremeño, por lo que en gran medida forman parte de la *Red Ecológica Europea Natura 2000*, dada la *singularidad* que muchos de ellos suponen a nivel continental.

***Casi dos tercios de las formaciones arbustivas y matorrales son retamares y jarales favorecidos por el uso tradicional del fuego.***

Según los datos registrados en la tabla anterior, más del **65%** de las formaciones arbustivas y de matorral identificadas están dominadas por ***retamares y jarales***, en su mayoría favorecidos por el uso reiterado del fuego para ganar terrenos de pastos, actualmente abandonados.

***Bajo el estrato arbóreo del monte arbolado hay un importante subpiso de vegetación.***

Además muchos montes arbolados albergan un interesante ***subpiso*** **de herbazales o pastizales y matorrales o arbustos** que constituyen un abundante *cortejo florístico* acompañante en los bosques extremeños. El mapa forestal (MFE25-IFN4) distingue más de un **millón y medio de hectáreas formaciones arbustivas y matorrales como *subpiso* bajo el monte arbolado y más de 383 mil hectáreas de herbazales y/o pastizales**. En la tabla siguiente se muestra la extensión de los ***subpisos*** **de vegetación *subarbustiva*** más importantes.

**Principales formaciones subarbustivas bajo el monte arbolado**

| Subpiso de vegetación subarbustiva bajo el monte arbolado | | Superficie Hectáreas |
|---|---|---|
| **Herbazales y/o pastizales** | | **383.060,90** |
| Matorrales | Jarales y matorrales de *Cistáceas* (*Cistus spp*.) | 607.652,40 |
| | Retamares | 342.827,80 |
| | Manchas | 103.817,50 |
| | Mezcla de matorrales de labiadas y tomillares | 99.801,10 |
| | Cantuesares (*Lavandula spp*.) | 82.210,70 |
| | Brezales y biercolares (incluyendo matorrales mixtos de *Ericáceas*) | 77.624,80 |
| | Escobonales | 65.867,50 |
| | Jaguarzales y jaral-carpazales menores (*Halimium spp*.) | 55.482,80 |
| | Mezcla de matorrales de leguminosas retamoideas | 50.136,10 |
| | Aliagares, aulagares y afines | 35.274,40 |
| | Orlas, espinares mesófilos mixtos y afines con dominio de *Rosaceae* | 33.460,70 |
| **TOTAL HERBAZALES Y MATORRALES bajo el MONTE ARBOLADO** | | **1.937.216,70** |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y del IFN4

## *1.4.2.- Distribución provincial de la superficie forestal desarbolada extremeña.*

La superficie forestal desarbolada de Extremadura se distribuye entre las dos provincias extremeñas con la extensión superficial y la proporción porcentual respecto al total de monte desarbolado, de superficie forestal y del territorio regional, que se reflejan en la siguiente tabla:

***La mayor parte de la superficie forestal desarbolada se encuentra en la provincia de Cáceres. En la provincia de Badajoz ocupa algo más de un cuarto del uso forestal.***

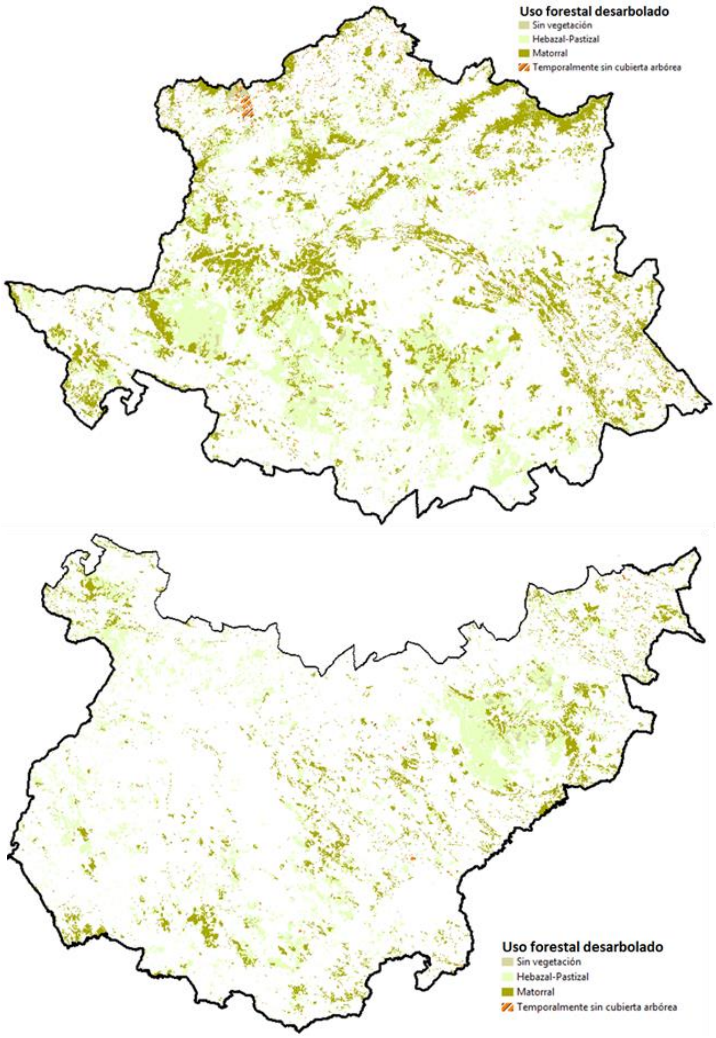
**Distribución provincial de la superficie forestal desarbolada**

| Unidad territorial | Superficies (hectáreas) | | | Porcentajes Uso forestal desarbolado | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Desarbolada | Forestal | Geográfica | % Desarbolado | % Forestal | % C.A. |
| Badajoz | 352.019 | 1.267.266 | 2.215.699 | 39,2 | 27,8 | 15,9 |
| Cáceres | 546.016 | 1.605.185 | 1.952.218 | 60,8 | 34 | 28 |
| Extremadura | 898.035 | 2.872.451 | 4.167.918 | 100 | 31,3 | 21,5 |

Fuente: Elaboración propia a partir de la información cartográfica del MFE25

**Casi el 61% de la extensión del monte desarbolado en Extremadura se encuentra en la provincia de Cáceres donde representa más de la tercera parte (34%) de la superficie forestal** provincial. La presencia del monte desarbolado en la provincia de Badajoz no llega al 40% del total regional y supone poco más de la cuarta parte (28%) de su espacio forestal en la provincia. La localización geográfica de las superficies forestales desarboladas en ambas provincias se refleja en los siguientes mapas:

**Localización geográfica de la superficie forestal desarbolada en las provincias de Cáceres y Badajoz**




**Fuente: Elaboración propia con información cartográfica del MFE25**

## 2.- Las existencias arbóreas que almacenan los bosques extremeños.

Se describen y analizan en este apartado las existencias arbóreas que albergan los bosques extremeños, conforme a los datos registrados en el último Inventario Forestal Nacional (IFN4) realizado en Extremadura en 2017, relativos a la **cantidad de árboles** presentes desglosados entre el **número de *pies menores*** ($P_{men}$) y el **número de *pies mayores*** ($P_{May}$) y a la **cantidad de biomasa forestal arbórea**, desglosada en ***volumen maderable*** con corteza (VCC) y *volumen leñoso* (VLE), así como estimaciones del ***crecimiento arbóreo***, mediante el *incremento anual del volumen maderable* con corteza (IAVC).

Conviene recordar que el proceso de datos del IFN4 (2017) se planteó a nivel regional a diferencia del anterior inventario (IFN3, 2001) que se diseñó a nivel provincial, por lo que la particularización de los datos del IFN4 para las provincias extremeñas se efectúa a partir de los datos medios obtenidos para el conjunto regional aplicados a las superficies correspondientes de cada estrato forestal en cada provincia.

### 2.1.- Distribución de la cantidad de árboles en pies menores y mayores.

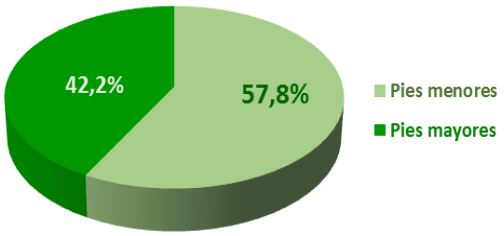
El inventario forestal (IFN4) estimó en **722 millones la cantidad total de ejemplares arbóreos** presentes en los bosques y montes arbolados extremeños, cuyo reparto de pies por su tamaño se describe a continuación y sus datos se reflejan en la tabla y gráfico siguientes:

- ***Pies menores***: aquellos ejemplares cuyo diámetro normal está comprendido entre 2,5 cm y 7,5 cm (y con una talla mayor de 1,30 metros).
- ***Pies mayores***: aquellos ejemplares que tienen diámetro del fuste superior a 7,5 cm a 1,30 m de altura sobre el suelo.

***Se estima en más de 722 millones el número de árboles que albergan los bosques extremeños, de los que la mayoría (59%) son pies menores.***

**Distribución del número estimado de árboles inventariables por su tamaño**

| Categoría pies | Cantidad ejemplares | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| Pies menores | 417.177 | 57,8 |
| Pies mayores | 304.911 | 42,2 |
| Total pies | 722.088 | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

***La densidad arbórea media del monte arbolado se estima en 366 pies por hectárea.***

Teniendo en cuenta que la superficie forestal arbolada extremeña se cifra en 1,97 millones de hectáreas, la **densidad media del arbolado extremeño se aproxima a los 366 pies/hectárea arbolada**, aunque solo el 42% son pies de considerable dimensión (pies mayores), si bien hay que tener en cuenta que el ***67%*** del monte arbolado son ***formaciones adehesadas*** de baja o muy baja densidad arbórea. La distribución superficial de pies se refleja en esta tabla:

| Cantidad ejemplares Uds. | | | Superficie arbolada | Densidad Pies/hectárea | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pies Menores | Pies Mayores | Total pies | Hectáreas | Menores | Mayores | Total |
| 417.177 | 304.911 | 722.088 | 1.974.416 | 211,3 | 154,4 | 365,7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *2.1.1.- Distribución de pies menores por especie arbórea y formación arbolada.*

**La mayoría (58%; 417 millones) de los ejemplares arbóreos son pies menores** estimados en las observaciones de las 3 mil parcelas del IFN4. Evidentemente la cantidad de árboles de las especies y formaciones arboladas depende la densidad arbórea y de la superficie que ocupan.

***Cerca de la mitad de la cantidad de árboles menores estimados serían encinas.***

Se estima que hay cerca de **200 millones** de pies inventariables **de encinas** que representan cerca de la mitad (**48%**) del arbolado forestal de Extremadura. Por su parte, madroños (*A. unedo*), pinos negrales o rodenos (*P. pinaster*) rebollos (*Q. pyrenaica*) y alcornoques (*Q. suber*) alcanzarían entre todos la tercera parte del arbolado estimado en los montes extremeños.

**Distribución de pies menores por especies arbóreas dominantes**

| Especie arbórea | Pies menores | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| *Quercus ilex* | 198.914 | 47,7 |
| *Arbutus unedo* | 63.598 | 15,2 |
| *Pinus pinaster* | 32.003 | 7,7 |
| *Quercus pyrenaica* | 31.273 | 7,5 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 20.892 | 5 |
| *Quercus suber* | 15.212 | 3,6 |
| *Pinus pinea* | 3.024 | 0,7 |
| *Castanea sativa* | 3.004 | 0,7 |
| *Quercus faginea* | 2.707 | 0,6 |
| Resto especies | 46.549 | 11,2 |
| Total pies menores | 417.177 | 100 |

| Formación arbolada | Pies menores | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| Dehesas *Q. ilex* | 94.720 | 22,7 |
| Encinares | 94.100 | 22,6 |
| Pinares *P. pinaster* | 41.343 | 9,9 |
| Melojares (*Q. pyrenaica* ) y quejigares (*Q. faginea* ) | 30.937 | 7,4 |
| Eucaliptales | 26.616 | 6,4 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 24.255 | 5,8 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 18.059 | 4,3 |
| Mezclas otras frondosas | 15.189 | 3,6 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 13.664 | 3,3 |
| Madroñales | 11.352 | 2,7 |
| Bosques de ribera | 9.649 | 2,3 |
| Alcornocales | 9.413 | 2,3 |
| Pinares *P. pinea* | 5.974 | 1,4 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 5.565 | 1,3 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 4.957 | 1,2 |
| Mezclas *Pinus spp .*, *Juniperus spp .*, con frondosas | 4.682 | 1,1 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 3.319 | 0,8 |
| Castañares | 2.289 | 0,5 |
| Mezclas *Pinus spp .* y otras coníferas | 824 | 0,2 |
| Dehesas *Q. suber* | 269 | 0,1 |
| Tota pies menores | 417.177 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *2.1.2.- Distribución de pies mayores por especie arbórea y formación arbolada, por edad, clase diamétrica y grado de cobertura arbolada.*

El 42% del número total estimado de ejemplares arbóreos son pies mayores (305 millones), de los que cerca de la mitad (47%) son encinas (*Quercus ilex*), **más de dos cientos millones son *quercíneas*** (genero *Quercus*) que representan **más de dos tercios (67%)** de los pies mayores, mientras los pinos no llegan a 50 millones de pies mayores que son poco más del 16% del total.

| Especie arbórea | Pies mayores | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| *Quercus ilex* | 142.430 | 46,7 |
| *Pinus pinaster* | 39.310 | 12,9 |
| *Quercus pyrenaica* | 35.768 | 11,7 |
| *Quercus suber* | 22.239 | 7,3 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 17.245 | 5,7 |
| *Arbutus unedo* | 12.945 | 4,2 |
| *Pinus pinea* | 10.493 | 3,4 |
| *Olea europaea* | 6.192 | 2 |
| *Castanea sativa* | 4.740 | 1,6 |
| *Quercus faginea* | 2.898 | 1 |
| Resto especies | 16.845 | 5,5 |
| Total pies mayores | 304.911 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

***Las dehesas tienen poco más de un tercio (34%) de los pies mayores ocupando más de dos terceras partes (67%; 1,32 millones ha) del monte arbolado (1,98 millones ha).***

| Formación arbolada | Pies mayores | |
|---|---|---|
| | Uds. | % |
| Dehesas *Q. ilex* | 87.734 | 28,8 |
| Encinares | 42.132 | 13,8 |
| Pinares *P. pinaster* | 39.472 | 12,9 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 32.778 | 10,8 |
| Eucaliptales | 18.217 | 6 |
| Alcornocales | 10.796 | 3,5 |
| Pinares *P. pinea* | 10.550 | 3,5 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 10.399 | 3,4 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 8.379 | 2,7 |
| Mezclas otras frondosas | 6.925 | 2,3 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 6.412 | 2,1 |
| Bosques de ribera | 6.310 | 2,1 |
| Dehesas *Q. suber* | 4.807 | 1,6 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 4.409 | 1,4 |
| Castañares | 4.392 | 1,4 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 2.903 | 1 |
| Madroñales | 2.898 | 1 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 2.848 | 0,9 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 1.372 | 0,4 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 1.179 | 0,4 |
| Total pies mayores | 304.911 | 100 |

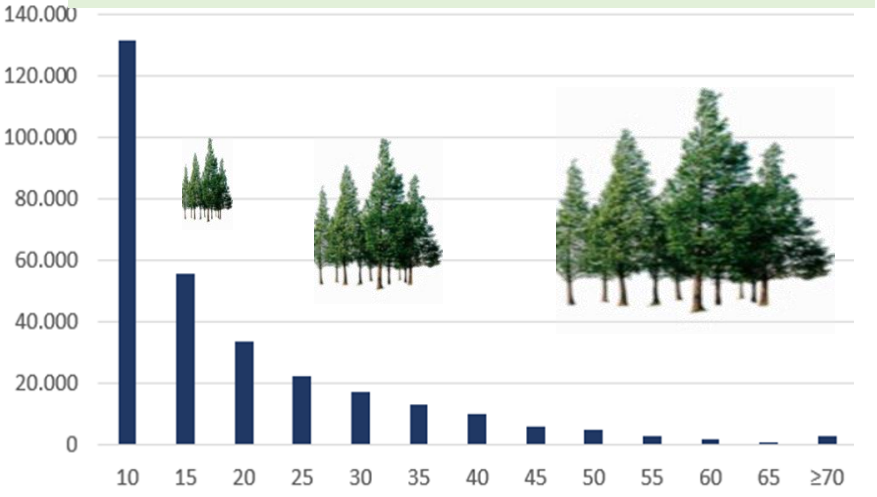
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Los pies mayores pertenecen a las clases diamétricas iguales o superiores a 10 (CD≥10)**, esto es, árboles maderables de diámetro normal superior a 7,5 cm. Casi ***tres de cada cuatro*** (73%) de los pies mayores pertenecen a las tres primeras clases diamétricas (10, 15 y 20), casi todos ellos en ***estado de latizal*** (hasta 20 cm de diámetro). Cerca de la mitad son de latizal bajo (*verdascal*), y uno de cada 5 pies arbóreos son jóvenes fustales (diámetro 20-35 cm).

**Distribución del número de pies arbóreos mayores por clases diamétricas.**

| CD | Pies mayores | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| 10 | 131.939 | 43,3 |
| 15 | 55.874 | 18,3 |
| 20 | 33.915 | 11,1 |
| 25 | 22.691 | 7,4 |
| 30 | 17.391 | 5,7 |
| 35 | 13.145 | 4,3 |
| 40 | 9.928 | 3,3 |
| 45 | 6.287 | 2,1 |
| 50 | 4.831 | 1,6 |
| 55 | 2.969 | 1 |
| 60 | 1.839 | 0,6 |
| 65 | 990 | 0,3 |
| ≥70 | 3.111 | 1 |
| Total | 304.911 | 100 |

**La mayoría (62%) de los *pies mayores* pertenecen a las dos primeras clases diamétricas (10 y 15). Tres de cada cuatro son *latizales*.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

***La gran mayoría (83%) de los pies mayores del monte arbolado son de especies frondosas.***

**Distribución del número de pies arbóreos mayores por tipo de bosque**

| Tipo de bosque | Pies mayores | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| Bosques de frondosas | 254.028 | 83,3 |
| Bosques de coníferas | 50.883 | 16,7 |
| Total pies mayores | 304.911 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

***La mayoría de pies mayores se encuentran en montes arbolados con cobertura >40%.***

**Más de dos tercios de los pies mayores (69%)** se encuentran en montes de espesura considerable con una **buena cobertura arbórea de *fracción de cabida cubierta* superior al 40%.**

**Distribución del número de pies por su grado de cobertura arbórea**

| Fracción de cabida cubierta | Pies mayores | |
|---|---|---|
| | Miles Uds. | % |
| 10 ≤ Fcc < 20% (arbolado ralo) | 25.748 | 8,4 |
| 20 ≤ Fcc < 40% | 69.333 | 22,7 |
| 40 ≤ Fcc < 60% | 132.924 | 43,6 |
| Fcc ≥ 60% | 76.906 | 25,2 |
| Total pies mayores | 304.911 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *2.1.3.- Distribución provincial de pies menores y mayores por especie arbórea y formación arbolada.*

**La mayoría (58%) de los *pies arbóreos* se encuentran en la provincia de Cáceres en correspondencia con la proporción (54%) de superficie forestal arbolada regional** que dispone, mayoría que en esta provincia se eleva a más del 61% de los pies mayores estimados en el monte arbolado.

**Distribución provincial de la cantidad de pies menores y mayores en el monte arbolado extremeño**

| Tipo ejemplares | Miles Uds. | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | % Badajoz | % Cáceres |
| Pies menores | 187.354 | 229.823 | 417.177 | 44,9 | 55,1 |
| Pies mayores | 117.708 | 187.203 | 304.911 | 38,6 | 61,4 |
| Total pies | 305.062 | 417.026 | 722.088 | 42,2 | 57,8 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

La práctica totalidad de los pies menores y mayores de castaños (*C. sativa),* rebollos (*Q. pirenaica)* y pinos rodenos o negrales (*P. pinaster)* se localizan en montes de Cáceres, así como el 75% de los pies mayores de quejigos (*Q. faginea*); mientras que el 89% de los pies menores y el 88% de losmayores de pino piñonero (*P. pinea)* se concentran en el monte arbolado de Badajoz, así como más de dos tercios (67%) de los pies mayores de eucaliptos.

**Distribución provincial de los pies menores y mayores por especie arbórea en el monte arbolado**

| Especie arbórea | Pies menores. Miles Uds. | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| *Quercus ilex* | 111.009 | 87.904 | 198.913 | 55,8 | 44,2 |
| *Arbutus unedo* | 20.428 | 43.170 | 63.598 | 32,1 | 67,9 |
| *Pinus pinaster* | 1.717 | 30.286 | 32.003 | 5,4 | 94,6 |
| *Quercus pyrenaica* | 1.490 | 29.783 | 31.273 | 4,8 | 95,2 |
| *Olea europaea* | 16.046 | 6.037 | 22.083 | 72,7 | 27,3 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 12.797 | 8.096 | 20.892 | 61,2 | 38,7 |
| *Quercus suber* | 7.674 | 7.538 | 15.212 | 50,4 | 49,6 |
| *Pinus pinea* | 2.678 | 346 | 3.024 | 88,6 | 11,4 |
| *Quercus faginea* | 983 | 2.021 | 3.004 | 32,7 | 67,3 |
| *Castanea sativa* | - | 2.563 | 2.563 | - | 100 |
| Resto especies | 12.532 | 12.079 | 24.611 | 50,9 | 49,4 |
| Total pies menores | 187.354 | 229.823 | 417.177 | 44,9 | 55,1 |

| Especie arbórea | Pies mayores. Miles Uds. | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| *Quercus ilex* | 70.338 | 72.092 | 142.430 | 49,4 | 50,6 |
| *Pinus pinaster* | 5.124 | 34.186 | 39.310 | 13 | 87 |
| *Quercus pyrenaica* | 1.089 | 34.679 | 35.768 | 3 | 97 |
| *Quercus suber* | 7.815 | 14.424 | 22.239 | 35,1 | 64,9 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 11.529 | 5.715 | 17.245 | 66,9 | 33,1 |
| *Arbutus unedo* | 4.432 | 8.513 | 12.945 | 34,2 | 65,8 |
| *Pinus pinea* | 9.189 | 1.304 | 10.493 | 87,6 | 12,4 |
| *Olea europaea* | 3.644 | 2.548 | 6.192 | 58,9 | 41,1 |
| *Castanea sativa* | | 4.496 | 4.496 | | 100 |
| *Quercus faginea* | 730 | 2.169 | 2.898 | 25,2 | 74,8 |
| Resto especies | 3.818 | 7.078 | 10.653 | 35,8 | 66,4 |
| Total pies mayores | 117.708 | 187.203 | 304.911 | 38,6 | 61,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

La distribución provincial de pies por formación arbolada confirma los datos por especie.

**Distribución provincial de los pies menores y mayores por formación arbolada**

| Formación arbolada | Pies menores. Miles Uds. | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| Dehesas *Q. ilex* | 59.754 | 34.966 | 94.720 | 63,1 | 36,9 |
| Encinares | 51.977 | 42.123 | 94.100 | 55,2 | 44,8 |
| Pinares *P. pinaster* | 2.829 | 38.513 | 41.343 | 6,8 | 93,2 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 313 | 30.625 | 30.937 | 1 | 99 |
| Eucaliptales | 16.253 | 10.362 | 26.616 | 61,1 | 38,9 |
| Alcornocales | 2.951 | 6.463 | 9.413 | 31,4 | 68,7 |
| Pinares *P. pinea* | 5.625 | 349 | 5.974 | 94,2 | 5,8 |
| Mezclas *Quercus ilex* y otras frondosas | 13.935 | 10.320 | 24.255 | 57,5 | 42,5 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 9.588 | 8.471 | 18.059 | 53,1 | 46,9 |
| Mezclas otras frondosas | 5.807 | 9.382 | 15.189 | 38,2 | 61,8 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 6.770 | 6.895 | 13.664 | 49,5 | 50,5 |
| Bosques de ribera | 4.120 | 5.529 | 9.649 | 42,7 | 57,3 |
| Dehesas *Q. suber* | 269 | 0 | 269 | 100 | 0 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 302 | 3.017 | 3.319 | 9,1 | 90,9 |
| Castañares | 77 | 2.212 | 2.289 | 3,4 | 96,6 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 2.893 | 2.064 | 4.957 | 58,4 | 41,6 |
| Madroñales | 799 | 10.553 | 11.352 | 7 | 93 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 518 | 5.047 | 5.565 | 9,3 | 90,7 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 218 | 605 | 824 | 26,5 | 73,4 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 2.354 | 2.327 | 4.682 | 50,3 | 49,7 |
| Total pies menores | 187.354 | 229.823 | 417.177 | 44,9 | 55,1 |

**Distribución provincial de los pies menores por formación arbolada**

| Formación arbolada | Pies mayores. Miles Uds. | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| Dehesas *Q. ilex* | 43.181 | 44.553 | 87.734 | 49,2 | 50,8 |
| Encinares | 23.117 | 19.014 | 42.132 | 54,9 | 45,1 |
| Pinares *P. pinaster* | 5.351 | 34.121 | 39.472 | 13,6 | 86,4 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 284 | 32.494 | 32.778 | 0,9 | 99,1 |
| Eucaliptales | 11.591 | 6.627 | 18.217 | 63,6 | 36,4 |
| Alcornocales | 2.446 | 8.350 | 10.796 | 22,7 | 77,3 |
| Pinares *P. pinea* | 9.658 | 893 | 10.550 | 91,5 | 8,5 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 4.600 | 5.799 | 10.399 | 44,2 | 55,8 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 4.040 | 4.338 | 8.379 | 48,2 | 51,8 |
| Mezclas otras frondosas | 2.648 | 4.277 | 6.925 | 38,2 | 61,8 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 3.177 | 3.235 | 6.412 | 49,5 | 50,5 |
| Bosques de ribera | 2.084 | 4.227 | 6.310 | 33 | 67 |
| Dehesas *Q. suber* | 1.862 | 2.945 | 4.807 | 38,7 | 61,3 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* o de otras especies | 401 | 4.007 | 4.409 | 9,1 | 90,9 |
| Castañares | 148 | 4.243 | 4.392 | 3,4 | 96,6 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 1.694 | 1.209 | 2.903 | 58,4 | 41,6 |
| Madroñales | 204 | 2.694 | 2.898 | 7 | 93 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 265 | 2.583 | 2.848 | 9,3 | 90,7 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 364 | 1.008 | 1.372 | 26,5 | 73,5 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 593 | 586 | 1.179 | 50,3 | 49,7 |
| Total pies mayores | 117.708 | 187.203 | 304.911 | 38,6 | 61,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

## *2.1.4.- Densidad arbórea estimada en los montes arbolados de Extremadura.*

El **valor medio de la densidad de pies arbóreos (*366 pies/ha*)** estimado en el monte arbolado extremeño indica un *mote abierto aclarado*, aunque está influido por la reducida densidad arbórea y la gran extensión que ocupa la dehesa: más de dos terceras partes del monte arbolado. Así los ***madroñales*, *castañares* y los *encinares* y/o mezclas de *otras frondosas* superan los *mil pies/ha***, mientras **las *dehesas de encinas* tienen poco más de *166 pies/ha***, y las ***dehesas de alcornoques*** no llegan a ***84 pies/ha***, o los ***alcornocales*** con una densidad de apenas ***350 pies/ha***.

Los ***bosques mixtos*** de encina y alcornoque disponen una densidad arbórea media de casi ***707 pies/ha***, y los ***encinares*** de más de *739 pies/ha*, y la mezcla de robles melojos o ***rebollos*** (*Q. pyrenaica*) y ***quejigares*** (*Q. faginea)* se acerca a ***900 pies/ha,*** como se aprecia en la tabla siguiente:

**Distribución de la densidad arbórea de pies menores y mayores por especie arbórea**

| Formación arbolada | Valores medios por hectárea arbolada | | |
|---|---|---|---|
| | CANT P MEN (pies/ha) | CANT P MAY (pies/ha) | CANT P TOT (pies/ha) |
| Alcornocales | 171,4 | 178,6 | 350,0 |
| Bosques de ribera | 577,0 | 363,7 | 940,7 |
| Castañares | 350,8 | 673,1 | 1.024,0 |
| Dehesas *Q. ilex* | 85,7 | 80,3 | 166,1 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 198,1 | 92,9 | 291,0 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 82,8 | 109,9 | 192,7 |
| Dehesas *Q. suber* | 6,0 | 77,8 | 83,8 |
| Encinares | 545,2 | 194,0 | 739,2 |
| Eucaliptales | 459,8 | 303,0 | 762,8 |
| Madroñales | 1.134,8 | 289,7 | 1.424,5 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 453,4 | 440,7 | 894,2 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 486,6 | 220,3 | 706,9 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 444,5 | 260,3 | 704,8 |
| Mezclas otras frondosas | 722,8 | 329,5 | 1.052,2 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 466,3 | 238,6 | 704,8 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 173,4 | 288,7 | 462,1 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 763,9 | 192,5 | 956,4 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 839,1 | 355,9 | 1.195,0 |
| Pinares *P. pinaster* | 430,2 | 381,3 | 811,5 |
| Pinares *P. pinea* | 177,8 | 308,1 | 485,9 |
| Total formaciones arboladas | 211,3 | 154,4 | 365,7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MFE25 e IFN4. Extremadura.

**La *densidad arbórea* media de las *dehesas* se estima en apenas *183 pies/ha***, mientras que la de los ***bosques de frondosas*** se acerca a los ***800 pies/ha***, similar al promedio de los ***bosques de quercíneas***, y el de los ***pinares*** supera los ***644 pies/ha***, si bien el de los de ***pino piñonero*** (*Pinus pinea*) es de menos de *486 pies/ha*, y el de los ***pinos resineros***, rodenos o negrales *(P. pinaster*) supera los ***811 pies/ha***, incluso los ***pinares con enebros*** se acercan a los ***mil pies/ha***, o los ***eucaliptales*** cuya densidad arbórea media es de ***763 pies/ha***.

**Densidad arbórea media (pies/ha) por tipos de bosque o monte arbolado**

| Promedio pies dehesas | Promedio pies frondosas | Promedio pies quercíneas | Promedio pies pinares |
|---|---|---|---|
| 183,4 | 798,4 | 752,8 | 644,4 |

**Densidades medias estimadas por la relación entre el número de pies y la superficie ocupada de cada formación**

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

## 2.2.- Biomasa forestal del monte arbolado. Volumen maderable y leñoso

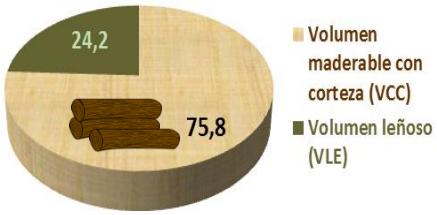
A continuación se exponen y analizan los resultados del ***volumen*** **cubicado de** ***existencias arbóreas*** **estimado** a partir de los datos registrados en el año 2017 por el **IFN4** realizado en Extremadura, cifras que corresponden a:

- **Cantidad de biomasa forestal arbórea**, desglosada en ***volumen maderable*** con corteza (VCC) medido sobre los fustes inventariados (altura y diámetro a 1,30 m) y ***volumen leñoso*** (VLE) de las ramas gruesas del árbol con diámetro igual o superior a 7,5 cm, según tarifas nacionales por especie arbórea calculadas en base a árboles tipo.
- También se presentan las **estimaciones de los *crecimientos maderables* en volumen**, identificados mediante los *incrementos anuales del volumen maderable con corteza* (IAVC).

***Los montes arbolados extremeños almacenan casi 56 millones de metros cúbicos de biomasa forestal arbórea, tres cuartas partes son de volumen maderable.***

**Distribución del volumen maderable y leñoso estimado en el monte arbolado de Extremadura.**

| Tipo de biomasa arbórea. Volumen | Biomasa forestal | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Volumen maderable con corteza (VCC) | 42.296.292 | 75,8 |
| Volumen leñoso (VLE) | 13.524.159 | 24,2 |
| Total biomasa forestal arbolado | 55.820.451 | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

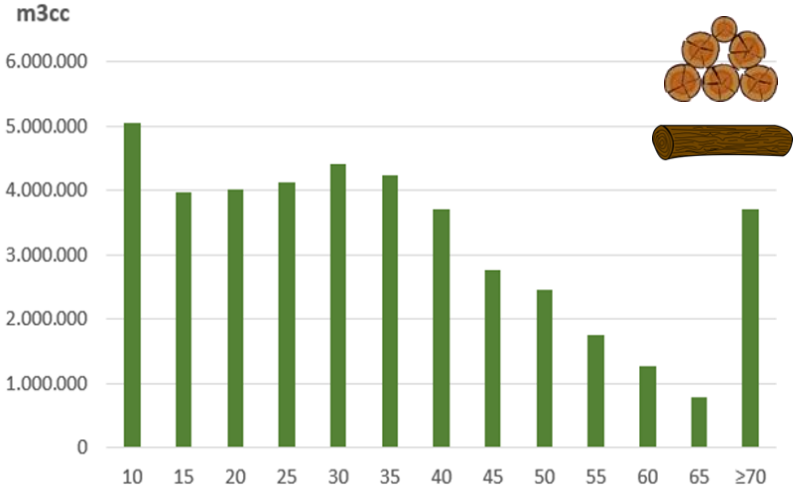
### *2.2.1.- Volumen maderable de la biomasa arbórea estimado en el monte arbolado extremeño, por clases diamétricas, especies y formaciones arboladas.*

El reparto por *clase diamétrica* muestra que **la mitad del *volumen maderable* se encuentra en los ejemplares de las clases diamétricas iguales o inferiores a 30 (CD≤30)** y que, por tanto, solamente la mitad del volumen maderable estimado tendría dimensiones "relativamente importantes" (dn>32,5 cm) para el aprovechamiento de madera de cierta calidad.

**Distribución del volumen maderable del monte arbolado extremeño por clases diamétricas**

| Clase Diamétrica CD | Volumen maderable (VCC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| 10 | 5.060.335 | 12 |
| 15 | 3.975.858 | 9,4 |
| 20 | 4.014.760 | 9,5 |
| 25 | 4.131.649 | 9,8 |
| 30 | 4.412.278 | 10,4 |
| 35 | 4.248.426 | 10 |
| 40 | 3.713.013 | 8,8 |
| 45 | 2.755.749 | 6,5 |
| 50 | 2.459.028 | 5,8 |
| 55 | 1.760.574 | 4,2 |
| 60 | 1.271.616 | 3 |
| 65 | 779.586 | 1,8 |
| ≥70 | 3.713.421 | 8,8 |
| Total VCC | 42.296.292 | 100 |

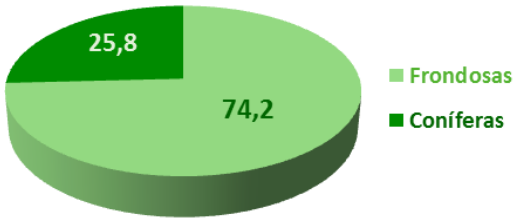
**El arbolado joven en *estado de latizal* de las tres primeras clases diamétricas, apenas alberga la tercera parte del volumen maderable. Menos de la mitad se encuentra en las CD superiores a 30.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *Tres cuartas partes del volumen maderable se encuentra en especies frondosas.*

| Tipo bosque especies | Volumen maderable (VCC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Frondosas | 31.399.911 | 74,2 |
| Coníferas | 10.896.381 | 25,8 |
| Total VCC | 42.296.292 | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *Casi dos terceras partes del volumen maderable corresponde a fagáceas (Quercus y Castanea) y algo más de un cuarto a pinares. El de eucalipto no llega al 5%.*

**Distribución del volumen maderable en el monte arbolado por especies y formaciones arbóreas.**

| Especie arbórea | Volumen maderable (VCC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| *Quercus ilex* | 18.356.429 | 43,4 |
| *Pinus pinaster* | 8.631.289 | 20,4 |
| *Quercus suber* | 4.170.818 | 9,9 |
| *Quercus pyrenaica* | 3.971.429 | 9,4 |
| *Pinus pinea* | 2.081.316 | 4,9 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 1.918.154 | 4,5 |
| *Castanea sativa* | 701.990 | 1,7 |
| *Arbutus unedo* | 351.358 | 0,8 |
| *Resto especies* | 2.113.510 | 5 |
| Total VCC maderable | 42.296.292 | 100 |

El pino rodeno (*Pinus pinaster*) almacena más de la quinta parte (20%) del volumen maderable cuando apenas ocupa menos del 5% del monte arbolado.

Las dehesas de encina albergan menos del 36% del volumen maderable cuando ocupan más del 58% de la superficie forestal arbolada de Extremadura.

Los encinares no adehesados almacenan menos del 6% del volumen maderable ocupando casi el 10% del monte arbolado.

### *Dehesas de encina y pino negral acumulan más de la mitad (55%) del volumen maderable*

| Formación arbolada | Volumen maderable (VCC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Dehesas *Q. ilex* | 15.160.724 | 35,8 |
| Pinares *P. pinaster* | 8.181.753 | 19,3 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 3.392.207 | 8 |
| Encinares | 2.437.023 | 5,8 |
| Eucaliptales | 1.893.934 | 4,5 |
| Pinares *P. pinea* | 1.883.670 | 4,5 |
| Alcornocales | 1.474.790 | 3,5 |
| Dehesas *Q. suber* | 1.275.800 | 3 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 1.068.407 | 2,5 |
| Bosques de ribera | 963.059 | 2,3 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 722.536 | 1,7 |
| Castañares | 647.637 | 1,5 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 615.401 | 1,5 |
| Mezclas otras frondosas | 586.800 | 1,4 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 490.308 | 1,2 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 475.560 | 1,1 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 428.401 | 1 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 381.395 | 0,9 |
| Madroñales | 110.782 | 0,3 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 106.105 | 0,3 |
| Total volumen maderable con corteza (VCC) | 42.296.292 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *2.2.2.- Volumen leñoso de la biomasa arbórea en el monte arbolado extremeño.*

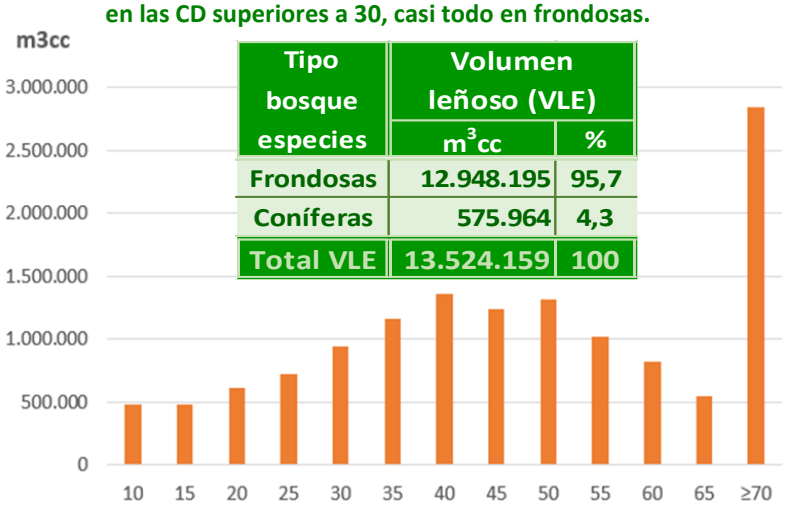
**Una cuarta parte del volumen estimado en el monte arbolado extremeño** corresponde a ramas de más de 7,5 de diámetro, que se ha cubicado en las copas de los árboles (***volumen leñoso***). En la tabla adjunta se observa que apenas una cuarta parte del volumen de leñas se encuentra en arbolado poco desarrollado que corresponde a clases diamétricas iguales o inferiores a 30 (CD≤30) y que **más del 20% se concentra en ejemplares *extramaduros*** (dn ≥ 62,5 cm).

**Distribución del volumen leñoso por clases diamétricas y tipos de especies.**

| CD | Volumen leñoso (VLE) | |
|---|---|---|
| | $m^3$cc | % |
| 10 | 480.817 | 3,6 |
| 15 | 481.149 | 3,6 |
| 20 | 608.724 | 4,5 |
| 25 | 727.000 | 5,4 |
| 30 | 938.542 | 6,9 |
| 35 | 1.159.815 | 8,6 |
| 40 | 1.357.094 | 10 |
| 45 | 1.241.076 | 9,2 |
| 50 | 1.312.365 | 9,7 |
| 55 | 1.018.103 | 7,5 |
| 60 | 818.142 | 6 |
| 65 | 541.754 | 4 |
| ≥70 | 2.839.578 | 21 |
| Total VLE | 13.524.159 | 100 |

**Más de tres cuartas partes del volumen leñoso se concentran en las CD superiores a 30, casi todo en frondosas.**

| Tipo bosque especies | Volumen leñoso (VLE) | |
|---|---|---|
| | $m^3$cc | % |
| Frondosas | 12.948.195 | 95,7 |
| Coníferas | 575.964 | 4,3 |
| Total VLE | 13.524.159 | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Prácticamente la totalidad (92%) del *volumen leñoso*** se concentra en especies del género *Quercus* (***quercíneas***): **la mayoría en *encinas*** (casi 9,4 millones de $m^3$cc; más del 69% del total) y cerca de la quinta parte en alcornoques. **Pinos y eucaliptos apenas sobrepasan el 5%** entre ambos del total del volumen leñoso almacenado en el monte arbolado extremeño.

**Distribución del volumen leñoso en el monte arbolado por especies arbóreas.**

| Especie arbórea | Volumen leñoso (VLE) | |
|---|---|---|
| | $m^3$cc | % |
| *Quercus ilex* | 9.367.700 | 69,3 |
| *Quercus suber* | 2.525.440 | 18,7 |
| *Quercus pyrenaica* | 486.953 | 3,6 |
| *Pinus pinaster* | 391.087 | 2,9 |
| *Pinus pinea* | 173.994 | 1,3 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 140.258 | 1 |
| Resto especies | 438.727 | 3,2 |
| Total VLE | 13.524.159 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Más de tres cuartas partes (77%) del volumen leñoso estimado se concentra en el arbolado de las *dehesas*** en donde las podas culturales extraen un volumen de leñas considerable. **Los pinares disponen menos del 5% del volumen leñoso** en sus copas, mientras que los eucaliptos y choperas de producción apenas suponen el 1,4%.

**Distribución del volumen maderable en el monte arbolado por formaciones arboladas.**

| Formación arbolada | Volumen leñoso (VLE) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Dehesas *Q. ilex* | 8.587.324 | 63,5 |
| Dehesas *Q. suber* | 1.029.839 | 7,6 |
| Encinares | 654.587 | 4,8 |
| Alcornocales | 642.186 | 4,7 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 607.905 | 4,5 |
| Pinares *P. pinaster* | 390.147 | 2,9 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 379.277 | 2,8 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 196.969 | 1,5 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 190.402 | 1,4 |
| Pinares *P. pinea* | 157.768 | 1,2 |
| Eucaliptales | 146.660 | 1,1 |
| Bosques de ribera | 131.262 | 1 |
| Mezclas otras frondosas | 112.142 | 0,8 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 104.712 | 0,8 |
| Castañares | 55.345 | 0,4 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 40.642 | 0,3 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 34.995 | 0,3 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 22.428 | 0,2 |
| Madroñales | 21.507 | 0,2 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 18.064 | 0,1 |
| Total volumen leñoso (VLE) | 13.524.159 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### *2.2.3.- Volumen medio maderable de las formaciones arboladas extremeñas*

El volumen medio maderable de las formaciones arboladas extremeñas apenas supera 21 $m^3$/ha. **Los *castañares* albergan cerca de *100 $m^3$/ha*, el *pino rodeno* supera los *80 $m^3$/ha***.

| Formación arbolada | Valor medio / ha arbolada |
|---|---|
| | VCC (m3/ha) |
| Alcornocales | 23,2 |
| Bosques de ribera | 53,7 |
| Castañares | 99,3 |
| Dehesas *Q. ilex* | 13,5 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 15,5 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 18,0 |
| Dehesas *Q. suber* | 20,8 |
| Encinares | 14,0 |
| Eucaliptales | 31,3 |
| Madroñales | 11,1 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 46,0 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 15,9 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 38,4 |
| Mezclas otras frondosas | 27,9 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 39,8 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 80,3 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 17,3 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 16,7 |
| Pinares *P. pinaster* | 83,0 |
| Pinares *P. pinea* | 54,6 |
| Total formaciones arboladas | 21,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MFE25 e IFN4. Extremadura.

## *2.2.4.- Distribución provincial del volumen maderable y leñoso de la biomasa forestal arbórea en el monte arbolado de Extremadura.*

Algo más del 56% de la biomasa forestal arbórea se concentra en la provincia de Cáceres como corresponde a su ocupación de la superficie forestal arbolada, más del 54% de la regional. Mientras que el volumen de leñas se reparte homogéneamente entre ambas provincias, la mayoría (58%) del volumen maderable (VCC) se concentra en los montes arbolados cacereños.

| Tipo biomasa Volumen | Cantidad biomasa ($m^3$cc.) | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | % Badajoz | % Cáceres |
| Volumen Leñoso (VLE) | 6.796.566 | 6.727.593 | 13.524.159 | 50,3 | 49,7 |
| Volumen Maderable (VCC) | 17.607.535 | 24.688.757 | 42.296.292 | 41,6 | 58,4 |
| Total | 24.404.101 | 31.416.350 | 55.820.451 | 43,7 | 56,3 |

**Distribución provincial del volumen maderable por especies arbóreas**

| Especie arbórea | Volumen maderabe VCC $m^3$cc | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| *Quercus ilex* | 10.363.266 | 7.993.163 | 18.356.429 | 56,5 | 43,5 |
| *Pinus pinaster* | 1.756.373 | 6.874.916 | 8.631.289 | 20,3 | 79,7 |
| *Quercus suber* | 1.460.134 | 2.710.684 | 4.170.818 | 35 | 65 |
| *Quercus pyrenaica* | 140.701 | 3.830.728 | 3.971.429 | 3,5 | 96,5 |
| *Pinus pinea* | 1.785.981 | 295.335 | 2.081.316 | 85,8 | 14,2 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 1.318.187 | 599.967 | 1.918.154 | 68,7 | 31,3 |
| *Castanea sativa* | 35.763 | 666.227 | 701.990 | 5,1 | 94,9 |
| *Arbutus unedo* | 110.108 | 241.250 | 351.358 | 31,3 | 68,7 |
| Resto especies | 637.022 | 1.476.488 | 2.113.510 | 30,1 | 69,9 |
| Total VCC | 17.607.535 | 24.688.757 | 42.296.292 | 41,6 | 58,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Distribución provincial del volumen maderable por formaciones arboladas**

| Formaciones arboladas | Volumen maderable VCC $m^3$cc | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| Dehesas *Q. ilex* | 8.802.995 | 6.357.729 | 15.160.724 | 58,1 | 41,9 |
| Pinares *P. pinaster* | 1.726.536 | 6.455.217 | 8.181.753 | 21,1 | 78,9 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 30.144 | 3.362.063 | 3.392.207 | 0,9 | 99,1 |
| Encinares | 1.325.616 | 1.111.407 | 2.437.023 | 54,4 | 45,6 |
| Eucaliptales | 1.231.592 | 662.342 | 1.893.934 | 65 | 35 |
| Pinares *P. pinea* | 1.719.499 | 164.171 | 1.883.670 | 91,3 | 8,7 |
| Alcornocales | 269.603 | 1.205.187 | 1.474.790 | 18,3 | 81,7 |
| Dehesas *Q. suber* | 511.796 | 764.004 | 1.275.800 | 40,1 | 59,9 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 529.320 | 539.087 | 1.068.407 | 49,5 | 50,5 |
| Bosques de ribera | 237.397 | 725.663 | 963.059 | 24,7 | 75,3 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 65.795 | 656.741 | 722.536 | 9,1 | 90,9 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 274.794 | 340.607 | 615.401 | 44,7 | 55,3 |
| Castañares | 21.867 | 625.770 | 647.637 | 3,4 | 96,6 |
| Mezclas otras frondosas | 224.356 | 362.444 | 586.800 | 38,2 | 61,8 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 179.621 | 310.687 | 490.308 | 36,6 | 63,4 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 44.268 | 431.292 | 475.560 | 9,3 | 90,7 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 250.039 | 178.362 | 428.401 | 58,4 | 41,6 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 101.144 | 280.252 | 381.395 | 26,5 | 73,5 |
| Madroñales | 7.798 | 102.984 | 110.782 | 7 | 93 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 53.357 | 52.748 | 106.105 | 50,3 | 49,7 |
| Total | 17.607.535 | 24.688.757 | 42.296.292 | 41,6 | 58,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

Mientras que en Badajoz destacan los porcentajes de biomasa maderable procedentes del pino piñonero y del eucalipto, en Cáceres destacan los del rebollo, castaño y pino negral. Por formación arbolada, mientras en Badajoz tienen especial relevancia los pinares de *P. pinaster* y, en menor medida los eucaliptales, en Cáceres lo son los rebollares, castañares, dehesas de rebollos (*Q. pirenaica)*, mezclas de pino negral con frondosas y alcornocales. El volumen de leñas se reparte homogéneamente entre ambas provincias como se aprecia en las tablas adjuntas

**Distribución provincial del volumen leñoso por especies y formaciones arbóreas**

| Especie | Volumen leñoso (VLE) $m^3cc$ | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| *Quercus ilex* | 5.422.647 | 3.945.053 | 9.367.700 | 57,9 | 42,1 |
| *Quercus suber* | 913.854 | 1.611.585 | 2.525.440 | 36,2 | 63,8 |
| *Quercus pyrenaica* | 20.072 | 466.882 | 486.953 | 4,1 | 95,9 |
| *Pinus pinaster* | 75.698 | 315.389 | 391.087 | 19,4 | 80,6 |
| *Pinus pinea* | 146.976 | 27.019 | 173.994 | 84,5 | 15,5 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 94.839 | 45.419 | 140.258 | 67,6 | 32,4 |
| *Arbutus unedo* | 27.116 | 58.192 | 85.308 | 31,8 | 68,2 |
| *Castanea sativa* | 3.424 | 61.846 | 65.269 | 5,2 | 94,8 |
| Resto especies | 91.939 | 196.210 | 288.149 | 31,9 | 68,1 |
| Total volumen leñoso | 6.796.566 | 6.727.593 | 13.524.159 | 50,3 | 49,7 |

| Formación arbolada | Volumen leñoso (VLE) $m^3cc$ | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | %Badajoz | %Cáceres |
| Dehesas *Q. ilex* | 5.095.430 | 3.491.894 | 8.587.324 | 59,3 | 40,7 |
| Dehesas *Q. suber* | 395.529 | 634.310 | 1.029.839 | 38,4 | 61,6 |
| Encinares | 340.070 | 314.517 | 654.587 | 52 | 48 |
| Alcornocales | 105.980 | 536.206 | 642.186 | 16,5 | 83,5 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 301.174 | 306.731 | 607.905 | 49,5 | 50,5 |
| Pinares *P. pinaster* | 84.880 | 305.267 | 390.147 | 21,8 | 78,2 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 3.538 | 375.738 | 379.277 | 0,9 | 99,1 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 17.936 | 179.033 | 196.969 | 9,1 | 90,9 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 66.557 | 123.846 | 190.402 | 35 | 65 |
| Pinares *P. pinea* | 141.593 | 16.174 | 157.768 | 89,7 | 10,3 |
| Eucaliptales | 90.964 | 55.696 | 146.660 | 62 | 38 |
| Bosques de ribera | 34.451 | 96.811 | 131.262 | 26,2 | 73,8 |
| Mezclas otras frondosas | 42.876 | 69.266 | 112.142 | 38,2 | 61,8 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 32.966 | 71.746 | 104.712 | 31,5 | 68,5 |
| Castañares | 1.869 | 53.476 | 55.345 | 3,4 | 96,6 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 3.783 | 36.859 | 40.642 | 9,3 | 90,7 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 20.425 | 14.570 | 34.995 | 58,4 | 41,6 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 5.948 | 16.480 | 22.428 | 26,5 | 73,5 |
| Madroñales | 1.514 | 19.993 | 21.507 | 7 | 93 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 9.084 | 8.980 | 18.064 | 50,3 | 49,7 |
| Total VLE | 6.796.566 | 6.727.593 | 13.524.159 | 50,3 | 49,7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

## 2.2.5.- Crecimiento maderable del monte arbolado extremeño.

El ***crecimiento anual*** del volumen maderable (IAVC) del monte arbolado extremeños supera el ***millón de metros cúbicos*** que representa un incremento del ***2,5%*** del volumen maderable.

| Existencias ($m^3cc$) | | Relación |
|---|---|---|
| IAVC | VCC | IAVC/VCC |
| 1.037.680 | 42.296.292 | 2,50% |

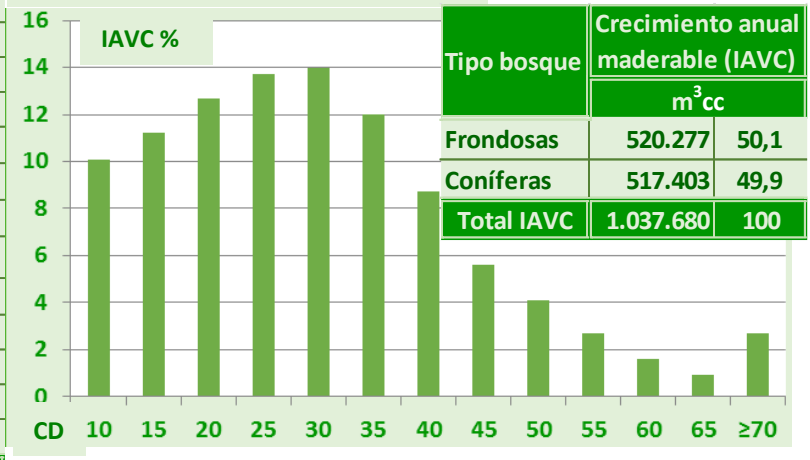
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

Por *clase diamétrica* los datos registrados constatan que **cerca de dos terceras partes (62%) del crecimiento anual** IAVC se concentra en ejemplares de **clases diamétricas iguales o inferiores a 30** (CD≤30), repartido mitad y mitad entre frondosas y coníferas.

**Distribución porcentual del crecimiento maderable anual por clases diamétricas y tipo de especies.**

| CD | Crecimiento anual maderable (IAVC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| 10 | 104.994 | 10,1 |
| 15 | 115.905 | 11,2 |
| 20 | 131.305 | 12,7 |
| 25 | 142.504 | 13,7 |
| 30 | 145.705 | 14 |
| 35 | 124.882 | 12 |
| 40 | 90.429 | 8,7 |
| 45 | 57.783 | 5,6 |
| 50 | 42.402 | 4,1 |
| 55 | 27.553 | 2,7 |
| 60 | 16.932 | 1,6 |
| 65 | 9.639 | 0,9 |
| ≥70 | 27.647 | 2,7 |
| Total IAVC | 1.037.680 | 100 |

Distribución porcentual del crecimiento maderable anual por clases diamétricas




| Tipo bosque | Crecimiento anual maderable (IAVC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | |
| Frondosas | 520.277 | 50,1 |
| Coníferas | 517.403 | 49,9 |
| Total IAVC | 1.037.680 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

La mayor parte del crecimiento maderable se concentra en la provincia de Cáceres.

| Dato | Crecimiento IAVC ($m^3cc$.) | | | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura | % Badajoz | % Cáceres |
| IAVC | 374.562 | 663.117 | 1.037.680 | 36,1 | 63,9 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**El pino rodeno (Pinus pinaster) es la especie que experimenta mayor crecimiento arbóreo** y concentra casi el 40% del crecimiento maderable ocupando menos del 5% del monte arbolado, cifras que se confirman por formaciones arboladas y en los crecimientos medios.

**Distribución del crecimiento maderable anual por especies arbóreas.**

| Especie arbórea | Crecimiento anual maderable (IAVC) | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| *Pinus pinaster* | 410.587 | 39,6 |
| *Quercus ilex* | 244.297 | 23,5 |
| *Quercus pyrenaica* | 97.218 | 9,4 |
| *Pinus pinea* | 96.890 | 9,3 |
| *Quercus suber* | 64.310 | 6,2 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 52.803 | 5,1 |
| *Arbutus unedo* | 9.603 | 0,9 |
| *Castanea sativa* | 8.475 | 0,8 |
| *Quercus faginea* | 4.413 | 0,4 |
| *Resto especies* | 53.496 | 5,1 |
| Total IAVC | 1.037.680 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Distribución del crecimiento maderable anual por formaciones arboladas.**

| Formación arbolada | Crecimiento IAVC | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Dehesas *Q. ilex* | 203.787 | 19,6 |
| Encinares | 34.195 | 3,3 |
| Pinares *P. pinaster* | 384.933 | 37,1 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 80.310 | 7,7 |
| Eucaliptales | 52.273 | 5 |
| Alcornocales | 24.983 | 2,4 |
| Pinares *P. pinea* | 87.673 | 8,4 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 9.367 | 0,9 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 8.614 | 0,8 |
| Mezclas otras frondosas | 12.363 | 1,2 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 15.253 | 1,5 |
| Bosques de ribera | 22.680 | 2,2 |
| Dehesas *Q. suber* | 20.570 | 2 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 18.216 | 1,8 |
| Castañares | 7.861 | 0,8 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 11.146 | 1,1 |
| Madroñales | 3.179 | 0,3 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 17.342 | 1,7 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 19.551 | 1,9 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 3.383 | 0,3 |
| Total crecimiento anual maderable IAVC | 1.037.680 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Distribución del crecimiento maderable medio por formaciones arboladas.**

| Formación arbolada | Valor medio / ha arbolada |
|---|---|
| | IAVC (m3/ha) |
| Alcornocales | 0,4 |
| Bosques de ribera | 1,3 |
| Castañares | 1,2 |
| Dehesas *Q. ilex* | 0,2 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 0,2 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 0,5 |
| Dehesas *Q. suber* | 0,3 |
| Encinares | 0,2 |
| Eucaliptales | 0,9 |
| Madroñales | 0,3 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 1,1 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 0,2 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 1,0 |
| Mezclas otras frondosas | 0,6 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 1,5 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 4,1 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 0,6 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 0,3 |
| Pinares *P. pinaster* | 3,8 |
| Pinares *P. pinea* | 2,6 |
| Total formaciones arboladas | 0,5 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MFE25 e IFN4. Extremadura.

**Resumen de la distribución de superficies forestales y características dasocráticas de existencias arbóreas en la Comunidad de Extremadura.**

| Ámbito geográfico | Uso del suelo forestal | | | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|---|
| EXTREMADURA | Forestal | Monte arbolado | Monte denso con fcc superior al 20% | 1.720.344 |
| | | | Monte arbolado ralo y disperso (10 ≤ fcc < 20 | 254.072 |
| | | Total Monte arbolado | | 1.974.416 |
| | | Monte desarbolado | | 898.035 |
| | | Total Monte desarbolado | | 898.035 |
| | Total Forestal | | | 2.872.451 |
| | No Forestal | | | 1.295.466 |

| Principales formaciones arbóreas | Existencias forestales | | | | | Datos por hectárea | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P. menores Uds. | P. mayores Uds. | P. totales Uds. | VCC $m^3cc$ | IAVC $m^3cc$ | P. men. Uds./Ha | P. may. Uds./Ha | P. totales Uds./Ha | VCC $m^3cc$/Ha |
| Dehesas *Q. ilex* | 94.720 | 87.734 | 182.454 | 15.160.724 | 203.787 | 82,3 | 76,2 | 158,5 | 13,2 |
| Encinares | 94.100 | 42.132 | 136.232 | 2.437.023 | 34.195 | 480 | 214,9 | 694,9 | 12,4 |
| Pinar de *P. pinaster* | 41.343 | 39.472 | 80.815 | 8.181.753 | 384.933 | 474,7 | 453,2 | 928 | 93,9 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 13.664 | 6.412 | 20.076 | 1.068.407 | 15.253 | 198,1 | 92,9 | 291 | 15,5 |
| Melojares y quejigares | 30.937 | 32.778 | 63.715 | 3.392.207 | 80.310 | 476,6 | 504,9 | 981,5 | 52,3 |
| Dehesas *Q. suber* | 269 | 4.807 | 5.076 | 1.275.800 | 20.570 | 4,3 | 76,4 | 80,7 | 20,3 |
| Eucaliptales | 26.616 | 18.217 | 44.833 | 1.893.934 | 52.273 | 460,3 | 315 | 775,4 | 32,8 |
| Alcornocales | 9.413 | 10.796 | 20.209 | 1.474.790 | 24.983 | 165,4 | 189,7 | 355,2 | 25,9 |
| Mezcla Q. ilex y *Q. suber* | 18.059 | 8.379 | 26.438 | 615.401 | 8.614 | 448,8 | 208,2 | 657,1 | 15,3 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras | 3.319 | 4.409 | 7.728 | 722.536 | 18.216 | 82,8 | 109,9 | 192,7 | 18 |
| Pinar *Pinus pinea* | 5.974 | 10.550 | 16.524 | 1.883.670 | 87.673 | 194,8 | 344 | 538,9 | 61,4 |
| Castañares | 2.289 | 4.392 | 6.681 | 647.637 | 7.861 | 350,9 | 673,2 | 1024,1 | 99,3 |
| Total formaciones | 417.177 | 304.912 | 722.089 | 42.296.292 | 1.037.680 | 211,3 | 154,4 | 365,7 | 21,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Resumen de la distribución de superficies forestales y características dasocráticas de existencias arbóreas en la provincia de Cáceres.**

| Ámbito geográfico | Uso del suelo forestal | | | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|---|
| CÁCERES | Forestal | Monte arbolado | Monte denso con fcc superior al 20% | 910.146 |
| | | | Monte arbolado ralo y disperso (10 ≤ fcc < 20 | 133.836 |
| | | Total Monte arbolado | | 1.059.169 |
| | | Monte desarbolado | | 546.016 |
| | | Total Monte desarbolado | | 546.016 |
| | Total Forestal | | | 1.605.185 |
| | No Forestal | | | 347.033 |

| Principales formaciones arbóreas | Existencias forestales | | | | | Datos por hectárea | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P. menores Uds. | P. mayores Uds. | P. totales Uds. | VCC $m^3cc$ | IAVC $m^3cc$ | P. men. Uds./Ha | P. may. Uds./Ha | P. totales Uds./Ha | VCC $m^3cc$/Ha |
| Dehesas *Q. ilex* | 34.966 | 44.553 | 79.519 | 6.357.729 | 89.809 | 64,2 | 81,8 | 145,9 | 11,7 |
| Encinares | 42.123 | 19.014 | 61.137 | 1.111.407 | 16.099 | 432,6 | 195,3 | 627,9 | 11,4 |
| Pinar de *P. pinaster* | 38.513 | 34.121 | 72.634 | 6.455.217 | 312.300 | 520,1 | 460,8 | 980,8 | 87,2 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 6.895 | 3.235 | 10.130 | 539.087 | 7.696 | 198,1 | 92,9 | 291 | 15,5 |
| Melojares y quejigares | 30.625 | 32.494 | 63.119 | 3.362.063 | 79.592 | 476,7 | 505,8 | 982,5 | 52,3 |
| Dehesas *Q. suber* | 0 | 2.945 | 2.945 | 764.004 | 12.450 | 0 | 72,9 | 72,9 | 18,9 |
| Eucaliptales | 10.362 | 6.627 | 16.989 | 662.342 | 19.212 | 474,5 | 303,5 | 778 | 30,3 |
| Alcornocales | 6.463 | 8.350 | 14.813 | 1.205.187 | 20.069 | 157,8 | 203,9 | 361,8 | 29,4 |
| Mezcla Q. ilex y *Q. suber* | 8.471 | 4.338 | 12.809 | 340.607 | 4.812 | 336,5 | 172,3 | 508,8 | 13,5 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras | 3.017 | 4.007 | 7.024 | 656.741 | 16.557 | 82,8 | 109,9 | 192,7 | 18 |
| Pinar *Pinus pinea* | 349 | 893 | 1.242 | 164.171 | 7.540 | 108,1 | 276,7 | 384,8 | 50,9 |
| Castañares | 2.212 | 4.243 | 6.455 | 625.770 | 7.595 | 350,9 | 673,1 | 1024 | 99,3 |
| Total formaciones | 229.823 | 187.203 | 417.026 | 24.688.757 | 663.117 | 217 | 176,7 | 393,7 | 23,3 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Resumen de la distribución de superficies forestales y características dasocráticas de existencias arbóreas en la provincia de Badajoz.**

| Ámbito geográfico | Uso del suelo forestal | | | Superficie (ha) |
|---|---|---|---|---|
| BADAJOZ | Forestal | Monte arbolado | Monte denso con fcc superior al 20% | 810.198 |
| | | | Monte arbolado ralo y disperso (10 ≤ fcc < 20 | 120.236 |
| | | Total Monte arbolado | | 915.247 |
| | | Monte desarbolado | | 352.019 |
| | | Total Monte desarbolado | | 352.019 |
| | Total Forestal | | | 1.267.266 |
| | No Forestal | | | 948.433 |

| Principales formaciones arbóreas | Existencias forestales | | | | | Datos por hectárea arbolada | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | P. menores Uds. | P. mayores Uds. | P. totales Uds. | VCC $m^3cc$ | IAVC $m^3cc$ | P. men. Uds./Ha | P. may. Uds./Ha | P. totales Uds./Ha | VCC $m^3cc$/Ha |
| Dehesas *Q. ilex* | 59.754 | 43.181 | 102.935 | 8.802.995 | 113.978 | 98,6 | 71,2 | 169,8 | 14,5 |
| Encinares | 51.977 | 23.117 | 75.094 | 1.325.616 | 18.096 | 526,7 | 234,3 | 761 | 13,4 |
| Pinar de *P. pinaster* | 2.829 | 5.351 | 8.180 | 1.726.536 | 72.633 | 217,1 | 410,6 | 627,6 | 132,5 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 6.770 | 3.177 | 9.947 | 529.320 | 7.557 | 198,1 | 92,9 | 291 | 15,5 |
| Melojares y quejigares | 313 | 284 | 597 | 30.144 | 718 | 466,6 | 423,4 | 890 | 44,9 |
| Dehesas *Q. suber* | 269 | 1.862 | 2.131 | 511.796 | 8.120 | 12 | 82,7 | 94,7 | 22,7 |
| Eucaliptales | 16.253 | 11.591 | 27.844 | 1.231.592 | 33.061 | 451,7 | 322,1 | 773,8 | 34,2 |
| Alcornocales | 2.951 | 2.446 | 5.397 | 269.603 | 4.913 | 185 | 153,3 | 338,3 | 16,9 |
| Mezcla Q. ilex y *Q. suber* | 9.588 | 4.040 | 13.628 | 274.794 | 3.802 | 636,6 | 268,2 | 904,8 | 18,2 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras | 302 | 401 | 703 | 65.795 | 1.659 | 82,7 | 109,8 | 192,5 | 18 |
| Pinar *Pinus pinea* | 5.625 | 9.658 | 15.283 | 1.719.499 | 80.134 | 205 | 352 | 557 | 62,7 |
| Castañares | 77 | 148 | 225 | 21.867 | 265 | 349,5 | 671,8 | 1021,3 | 99,3 |
| Total formaciones arboladas | 187.354 | 117.709 | 305.063 | 17.607.535 | 374.562 | 204,7 | 128,6 | 333,3 | 19,2 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

# 3.- Evolución reciente y tendencias del espacio forestal y las existencias arbóreas en los bosques extremeños durante el presente siglo XXI.

La evolución reciente de la superficie forestal extremeña y de las existencias arbóreas que albergan los montes arbolados se puede realizar mediante el ***análisis comparativo*** **de los datos registrados en los dos últimos mapas e inventarios forestales** cuyos trabajos de campo fueron **realizados en Extremadura en los años 2001 y 2017** respectivamente, cotejando prácticamente lo que lleva transcurrido este siglo XXI.

Conviene recordar que los soportes cartográficos del IFN3 e IFN4 son diferentes, pues el primero utilizó el Mapa Forestal de España a escala 1:50.000 (MFE50) y el segundo a escala 1:25.000 con mayor resolución y precisión, y mayor representación de teselas de vegetación forestal de superficie mínima más reducida, aumentando la fracción de cabida cubierta (FCC) del 5% al 10% para tener la consideración de ***monte arbolado***; así, el MFE50-IFN3 consideraba como tal el arbolado disperso (fcc 5-10%) que el MFE25 lo considera monte desarbolado.

Por otra parte, el IFN4 tiene mayor intensidad de muestreo aumentando el número de parcelas de inventario que en Extremadura llegaron a casi 3 mil. Además, el proceso de datos del IFN4 se ha realizado a escala regional, mientras el IFN3 lo hizo por provincia, si bien permite extrapolarlos utilizando las superficies forestales definidas en el MFE25 por provincias.

Con tales premisas **la interpretación de la comparación de resultados entre ambos inventarios debe adoptarse con la debida precaución** que suponen los cambios de criterio de monte arbolado, las diferencias de cartografía y metodología, de intensidad de muestreo o proceso de datos. Aun así, las cifras resultantes del análisis comparativo son una estimación bastante aproximada, con ***fiabilidad*** **de las *tendencias* que marcan los valores porcentuales y las proporciones**, atendiendo no tanto a los valores absolutos como a los *órdenes de magnitud* que representan.

## 3.1.- Evolución de las superficies y formaciones forestales de Extremadura.

### *3.1.1.- Evolución de la ocupación del espacio forestal extremeño.*

***En lo que va de siglo la superficie forestal extremeña ha aumentado más de un 5%.***

Las cifras de los dos últimos mapas e inventarios forestales oficiales realizados en Extremadura muestran que **la extensión del terreno forestal ha aumentado más de *145 mil hectáreas*** que representa un incremento de más del 5%. La media de crecimiento anual de la ocupación del espacio forestal extremeño en los 16 años transcurridos entre ambos inventarios (2001-2017) indica un promedio de **aumento de más de *9 mil hectáreas* al año de superficie forestal**.

**Evolución de la superficie forestal en Extremadura. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Tipo de uso | Superficie (hectáreas) | | Variación IFN4/IFN3 | |
|---|---|---|---|---|
| | MFE50/IFN3 (2001) | MFE25/IFN4 (2017) | Hectáreas | % |
| Uso forestal | 2.727.232 | 2.872.451 | 145.219 | 5,30% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4. Extremadura.

***Desde 1990 la superficie forestal extremeña se ha expandido casi 600 mil hectáreas.***

Conviene recordar que en la última década del pasado siglo XX la superficie forestal extremeña había aumentado en casi *450 mil hectáreas* según la comparación del 2º y 3º inventarios IFN2 (1990) e IFN3 (2001), por lo que **desde 1990 la ocupación el *espacio forestal* extremeño se habría extendido en cerca de *600 mil hectáreas***, hasta ocupar hoy casi el 69% del territorio extremeño. Se puede afirmar que **el territorio extremeño se está *renaturalizando***.

### 3.1.2.- Evolución reciente de la superficie forestal arbolada y desarbolada.

***En este siglo XXI la superficie forestal desarbolada ha crecido más que la arbolada. Reforestación y renaturalización del territorio extremeño.***

El incremento de más de 145 mil hectáreas de superficie forestal entre 2001 y 2017 en Extremadura es debido a que **la superficie forestal *arbolada* ha crecido más de *53 mil hectáreas*** que supone un incremento de menos del 3%, y más todavía al aumento de la ***desarbolada*** en más de ***92 mil hectáreas*** que implica un **crecimiento de más del 11%** en el periodo transcurrido.

**Evolución de la superficie forestal arbolada y desarbolada durante el periodo 2001-2017**

| Tipo de uso forestal | | Superficie Hectáreas | | Variación IFN4/IFN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | IFN3 | IFN4 | Hectáreas | % |
| Arbolado | Arbolado fcc ≥ 20% | 1.819.814 | 1.720.479 | -99.335 | -5,5 |
| | Arbolado ralo 10% ≤ fcc < 20% | 101.436 | 253.937 | 152.501 | 150,3 |
| Monte arbolado | | 1.921.250 | 1.974.416 | 53.166 | 2,8 |
| Monte desarbolado | | 805.982 | 898.035 | 92.053 | 11,4 |
| Total forestal | | 2.727.232 | 2.872.451 | 145.219 | 5,3 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4. Extremadura.

Dado que, según datos disponibles (Anuario Estadísticas Forestales, MAPA), entre 2001 y 2017 en Extremadura se repoblaron 43.665 hectáreas, como se aprecia en la tabla adjunta, por lo que el resto del aumento de superficie forestal arbolada se puede atribuir a la ***regeneración natural* de terrenos desarbolados**, a lo que se añade el aumento del monte desarbolado por **invasión de cultivos y pastos abandonados por matorral *(matorralización)***.

***En lo que se lleva de siglo XXI se han repoblado en Extremadura más de 55 mil hectáreas, las tres cuartas partes con fines protectores.***

| REPOBLACIONES FORESTALES (ha). EXTREMADURA 2000-2018 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Año | Protectoras | Productoras | Forestación tierras agrarias | Totales |
| 2000 | 11.421 | | | 11.421 |
| 2001 | 11.383 | | | 11.383 |
| 2002 | 995 | | | 995 |
| 2005 | 199 | | 3.520 | 3.719 |
| 2006 | 4.106 | 200 | 4.954 | 9.260 |
| 2007 | 7.899 | | | 7.899 |
| 2011 | 2.157 | | 2.830 | 4.987 |
| 2012 | 990 | | 265 | 1.255 |
| 2013 | 382 | 1.947 | 103 | 2.433 |
| 2014 | 441 | | | 441 |
| 2015 | 1.160 | | | 1.160 |
| 2016 | 117 | | | 117 |
| 2017 | 16 | | | 16 |
| 2018 | 34 | | | 34 |
| TOTAL | 41.300 | 2.147 | 11.672 | 55.120 |
| % | 74,93 | 3,90 | 21,18 | 100,00 |

**Superficie repoblada entre 2001 y 2017: 43.665 ha**

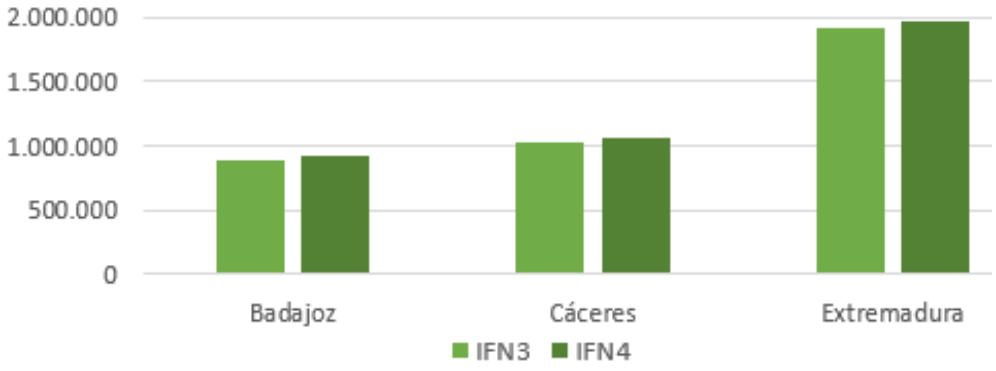
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Anuarios de Estadística Forestal (MAPA).

El análisis **a nivel provincial** constata que el **incremento del terreno forestal ha sido bastante superior en Badajoz**, con un aumento de 91 mil hectáreas frente a 30 mil en la provincia de Cáceres, que ha supuesto una variación entre inventarios cercana al 8% (en Cáceres solo ha supuesto un 3,5%). **Gran parte de ese incremento se ha producido en el monte desarbolado pacense** que ha tenido un incremento cercano al 24% (en Cáceres ha sido menor del 5%).

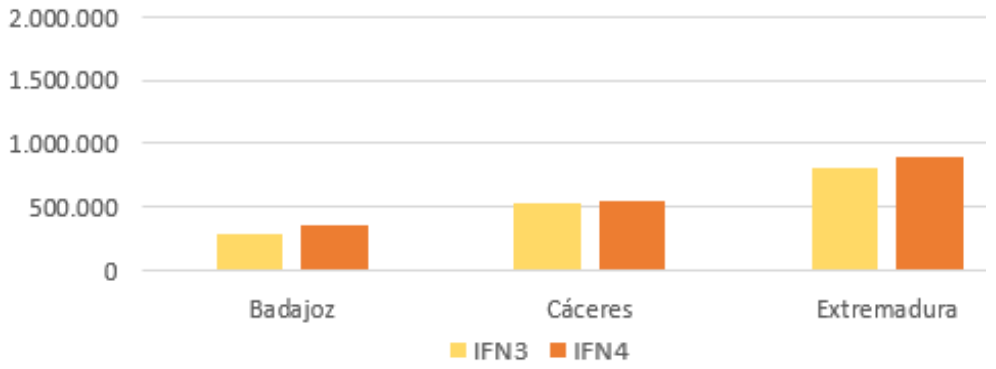
**Evolución provincial de la superficie forestal arbolada y desarbolada durante el periodo 2001-2017**

| Ámbito territorial | Tipo de uso forestal | | Superficie Hectáreas | | Variación IFN4/IFN3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | IFN3 | IFN4 | Hectáreas | % |
| Badajoz | Arbolado | fcc ≥ 20% | 852.943 | 810.198 | -42.745 | -5,00% |
| | | 10% ≤ fcc < 20% | 38.800 | 120.236 | 81.436 | 209,90% |
| | Monte arbolado | | 891.743 | 915.247 | 23.504 | 2,60% |
| | Monte desarbolado | | 284.502 | 352.019 | 67.517 | 23,70% |
| | Total forestal | | 1.176.245 | 1.267.266 | 91.021 | 7,70% |
| Cáceres | Arbolado | fcc ≥ 20% | 966.871 | 910.146 | -56.725 | -5,9 |
| | | 10% ≤ fcc < 20% | 62.636 | 133.836 | 71.200 | 113,7 |
| | Monte arbolado | | 1.029.507 | 1.059.169 | 29.662 | 2,9 |
| | Monte desarbolado | | 521.480 | 546.016 | 24.536 | 4,7 |
| | Total forestal | | 1.550.988 | 1.605.185 | 54.197 | 3,5 |
| Extremadura | Arbolado | fcc ≥ 20% | 1.819.814 | 1.720.479 | -99.335 | -5,5 |
| | | 10% ≤ fcc < 20% | 101.436 | 253.937 | 152.501 | 150,3 |
| | Monte arbolado | | 1.921.250 | 1.974.416 | 53.166 | 2,8 |
| | Monte desarbolado | | 805.982 | 898.035 | 92.053 | 11,4 |
| | Total forestal | | 2.727.232 | 2.872.451 | 145.219 | 5,3 |

**Evolución provincial de la superficie forestal arbolada. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**




**Evolución provincial de la superficie forestal desarbolada. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4. Extremadura.

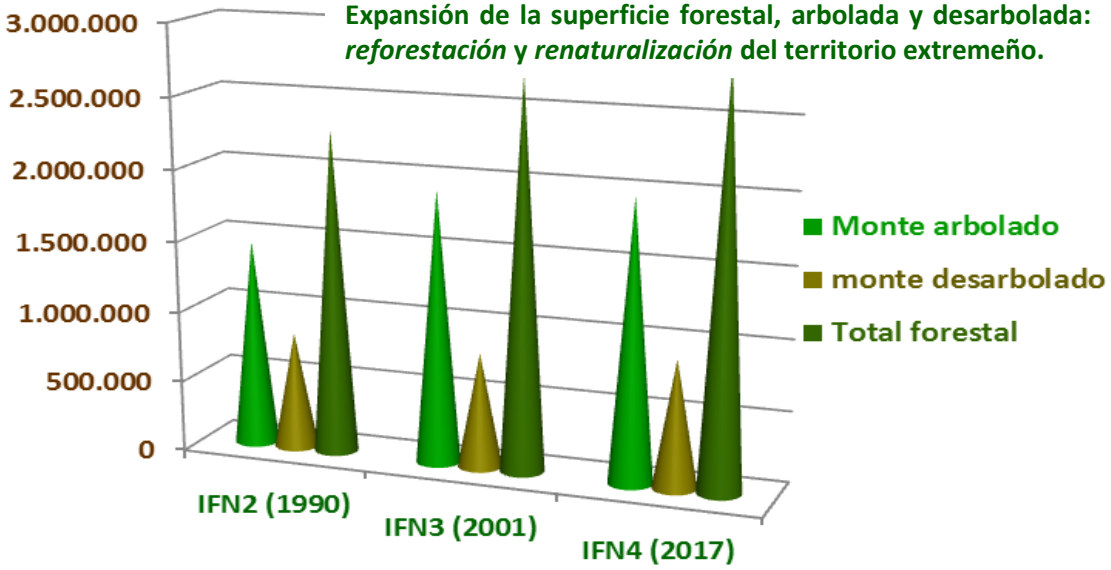
***Desde 1990, el espacio forestal extremeño se ha expandido más de un 26%: la superficie forestal arbolada ha aumentado más de un 35% y la desarbolada cerca del 10%.***

Si se consideran los datos registrados en el 2º Inventario Forestal Nacional (IFN2) realizado en Extremadura en 1990, resulta que desde entonces **el espacio forestal extremeño se ha expandido en casi *600 mil hectáreas***, de los que casi ***517 mil hectáreas*** son ***arboladas*** que suponen un aumento de más del **35%**, y más de ***77 mil desarboladas***, un incremento del **9,4%.**

**Evolución de la superficie forestal arbolada y desarbolada entre 1990 y 2017**

| Tipo de uso forestal | Superficie hectáreas | | | Variación IFN2/IFN4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | IFN2 (1990) | IFN3 (2001) | IFN4 (2017) | Hectáreas | % |
| Monte arbolado | 1.457.591 | 1.921.250 | 1.974.416 | 516.825 | 135,46 |
| Monte desarbolado | 820.996 | 805.982 | 898.035 | 77.039 | 109,38 |
| Total forestal | 2.278.587 | 2.727.232 | 2.872.451 | 593.864 | 126,06 |

**Expansión de la superficie forestal, arbolada y desarbolada: *reforestación* y *renaturalización* del territorio extremeño.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4. Extremadura.

Teniendo en cuenta que en ese periodo **entre 1990 y 2017 se han repoblado en Extremadura más de *118 mil hectáreas***, resulta que el resto del aumento de superficie forestal arbolada (casi ***399 mil hectáreas***) se puede atribuir a la ***regeneración natural*** de terrenos desarbolados, tanto de montes con arbolado ralo o disperso, como cultivos y pastos abandonados, lo que implica que **el territorio extremeño se está asilvestrando,** bien **reforestando o regenerando**.

| SUPERFICIE REPOBLADA en EXTREMADURA (1990-20017) | | |
|---|---|---|
| Periodos | Superficie (ha) | Media |
| 1990-2000 | 74.433 | 6.767 |
| 2001-2017 | 43.665 | 3.937 |
| 1941-2000 | 118.098 | 5.352 |

La superficie forestal desarbolada también aumentó más de *77 mil hectáreas*. La expansión de la superficie forestal arbolada y desarbolada indica un cambio de usos en casi *600 mil hectáreas* del suelo agrario extremeño.

| Aumento del monte arbolado en Exremadura entre 1990 y 2017 | | % |
|---|---|---|
| Reforestación | 118.098 | 22,85 |
| Regeneración natural | 398.727 | 77,15 |
| Total expansión arbolada | 516.825 | 100,00 |

*El territorio extremeño se está asilvestrando*
Más de *tres cuartas partes* de la extensión del monte arbolado extremeño son debidas a la *regeneración natural*.
Menos de la cuarta parte de esta expansión se debe a *repoblaciones forestales*.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de los Anuarios de Estadística Forestal (MAPA).

### *3.1.3.- Evolución reciente de las formaciones forestales arboladas.*

Para efectuar el análisis comparativo de las formaciones arbóreas ha habido que reclasificar el MFE50 soporte cartográfico de los estratos del IFN3 de modo que fuesen comparables con el MFE25 soporte del IFN4, por lo que algunos datos del MFE50 reclasificado, que ha sufrido algunas modificaciones, no se corresponden totalmente con los datos que el IFN3 publicó en su momento. Esta consideración, obliga a adoptar precauciones en las comparaciones, de manera que los resultados de las variaciones son relativos.

**Cambios en las formaciones arbóreas de Extremadura durante el periodo 2001-2017.**

| Evolución de las superficies forestales por formaciones arboladas | | | IFN4-IFN3 | IFN4/IFN3 |
|---|---|---|---|---|
| Formaciones arboladas. EXTREMADURA | IFN3 2001 | IFN4 2017 | Diferencia | Variación % |
| Dehesas de *Q. ilex* | 902.976 | 1.151.259 | 248.283 | 27,50 |
| Encinares | 399.622 | 196.054 | -203.568 | -50,94 |
| Alcornocales | 57.665 | 56.899 | -766 | -1,33 |
| Dehesas de *Q. suber* | 47.926 | 62.909 | 14.983 | 31,26 |
| Dehesas de *Q. ilex* y *Q. suber* | 53.472 | 68.991 | 15.518 | 29,02 |
| Mezcla de *Q. ilex* y *Q. suber* | 36.363 | 40.235 | 3.872 | 10,65 |
| Mezclas de *Q. ilex* y otras frondosas | 27.367 | 29.126 | 1.759 | 6,43 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea* | 75.923 | 64.915 | -11.009 | -14,50 |
| Dehesas de *Q. pyrenaica* o de otras especies | 19.876 | 40.105 | 20.228 | 101,77 |
| Pinar de *Pinus pinaster* | 94.427 | 87.088 | -7.339 | -7,77 |
| Mezclas de *P. pinaster* y frondosas | 13.990 | 11.937 | -2.054 | -14,68 |
| Mezclas *Pinus* spp., Juniperus spp., con frondosas | 5.016 | 6.129 | 1.113 | 22,19 |
| Mezclas *Pinus* spp. y otras coníferas autóctonas | 6.401 | 4.752 | -1.649 | -25,76 |
| Pinar de *Pinus pinea* | 23.303 | 30.665 | 7.362 | 31,59 |
| Eucaliptales | 78.124 | 57.823 | -20.301 | -25,99 |
| Mezclas de eucalipto y choperas de producción | 7.585 | 11.153 | 3.567 | 47,03 |
| Castañares | 8.172 | 6.524 | -1.648 | -20,16 |
| Madroñales | 12.882 | 10.003 | -2.879 | -22,35 |
| Otras formaciones | 50.160 | 37.852 | -12.308 | -24,54 |
| TOTAL | 1.921.250 | 1.974.416 | 53.166 | 2,77 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MFE50-IFN3 y MFE25-IFN4.

***Las dehesas y los pinares de pino piñonero son las formaciones arboladas que más habrían aumentado su extensión, según los datos registrados en este siglo XXI.***

Según los resultados de la comparación, las dehesas de roble melojo o rebollo (*Q. pyrenaica*) habrían duplicado su superficie. Así mismo, las dehesas de alcornoques (*Q. suber*) y los pinares de pino piñonero (*Pinus pinea*) que habrían aumentado su extensión más de un 31%; también las dehesas de encinas habrían tenido un incremento notable (27,5%) de su ocupación.

***Los encinares habrían sufrido una reducción significativa de su superficie que se habría reducido también en madroñales, castañares, eucaliptales y mezclas de pinos con otras coníferas o frondosas.***

La superficie ocupada por encinares no adehesados se habría reducido notablemente en casi un 51%, las plantaciones de eucaliptos (26%), las mezclas de pinos con otras coníferas (26%) o frondosas (15%), los madroñales más de un 22% y los castañares más de un 20%, entre otras formaciones arboladas que habrían sufrido una reducción significativa de su superficie, según la comparación realizada con las reservas pertinentes.

## 3.2.- Evolución reciente de las existencias arbóreas acumuladas en el monte arbolado extremeño.

***Tanto el número de árboles como el volumen maderable acumulado han seguido aumentando en este siglo. El número de pies mayores ha crecido más que los menores.***

Entre 2001 y 2017 **las existencias arbóreas acumuladas en el monte arbolado extremeño han aumentado sustancialmente**, tanto la cantidad de ejemplares (pies menores y mayores) con más de un 22% de incremento, como el volumen de biomasa arbórea maderable (VCC) que ha crecido más del 27%, como se aprecia en la siguiente tabla:

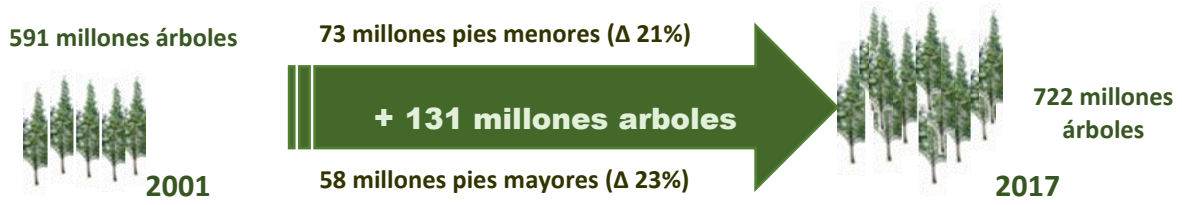
**Existencias arbóreas (nº de pies y volumen maderable) del monte arbolado extremeño**

| Existencias forestales | | Dato | | Variación IFN4 / IFN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| Pies arbóreos | Pies menores (Uds.) | 343.795.835 | 417.176.648 | 73.380.813 | 21,3 |
| | Pies mayores (Uds.) | 246.808.260 | 304.911.432 | 58.103.172 | 23,5 |
| | Cantidad total de pies (Uds.) | 590.604.095 | 722.088.080 | 131.483.985 | 22,3 |
| Biomasa | Volumen maderable VCC ($m^3$) | 33.253.205 | 42.296.292 | 9.043.087 | 27,2 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

Concretamente, en los 16 años transcurridos entre ambos inventarios (IFN3, 2001; IFN4, 2017) se han producido los siguientes **incrementos de existencias arbóreas**:

**Δ Nº pies: 131 millones de ejemplares** (pies menores y mayores). **Incremento 22%.**

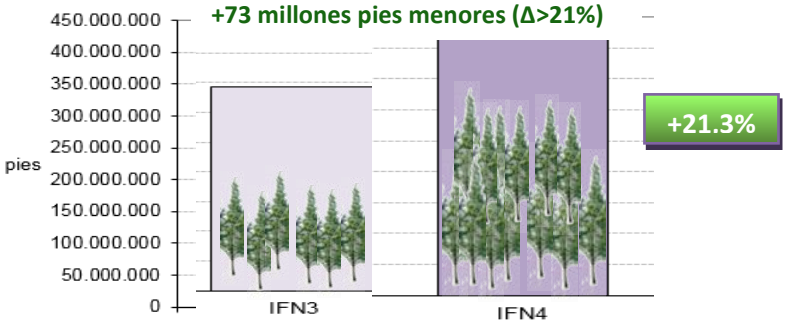



**ΔVCC: 9 millones de metros cúbicos con corteza. Incremento 27%**




### *3.2.1.- Evolución del número de pies arbóreos del monte arbolado extremeño.*

**Evolución del número de pies menores. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *Las encinas han tenido el mayor crecimiento de pies menores, en mucha más medida en los encinares que en las dehesas de encina con menor regeneración arbórea.*

Las especies que mayor crecimiento de pies menores han tenido en los montes arbolados extremeños y sustentan buena parte del incremento, son la encina (*Quercus ilex)* que creció en más de 54 millones de ejemplares (pies menores) que supone un incremento superior al 37%, el olivo (*Olea europea)* y el alcornoque (*Q. suber)* como se aprecia en la tabla siguiente:

**Especies con mayor incremento de pies menores. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Especie arbórea | Cantidad pies menores (Uds.) | | Variación IFN4 / IFN3 | |
|---|---|---|---|---|
| | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| *Quercus ilex* | 144.630.078 | 198.913.535 | 54.283.457 | 37,5 |
| *Olea europaea* | 9.613.306 | 22.082.765 | 12.469.459 | 129,7 |
| *Quercus suber* | 4.744.589 | 15.212.452 | 10.467.863 | 220,6 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *Eucaliptos y castaños los que más han reducido la cantidad de pies menores.*

Es interesante señalar la reducción de 7 millones pies menores ocurrida en los eucaliptos (*Eucalyptus camaldulensis)* que supone un decremento demás del 25%. Otras especies que han reducido la cantidad de pies menores sonel castaño *(Castanea sativa),* el pino rodeno *(Pinus pinaste)*, el quejigo (*Quercus faginea)*,el rebollo (*Quercus pirenaica)* el piñonero (*Pinus pinea)*.

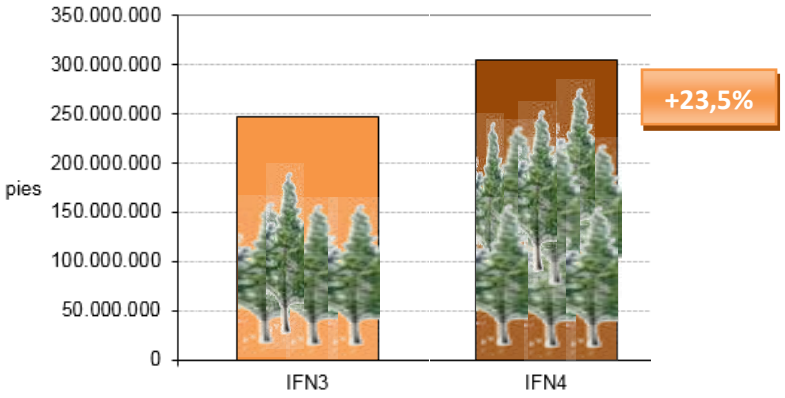
**Especies con mayor reducción de pies menores. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Especie arbórea | Cantidad pies menores (Uds.) | | Variación IFN4 / IFN3 | |
|---|---|---|---|---|
| | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 27.947.235 | 20.892.487 | -7.054.747 | -25,2 |
| *Castanea sativa* | 6.167.360 | 2.707.227 | -3.460.133 | -56,1 |
| *Pinus pinaster* | 34.709.733 | 32.003.235 | -2.706.498 | -7,8 |
| *Quercus faginea* | 5.008.134 | 3.004.493 | -2.003.641 | -40 |
| *Quercus pyrenaica* | 33.253.761 | 31.272.783 | -1.980.978 | -6 |
| *Pinus pinea* | 4.050.976 | 3.023.738 | -1.027.239 | -25,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *La cantidad de pies mayores ha aumentado más aún que los pies menores*

**Evolución del número de pies mayores. Todas las especies. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *Las encinas y alcornoques son las que más han aumentado la cantidad de pies mayores*

Las especies forestales que mayor evolución en ejemplares arbóreos (pies mayores) han tenido en los montes extremeños y que sustentan buena parte del incremento de estas existencias, son cuatro: encina, alcornoque, madroño y roble melojo o rebollo. En el caso de la encina el aumento se estima en más de 45 millones de ejemplares.

**Especies con mayor incremento de pies mayores. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Especie arbórea | Cantidad pies mayores (Uds.) | | Variación IFN4 / IFN3 | |
|---|---|---|---|---|
| | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| *Quercus ilex* | 97.167.557 | 142.430.248 | 45.262.691 | 46,6 |
| *Quercus suber* | 14.746.893 | 22.238.522 | 7.491.629 | 50,8 |
| *Arbutus unedo* | 7.045.200 | 12.944.858 | 5.899.658 | 83,7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *La mayoría del aumento de la cantidad de encinas y alcornoques se habrá producido en formaciones no adehesadas que presentan menor ocupación que las adehesadas.*

Conviene hacer notar que, debido a la escasa renovación arbórea de las dehesas, gran parte del incremento de pies arbóreos, mayores y menores, de encinas y alcornoques con toda probabilidad se habrá producido en las formaciones no adehesadas que para ambas especies presentan menor ocupación que las adehesadas que ocupan.

En particular, la encina como especie principal dominante está presente en casi 1,5 millones de hectáreas de monte arbolado, de las que más del 81% (1,15 millones de ha) son dehesas de encinas y otras casi 69 mil hectáreas acompañada de alcornoques, donde el número de ejemplares no habrá crecido demasiado, mientras que la extensión de los encinares no llega a 200 mil hectáreas y las formaciones mixtas de encinas y alcornoques apenas superan las 40 mil hectáreas, donde se habrá acumulado el crecimiento de millones de ejemplares arbóreos.

### *Los eucaliptos y pinos los que más han reducido sus pies mayores debido a las claras y cortas de regeneración del arbolado.*

Es interesante señalar la disminución de ejemplares arbóreos ocurridas en dos especies: eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis)* que casi redujo en 8 millones de pies mayores (reducción de casi el 32%) y el pino rodeno o negral (*Pinus pinaster)* que pierde 2,6 millones de pies mayores (una disminución del 6%) También el pino piñonero sufre una pérdida del 8%.

**Especies con mayor reducción de pies mayores. 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Especie arbórea | Cantidad pies mayores (Uds.) | | Variación IFN4 / IFN3 | |
|---|---|---|---|---|
| | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 25.239.057 | 17.244.575 | -7.994.482 | -31,7 |
| *Pinus pinaster* | 41.914.448 | 39.309.778 | -2.604.670 | -6,2 |
| *Pinus pinea* | 11.402.937 | 10.492.538 | -910.399 | -8 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *El estado de madurez de la mayor parte de las plantaciones de eucaliptos y repoblaciones de pinos propicia el incremento de cortas de su arbolado.*

La reducción de la cantidad de estos árboles mayores de eucaliptos y pinos seguramente se deba al aumento de la tasa de extracción de arbolado, la gran mayoría en estado de fustal, debido al elevado grado de madurez de la mayor parte de sus plantaciones o repoblaciones.

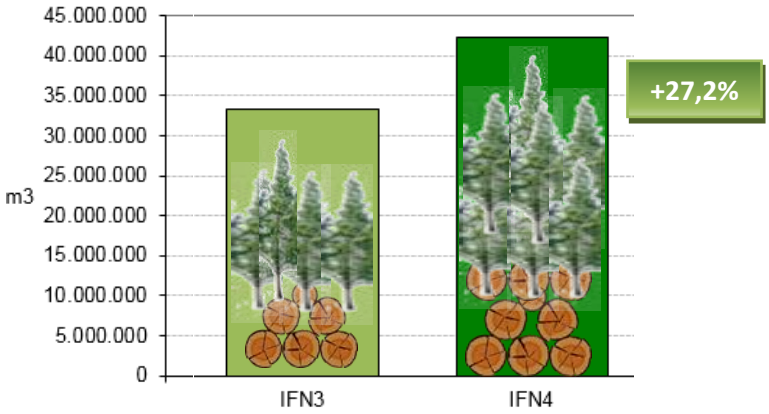
### 3.2.2.- Evolución del volumen maderable del monte arbolado extremeño.

***En lo que se lleva de siglo XXI el volumen maderable registrado en los inventarios forestales se ha incrementado en más de 9 millones de metros cúbicos.***

El volumen maderable, medido en metros cúbicos con corteza (VCC), de la biomasa arbórea acumulada en los montes arbolados de Extremadura, ha tenido un **aumento notable** en el periodo transcurrido entre el IFN3 y el IFN4 (2001-2017) de algo más de **9 millones de metros cúbicos con corteza (**$m^3$cc), lo que supone un considerable **incremento porcentual del 27%.**

**Evolución del volumen maderable (VCC m3 cc). Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Existencias | IFN3 | IFN4 | Diferencia IFN3-IFN4 | %Variación IFN4/IFN3 |
|---|---|---|---|---|
| VCC ($m^3$cc) | 33.253.205 | 42.296.292 | 9.043.087 | 27,2 |




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

***En las formaciones arboladas de encinas es donde más ha crecido el volumen maderable, seguidas de los pinares de pino negral.***

Como ocurre con la evolución de los ejemplares arbóreos, la encina (*Quercus ilex*) es la especie que presenta mayor aumento de volumen maderable que supera los 3,7 millones de $m^3$cc que suponen un incremento superior al 25% en el periodo 2001-2017, variación similar a la que ha tenido el pino negral (*Pinus pinaster*) cuyo volumen maderable ha crecido casi 1,8 millones $m^3$.

A estas especies les siguen el roble melojo (*Quercus pyrenaica*) cuya variación porcentual (30%) ha si do aun mayor creciendo más de 916 mil m3cc, seguido del alcornoque (*Quercus suber*) cuyo volumen maderable ha crecido en más de 730 mil $m^3$cc, y el pino piñonero () que ha tenido la mayor variación porcentual superior al 47% con crecimiento de 667 mil $m^3$cc.

**Evolución del volumen maderable de especies con mayor incremento. 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Especie | Volumen maderable VCC ($m^3$) | | Diferencia | %Variación |
|---|---|---|---|---|
| | IFN3 | IFN4 | | IFN4 / IFN3 |
| *Quercus ilex* | 14.648.834 | 18.356.429 | 3.707.594 | 25,3 |
| *Pinus pinaster* | 6.869.798 | 8.631.289 | 1.761.492 | 25,6 |
| *Quercus pyrenaica* | 3.055.260 | 3.971.429 | 916.169 | 30 |
| *Quercus suber* | 3.441.112 | 4.170.818 | 729.706 | 21,2 |
| *Pinus pinea* | 1.414.757 | 2.081.316 | 666.559 | 47,1 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *3.2.3.- Evolución de las existencias arbóreas del monte arbolado extremeño durante la transición del siglo XX a lo que se lleva del siglo XXI.*

La comparación de los tres últimos inventarios forestales realizados en Extremadura (IFN2, 1990; IFN3, 2011; IF4, 2017) mide la evolución de las existencias arbóreas en los montes arbolados extremeños desde el comienzo de la última década del siglo XX al tránsito de lo que se lleva del presente siglo XXI que han experimentado un notable crecimiento en este tiempo (1990-2017) de más de una cuarto de siglo como se aprecia en la tabla y gráficos adjuntos.

***Las existencias de pies arbóreos y de volumen maderable se han multiplicado por más del doble durante la transición del siglo XX a lo que se lleva del siglo XXI.***

**Evolución de las existencias arbóreas en los montes extremeños desde 1990 a 2017**

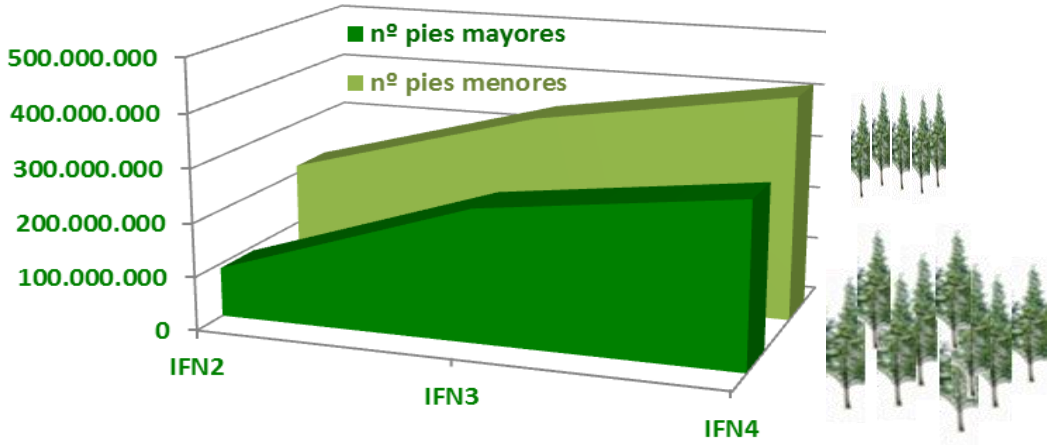
| Existencias arbóreas Extremadura | IFN2 (1990) | IFN3 (2001) | IFN4 (2017) | Diferencia IFN4-IFN2 | %Variación IFN4/IFN3 |
|---|---|---|---|---|---|
| P. mayores (nº pies) | 91.880.057 | 246.808.260 | 304.911.432 | 213.031.375 | 3,32 |
| P. menores (nº pies) | 214.926.320 | 343.795.835 | 417.176.648 | 202.250.328 | 1,94 |
| Total cantidad de pies | 306.806.377 | 590.604.095 | 722.088.080 | 415.281.703 | 2,35 |
| VCC ($m^3cc$) | 19.060.829 | 33.253.205 | 42.296.292 | 23.235.463 | 2,22 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

En las gráficas siguientes se observa la **trayectoria creciente de las existencias arbóreas** desde 1990, con mayor pendiente en la última década del siglo XX, no tanto en el presente siglo XXI.

***La cantidad de pies mayores se ha más que triplicado y los menores se han duplicado***

**Evolución de los pies arbóreos de los montes extremeños entre 1990 y 2017**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

***El volumen maderable del monte arbolado extremeño se ha duplicado desde 1990.***

**Evolución del volumen maderable en el monte arbolado extremeño entre 1990 y 2017**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

### *3.2.4.- Evolución provincial de las existencias arbóreas del monte arbolado en Extremadura registradas en lo que se lleva del presente siglo XXI.*

La siguiente tabla muestra la evolución de las existencias arbóreas del monte arbolado extremeño que recoge las variaciones de sus principales características dasocráticas y variables dendrométricas (cantidad de ejemplares arbóreos y volumen maderable VCC) de las principales especies arbóreas extremeñas, obtenidas entre los dos últimos inventarios realizados en Extremadura y su distribución entre las dos provincias extremeñas.

**Evolución provincial de las existencias arbóreas en Extremadura. Periodo 2001-2017 (IFN3-IFN4)**

| Ámbito territorial | Principales existencias forestales | Datos inventariados | | Variación IFN4/IFN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| Badajoz | VCC ($m^3$cc) | 14.105.926 | 17.607.535 | 3.501.609 | 24,8 |
| | P. mayores (nº pies) | 94.197.595 | 117.708.179 | 23.510.583 | 25 |
| | P. menores (nº pies) | 137.018.460 | 187.353.773 | 50.335.313 | 36,7 |
| Cáceres | VCC ($m^3$cc) | 19.147.279 | 24.688.757 | 5.541.478 | 28,9 |
| | P. mayores (nº pies) | 152.610.665 | 187.203.254 | 34.592.589 | 22,7 |
| | P. menores (nº pies) | 206.777.375 | 229.822.875 | 23.045.500 | 11,1 |
| Extremadura | VCC ($m^3$cc) | 33.253.205 | 42.296.292 | 9.043.087 | 27,2 |
| | P. mayores (nº pies) | 246.808.260 | 304.911.432 | 58.103.173 | 23,5 |
| | P. menores (nº pies) | 343.795.835 | 417.176.648 | 73.380.813 | 21,3 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4

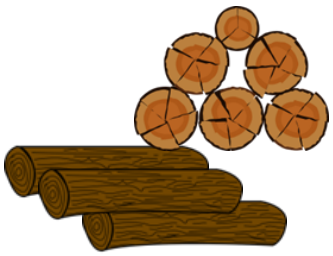
A continuación se resumen los cambios acontecidos en las existencias arbóreas del monte arbolado extremeño por sus principales características dasocráticas y variables dendrométricas (cantidad de ejemplares arbóreos y volumen maderable VCC) de las principales especies arbóreas extremeñas para el conjunto de la región y particularizadas para ambas provincias.

**Comparación de existencias arbóreas por especie entre el IFN3 e IFN4 en Extremadura**

| Especie | Existencias | IFN3 | IFN4 | Diferencia IFN3-IFN4 | %Variación IFN4/IFN3 |
|---|---|---|---|---|---|
| *Quercus ilex* | VCC ($m^3$cc) | 14.648.834 | 18.356.429 | 3.707.594 | 25,3 |
| | P. mayores (nº pies) | 97.167.557 | 142.430.248 | 45.262.691 | 46,6 |
| | P. menores (nº pies) | 144.630.078 | 198.913.535 | 54.283.457 | 37,5 |
| *Quercus suber* | VCC ($m^3$cc) | 3.441.112 | 4.170.818 | 729.706 | 21,2 |
| | P. mayores (nº pies) | 14.746.893 | 22.238.522 | 7.491.628 | 50,8 |
| | P. menores (nº pies) | 4.744.589 | 15.212.452 | 10.467.863 | 220,6 |
| *Quercus pyrenaica* | VCC ($m^3$cc) | 3.055.260 | 3.971.429 | 916.169 | 30 |
| | P. mayores (nº pies) | 32.450.761 | 35.767.707 | 3.316.945 | 10,2 |
| | P. menores (nº pies) | 33.253.761 | 31.272.783 | -1.980.978 | -6 |
| *Castanea sativa* | VCC ($m^3$cc) | 761.276 | 701.990 | -59.286 | -7,8 |
| | P. mayores (nº pies) | 5.076.226 | 4.739.823 | -336.403 | -6,6 |
| | P. menores (nº pies) | 6.167.360 | 2.707.226 | -3.460.134 | -56,1 |
| *Pinus pinaster* | VCC ($m^3$cc) | 6.869.798 | 8.631.289 | 1.761.492 | 25,6 |
| | P. mayores (nº pies) | 41.914.448 | 39.309.778 | -2.604.670 | -6,2 |
| | P. menores (nº pies) | 34.709.733 | 32.003.235 | -2.706.498 | -7,8 |
| *Pinus pinea* | VCC ($m^3$cc) | 1.414.757 | 2.081.316 | 666.559 | 47,1 |
| | P. mayores (nº pies) | 11.402.937 | 10.492.538 | -910.400 | -8 |
| | P. menores (nº pies) | 4.050.976 | 3.023.738 | -1.027.239 | -25,4 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | VCC ($m^3$cc) | 1.644.741 | 1.918.154 | 273.413 | 16,6 |
| | P. mayores (nº pies) | 25.239.057 | 17.244.575 | -7.994.483 | -31,7 |
| | P. menores (nº pies) | 27.947.235 | 20.892.487 | -7.054.747 | -25,2 |
| Resto especies | VCC ($m^3$cc) | 1.417.427 | 2.464.867 | 1.047.441 | 73,9 |
| | P. mayores (nº pies) | 18.810.380 | 32.688.243 | 13.877.863 | 73,8 |
| | P. menores (nº pies) | 88.292.103 | 113.151.192 | 24.859.089 | 28,2 |
| Total especies arbóreas | VCC ($m^3$cc) | 33.253.205 | 42.296.292 | 9.043.087 | 27,2 |
| | P. mayores (nº pies) | 246.808.260 | 304.911.432 | 58.103.173 | 23,5 |
| | P. menores (nº pies) | 343.795.835 | 417.176.648 | 73.380.813 | 21,3 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4





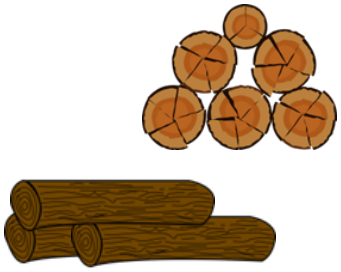
***En Cáceres se concentra alrededor la mayoría (60%) del incremento de pies mayores y del volumen maderable en el monte arbolado extremeño en este siglo XXI.***

**Comparación de existencias arbóreas por especie entre el IFN3 e IFN4 en Cáceres**

| Especie | Existencias | IFN3 | IFN4 | Diferencia IFN3-IFN4 | %Variación IFN4/IFN3 |
|---|---|---|---|---|---|
| *Quercus ilex* | VCC ($m^3$cc) | 5.943.403 | 7.993.163 | 2.049.760 | 34,5 |
| | P. mayores (nº pies) | 47.896.891 | 72.091.793 | 24.194.902 | 50,5 |
| | P. menores (nº pies) | 78.637.999 | 87.904.248 | 9.266.249 | 11,8 |
| *Quercus suber* | VCC ($m^3$cc) | 2.068.570 | 2.710.684 | 642.114 | 31 |
| | P. mayores (nº pies) | 9.274.223 | 14.423.799 | 5.149.576 | 55,5 |
| | P. menores (nº pies) | 3.140.525 | 7.538.154 | 4.397.629 | 140 |
| *Quercus pyrenaica* | VCC ($m^3$cc) | 3.055.260 | 3.830.728 | 775.468 | 25,4 |
| | P. mayores (nº pies) | 32.450.761 | 34.678.706 | 2.227.945 | 6,9 |
| | P. menores (nº pies) | 33.253.761 | 29.782.748 | -3.471.013 | -10,4 |
| *Castanea sativa* | VCC ($m^3$cc) | 761.276 | 666.227 | -95.049 | -12,5 |
| | P. mayores (nº pies) | 5.076.226 | 4.496.416 | -579.810 | -11,4 |
| | P. menores (nº pies) | 6.167.360 | 2.562.525 | -3.604.835 | -58,5 |
| *Pinus pinaster* | VCC ($m^3$cc) | 5.548.804 | 6.874.916 | 1.326.112 | 23,9 |
| | P. mayores (nº pies) | 36.218.843 | 34.185.992 | -2.032.851 | -5,6 |
| | P. menores (nº pies) | 31.873.929 | 30.285.928 | -1.588.001 | -5 |
| *Pinus pinea* | VCC ($m^3$cc) | 296.190 | 295.335 | -854 | -0,3 |
| | P. mayores (nº pies) | 2.900.382 | 1.303.879 | -1.596.503 | -55 |
| | P. menores (nº pies) | 1.221.377 | 345.809 | -875.569 | -71,7 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | VCC ($m^3$cc) | 645.995 | 599.967 | -46.028 | -7,1 |
| | P. mayores (nº pies) | 9.134.363 | 5.715.431 | -3.418.932 | -37,4 |
| | P. menores (nº pies) | 10.248.039 | 8.095.955 | -2.152.084 | -21 |
| Resto especies | VCC ($m^3$cc) | 827.781 | 1.717.737 | 889.956 | 107,5 |
| | P. mayores (nº pies) | 9.658.975 | 20.307.237 | 10.648.261 | 110,2 |
| | P. menores (nº pies) | 42.234.385 | 63.307.509 | 21.073.124 | 49,9 |
| Total especies arbóreas | VCC ($m^3$cc) | 19.147.279 | 24.688.757 | 5.541.478 | 28,9 |
| | P. mayores (nº pies) | 152.610.665 | 187.203.254 | 34.592.589 | 22,7 |
| | P. menores (nº pies) | 206.777.375 | 229.822.875 | 23.045.500 | 11,1 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4





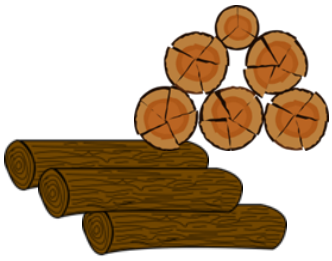
***En Badajoz se concentra más de dos terceras partes (69%) del incremento producido en el número de pies menores en el monte arbolado extremeño en este siglo XXI.***

**Comparación de existencias arbóreas por especie entre el IFN3 e IFN4 en Badajoz**

| Especie | Existencias | IFN3 | IFN4 | Diferencia IFN3-IFN4 | %Variación IFN4/IFN3 |
|---|---|---|---|---|---|
| *Quercus ilex* | VCC ($m^3$cc) | 8.705.431 | 10.363.266 | 1.657.834 | 19 |
| | P. mayores (nº pies) | 49.270.665 | 70.338.455 | 21.067.789 | 42,8 |
| | P. menores (nº pies) | 65.992.079 | 111.009.287 | 45.017.208 | 68,2 |
| *Quercus suber* | VCC ($m^3$cc) | 1.372.542 | 1.460.134 | 87.592 | 6,4 |
| | P. mayores (nº pies) | 5.472.670 | 7.814.723 | 2.342.052 | 42,8 |
| | P. menores (nº pies) | 1.604.064 | 7.674.298 | 6.070.234 | 378,4 |
| *Quercus pyrenaica* | VCC ($m^3$cc) | | 140.701 | 140.701 | |
| | P. mayores (nº pies) | | 1.089.000 | 1.089.000 | |
| | P. menores (nº pies) | | 1.490.035 | 1.490.035 | |
| *Castanea sativa* | VCC ($m^3$cc) | | 35.763 | 35.763 | |
| | P. mayores (nº pies) | | 243.407 | 243.407 | |
| | P. menores (nº pies) | | 144.701 | 144.701 | |
| *Pinus pinaster* | VCC ($m^3$cc) | 1.320.994 | 1.756.373 | 435.379 | 33 |
| | P. mayores (nº pies) | 5.695.606 | 5.123.786 | -571.820 | -10 |
| | P. menores (nº pies) | 2.835.804 | 1.717.307 | -1.118.497 | -39,4 |
| *Pinus pinea* | VCC ($m^3$cc) | 1.118.567 | 1.785.981 | 667.414 | 59,7 |
| | P. mayores (nº pies) | 8.502.555 | 9.188.658 | 686.103 | 8,1 |
| | P. menores (nº pies) | 2.829.599 | 2.677.929 | -151.670 | -5,4 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | VCC ($m^3$cc) | 998.746 | 1.318.187 | 319.441 | 32 |
| | P. mayores (nº pies) | 16.104.694 | 11.529.143 | -4.575.551 | -28,4 |
| | P. menores (nº pies) | 17.699.196 | 12.796.532 | -4.902.663 | -27,7 |
| Resto especies | VCC ($m^3$cc) | 589.646 | 747.130 | 157.485 | 26,7 |
| | P. mayores (nº pies) | 9.151.405 | 12.381.006 | 3.229.602 | 35,3 |
| | P. menores (nº pies) | 46.057.718 | 49.843.684 | 3.785.966 | 8,2 |
| Total especies arbóreas | VCC ($m^3$cc) | 14.105.926 | 17.607.535 | 3.501.609 | 24,8 |
| | P. mayores (nº pies) | 94.197.595 | 117.708.179 | 23.510.583 | 25 |
| | P. menores (nº pies) | 137.018.460 | 187.353.773 | 50.335.313 | 36,7 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4





# 4.- Conclusiones del análisis realizado del estado actual, evolución y tendencias de la superficie forestal y las existencias arbóreas en el monte arbolado extremeño: MATRIZ DE DIAGNOSTICO.

### *De una deforestación secular a una reforestación desde mediado el siglo XX.*

El análisis realizado de la **evolución histórica del paisaje forestal extremeño** muestra la **pérdida progresiva de bosques** provocada por una continuada ***deforestación*** **durante siglos** para ganar terrenos de pastos y cultivos que ha perdurado hasta mediados del siglo XX en que primero las ***repoblaciones forestales*** para recuperar el terreno perdido por los bosques y después el **cese de actividades agrarias** debido al despoblamiento del medio rural han permitido la **expansión del *espacio forestal*, sobre todo del monte arbolado**, favorecido también por la política comunitaria europea de reforestación de tierras agrarias. La recuperación de los bosques ha sido precisamente a costa de pastos y cultivos abandonados que antaño motivaron su retroceso.

**En los últimos 30 años, la superficie forestal extremeña se ha extendido casi 600 mil hectáreas** hasta ocupar más de **tres cuartas partes del territorio regional**. La mayor parte de la expansión del espacio forestal se ha producido en la **superficie forestal arbolada** con un **aumento de casi *517 mil hectáreas***. Teniendo en cuenta que **entre 1990 y 2017 se repoblaron en Extremadura más de *118 mil hectáreas***, resulta que el resto del aumento de superficie forestal arbolada (casi ***399 mil hectáreas***) se puede atribuir a la ***regeneración natural*** de terrenos desarbolados, tanto de montes con arbolado ralo o disperso, como de cultivos y pastos abandonados, lo que implica que **el territorio extremeño se está asilvestrando,** bien **reforestando o regenerando**.

### *La expansión de la superficie forestal extremeña, sobre todo arbolada, favorece la renaturalización del territorio extremeño.*

Desde luego, esta expansión del espacio forestal, sobre todo del monte arbolado, favorece la ***renaturalización*** **del territorio extremeño**, dado que el monte o terreno forestal como tal está más *próximo a la naturaleza* que cualquier otro lugar del territorio. Esta mayor disposición espacial de "*terreno asilvestrado*" favorece la creación *hábitats forestales* de refugio, cría y alimentación de la flora y fauna silvestres **contribuyendo a la conservación y mejora de la *biodiversidad***.

Además, la observación de la realidad forestal extremeña muestra unos **bosques con cada vez mayor grado de *madurez***, de ***naturalidad*** por asilvestramiento de la masa forestal y de ***diversidad*** específica por enriquecimiento de la cobertura forestal arbórea y arbustiva o de matorral.

### *La mayor parte del arbolado forestal extremeño lo componen árboles mayores de edad con una elevada madurez y escasa renovación arbórea.*

La distribución de *clases naturales de edad* muestra una **gran abundancia (79%) de arbolado maduro** en *estado de fustal*, más acusado aún en dehesas, con **reducida presencia de arbolado joven** en estado de latizal (16%), monte bravo (<5%) y repoblado (<1%) que precisa su renovación y requiere **una *selvicultura* planificada que equilibre las clases de edad del arbolado** en el bosque mediante clareos o claras selectivas y cortas de regeneración natural.

No obstante, existen **repoblaciones forestales más recientes y otras masas jóvenes regeneradas** sobre cultivos y pastos abandonados, sin ***tratamientos selvícolas*** **adecuados**, con abundancia de pies pequeños que impiden que prosperen y alcancen mayores diámetros. Estas masas forestales jóvenes, a menudo con una elevada densidad de pies arbóreos requieren *clareos selectivos* que mejoren su vigor y faciliten su crecimiento y desarrollo.

También es frecuente encontrar **formaciones arbóreas no adehesadas** (encinares, rebollares o quejigares y pinares) con ***elevada densidad arbórea*** **que precisan reducir la competencia arbórea** para favorecer la mejora de su vigor facilitando así su crecimiento y desarrollo.

***El dominio de la dehesa en el paisaje forestal extremeño con un arbolado reducido y envejecido con escasa renovación del arbolado que requiere su regeneración.***

En el caso contrario se encuentran las **formaciones arboladas *adehesadas*** casi todas ellas compuestas de quercíneas (encinas, alcornoques, rebollos o quejigos) que en conjunto **ocupan dos terceras partes (67%) del *paisaje forestal* extremeño** (superficie forestal arbolada), pero tienen un **arbolado muy *reducido y envejecido*** con **escasa capacidad de renovación arbórea**. **Este estado *fosilizado* de la mayoría de las dehesas** por su escasa renovación arbórea debida al *sobrepastoreo* que impide su regeneración natural, constituye una seria **amenaza para su conservación** que puede tener graves **repercusiones *ambientales y socioeconómicas.*** Por tanto, **es urgente procurar la *regeneración arbórea y densificar el arbolado* de las dehesas.**

***La acumulación de existencias arbóreas en los bosques extremeños es un riesgo para su salud y resiliencia ante perturbaciones, plagas e incendios forestales.***

Los **tres últimos inventarios forestales** oficiales realizados en Extremadura muestran que desde 1990 **las existencias arbóreas se han multiplicado por más del doble**, tanto la cantidad de árboles (el número de pies mayores se ha más que triplicado y los menores se han duplicado), como el volumen maderable del monte arbolado extremeño que también se ha duplicado. El **crecimiento anual del volumen maderable** medido en los dos últimos inventarios forestales **supera el *millón de m$^3$cc/año***; teniendo en cuenta que la ***tasa de extracción* de madera** en Extremadura se sitúa en la actualidad próxima al **51%**, resulta que **cada año se acumulan en los bosques extremeños *medio millón de métricos cúbicos* potencialmente maderables**.

La **excesiva competencia arbórea** en ciertos bosques, sobre todo en algunos pinares, encinares o rebollares no gestionados, sin duda **perjudica su *salud y resiliencia***, haciendo a estos bosques más vulnerables ante perturbaciones como son las *alteraciones bioclimáticas* que les debilitan, sobre todo ante *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan plagas o enfermedades. La expansión y continuidad del espacio forestal y la **acumulación progresiva de *biomasa arbórea*** que presentan estos bosques extremeños, supone una **sobrecarga de combustible** que entraña un **elevado riesgo de graves o grandes *incendios forestales*** en los montes extremeños.

Desde luego, el **desaprovechamiento de los excedentes de biomasa arbórea** en los bosques supone un *derroche económico* pues el abandono de su gestión implica renunciar a su papel esencial como proveedor de materias primas y a desarrollar una actividad productiva con valor añadido que genera rentas y empleos en el medio rural (revalorización). Esta renuncia a la producción también supone un *dispendio energético*, sobre todo cuando se quema el bosque en un incendio forestal, devolviendo así el carbono acumulado durante décadas, por lo que además implica un grave riesgo de **daño *ecológico y ambiental***, incluso social.

***El desconocimiento de la utilidad de la selvicultura y la mala imagen social de las cortas de arbolado no colaboran precisamente a la conservación de los bosques.***

La **falta de conocimiento sobre las técnicas y la finalidad de la selvicultura**, y la mala *imagen social y conflictividad* de las cortas de arbolado impiden la adecuada *gestión forestal sostenible* de los bosques y la prestación de sus servicios ambientales y producciones, favoreciendo su abandono y pérdida de valor, lo que no contribuye precisamente a su conservación.

**La excesiva acumulación progresiva de biomasa forestal en el bosque pone en peligro su propia supervivencia**, lo que se puede subsanar mediante una ***selvicultura*** ordenada que procure su *persistencia sostenida*, siempre que se entienda por selvicultura no tanto el cultivo de árboles, sino más bien la técnica práctica mediante la cual se procura su conservación y cuidado, es decir, el adecuado mantenimiento, mejora y regeneración natural de la cobertura

arbórea y arbustiva, del mismo modo que nadie entiende la puericultura como un "cultivo de niños" sino se comprende que más bien trata de su cuidado, como la selvicultura con el bosque.

Los **tratamientos selvícolas *selectivos* del arbolado** (clareos y claras o cortas de regeneración) y del sotobosque (desbroce selectivo de matorral) optimizan la densidad del arbolado al dosificar la competencia arbórea eliminando árboles dominados, dañados o enfermos para mejorar así su estado selvícola y fitosanitario, facilitando su regeneración natural. Se trata de "*ayudar a la naturaleza sin enmendarla*" alterando los términos del viejo lema forestal de "*aprovechar conservando*" para "*conservar aprovechando*", puesto que, desde luego, las intervenciones selvícolas procuran madera extraída, tanto delgada como gruesa, susceptible de aprovechamiento de madera de calidad o para trituración y biomasa forestal (leñas).

**Ilustración de la sección del tronco de un pino que permite apreciar los anillos de crecimiento**




**En los cuatro años posteriores a la intervención selvícola el árbol creció más del doble que en sus 10 primeros años, al eliminar la competencia arbórea a su alrededor.**

**La dosificación de la competencia arbórea procura el adecuado estado de salud y vigor del arbolado, favoreciendo su crecimiento y desarrollo, así como la conservación y resiliencia de la masa forestal.**

La ilustración adjunta muestra el crecimiento experimentado por un árbol en el bosque al eliminar la competencia arbórea a su alrededor tras una adecuada intervención selvícola.

### *Una selvicultura inteligente optimiza la cobertura forestal según las condiciones bioclimáticas y ecológicas, mejora el crecimiento arbóreo y la absorción de carbono.*

En todo caso, dada la expansión de la superficie forestal, sobre todo arbolada, y acumulación de existencias arbóreas en los bosques, sin perjuicio de incentivar la **reforestación**, es si cabe más necesaria la aplicación de una ***selvicultura inteligente***, ordenada en el tiempo y el espacio, que no sólo es una **actividad productiva** que proporciona ***rentas económicas y empleo* en el medio rural** contribuyendo a retener a su vez población, sino que también se trata ante todo de **una cuestión imperiosa de *sanidad y seguridad ambiental***, incluso de *protección ciudadana*.

Por si fuera poco, la práctica de **una *selvicultura bioclimática*** o ***eco-hidrológica*** que trata de **optimizar la cobertura forestal** en función de las *condiciones ecológicas y bioclimáticas* (clima y suelo) para un aprovechamiento eficiente de la luz, el agua y los nutrientes del suelo, no solo **mejoraría ostensiblemente el crecimiento arbóreo** sino que también aumentaría su **capacidad de absorción de carbono** convirtiendo al bosque en el único *sumidero de carbono gestionable*.

### *Las masas forestales artificiales de excesiva densidad arbórea son las más sensibles ante perturbaciones bioclimáticas, fitosanitarias o ecológicas, requieren su adecuación selvícola.*

**La excesiva competencia arbórea se aprecia en algunos pinares, encinares o rebollares no gestionados** y sobre todo en antiguas **repoblaciones forestales abandonadas** y en otras más recientes, así como en **masas arboladas jóvenes regeneradas** sobre cultivos y pastos abandonados, sin los tratamientos selvícolas adecuados, con abundancia de pies pequeños o jóvenes que impiden que prosperen, crezcan y se desarrollen alcanzando mayores diámetros y alturas.

De ahí que sea necesaria la aplicación de **tratamientos selvícolas de mejora de la *naturalidad* y *diversidad* específica y estructural** sobre aquellas **masas forestales *vulnerables*** más o menos artificiales como son pinares procedentes de repoblación forestal o los tallares de quercíneas desde antiguo aprovechados en monte bajo mediante recepes para leñas. Los **pinares de**

**repoblación** deben ser objeto de *aclareos* que reduzcan la densidad arbórea y permitan la introducción de especies arbóreas acompañantes. El **monte bajo de quercíneas** requiere *resalveos* de los recepes para su mejora genética y conversión sucesiva en monte medio y alto.

### *Los montes arbolados extremeños son un gran almacén de madera, de carbono y de energía renovable susceptibles de aprovechamiento regulado, ordenado y sostenible.*

El último inventario forestal (IFN4) realizado en Extremadura registra un volumen maderable que supera los 42 millones de metros cúbicos con corteza, medido sobre árboles con más de 7,5 cm de diámetro, y un crecimiento anual de este volumen maderable de algo más de un millón de $m^3$cc/año, la misma magnitud que la registrada en el anterior inventario (IFN4 2001). Desde luego, **los bosques y otros montes arbolados de Extremadura son un *almacén de madera*** que es un *recurso natural renovable* cuya *persistencia sostenida* requiere no ser aprovechado más allá de su capacidad de renovación o crecimiento arbóreo (*umbral de sostenibilidad*).

En el último quinquenio del siglo XX y en el tránsito al siglo XXI la tasa de extracción de madera, que mide el porcentaje del volumen de cortas de madera respecto a su crecimiento anual, se situaba entre el 27 y el 34%; es decir, se cortaba menos de la tercera parte de lo que crecen el conjunto de los bosques y otros montes arbolados extremeños. Ya entonces el 76% de los pies arbóreos eran maduros en estado de fustal que requerían su renovación. En la actualidad, **las cortas de madera en Extremadura superan el *medio millón de metros cúbicos***, la práctica totalidad sobre ***pinares y eucaliptales*** (la comparación de inventarios IFN3-IFN4 muestra reducción de pies de estas especies), lo que implica que **ya se está cortando más de la mitad de lo que crece el volumen maderable del conjunto de los bosques y otros montes arbolados extremeños**, es decir, una ***tasa de extracción* de madera del 51%** que por lo que aún queda cierto margen de mejora para sobrepasar el umbral de sostenibilidad del recurso, tasa que sitúa a **Extremadura en el segundo lugar en España, solo superada por Galicia** (tasa 60%).

Y todo ello sin contar el ***volumen leñoso*** que según su medición en el IFN4 alcanza los ***13,5 millones de metros cúbicos*** medidos en aquellas ramas con más de 7,5 cm de diámetro en los árboles maderables. Tampoco se cuentan los más de ***417 millones de pies menores*** registrados en el IFN4, ni mucho menos se contabiliza la ***biomasa arbustiva* del sotobosque** ni otras **formaciones arbustivas o de matorral** cuya extensión supera el medio millón de hectáreas.

**Toda esta biomasa forestal constituye también un almacén de *energía renovable*** susceptible de aprovechamiento. Según la *Estrategia Española para el desarrollo del uso energético de la biomasa forestal residual* (Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino. MARM, 2010), en Extremadura serían susceptibles de **aprovechamiento con *fines energéticos*** casi 403 mil toneladas al año con un promedio de casi 15 t/ha/año aprovechables, de las que casi 148 mil toneladas serían de arbolado (7,8 t/ha/año) y casi 255 mil toneladas de matorral (31 t/ha/año). Por otro lado, los sistemas forestales son también auténticas ***reservas de carbono* almacenado**.

### *El aprovechamiento sostenible de los recursos forestales contribuye al desarrollo de la bioeconomía, a la transición ecológica y energética, o al reto demográfico de la despoblación rural, incluso a la economía circular y al consumo responsable.*

**La finalidad principal de la *gestión forestal sostenible* es compatibilizar la producción de bienes o materias primas con la prestación de servicios ecosistémicos y ambientales o sociales**. La expansión del espacio forestal, sobre todo arbolado, y la acumulación de existencias arbóreas en el monte extremeño constituyen un **elevado potencial para maximizar su función ecosistémica de *sumidero de carbono*** y de mitigación del cambio climático, a la vez que constituyen una fuente **potencial de aprovechamiento de madera (*bioeconomía*) y de biomasa forestal como fuente de energía renovable (*economía circular*)**.

El aprovechamiento ordenado y sostenible de estos recursos forestales supone una **actividad productiva** que genera **rentas económicas y empleo** en el medio rural (*economía y empleo verde*) contribuye al asentamiento de la población rural y a la incorporación del sector forestal a la *bioeconomía* y otras políticas emergentes relativas a la ***descarbonización*** y la ***neutralidad climática***, a la *transición ecológica y energética*, a la ***economía circular*** y el *consumo responsable*.

# DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL, EVOLUCÍON Y TENDENCIAS DE LA SUPERFICIE FORESTAL Y LAS EXISTENCIAS ARBÓREAS EN LOS MONTES EXTREMEÑOS

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- La **acumulación de existencias de biomasa forestal** supone una ***excesiva competencia*** en los bosques que perjudica el vigor, crecimiento, desarrollo y regeneración del arbolado reduciendo su funcionalidad.
- Algunas formaciones arboladas de quercíneas, sobre todo encinares, y algunos pinares o repoblaciones forestales recientes y masas jóvenes regeneradas, presentan una elevada **densidad arbórea**, con abundancia de arbolado maduro que requieren claras selectivas y cortas para favorecer la *regeneración natural*.
- Las **formaciones arbóreas adehesadas**, que ocupan dos terceras partes del territorio forestal extremeño, tienen un **arbolado reducido y envejecido** con escasa capacidad de renovación arbórea.
- La distribución de clases naturales de edad muestra una gran **abundancia (79%) de arbolado maduro** en estado de fustal, más acusado aún en dehesas, con reducida presencia de arbolado joven.
- El **uso forestal** preferente se recluye en los **terrenos más *frugales* de menor *productividad***.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- **La excesiva *competencia arbórea***, sobre todo en algunos pinares, encinares o rebollares no gestionados, **perjudica su *salud y resiliencia***, haciendo a estos bosques más vulnerables ante perturbaciones como *alteraciones bioclimáticas* que les debilitan, o ante *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan **plagas o enfermedades**.
- **La expansión y continuidad del espacio forestal y la acumulación progresiva *de biomasa arbórea*** que presenta estos bosques extremeños, es una **sobrecarga de combustible** que entraña un elevado **riesgo de graves o grandes incendios forestales** en los montes extremeños.
- **La mayoría de las dehesas** tienen su *arbolado envejecido* con escasa capacidad de renovación arbórea por falta de regeneración natural, lo que constituye una seria amenaza para su conservación con graves **repercusiones *ambientales y socioeconómicas***.
- El **abandono del monte** sin aprovechar los *excedentes de biomasa arbórea* favorece su **pérdida de valor**, mientras su aprovechamiento procuraría su **revalorización** y generaría ***rentas económicas y empleo*** contribuyendo al **desarrollo socioeconómico del medio rural** y al mantenimiento de su población.
- **El excedente de biomasa forestal** que no se aprovecha o se pasta se **susceptible de quemarse** por su **alto riesgo de incendio**, y cuando se produce el fuego se devuelve todo el carbono que se había retenido.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- **Las condiciones bioclimáticas en Extremadura propician el crecimiento de la vegetación**, sobre todo arbórea. La superficie forestal ocupa más de dos terceras partes del territorio extremeño.
- Extremadura es una de las comunidades autónomas con mayor **extensión y representación del espacio forestal y del monte arbolado** en su territorio.
- La expansión del espacio forestal favorece la ***renaturalización* del territorio extremeño**, la conservación y mejora de la biodiversidad y los hábitats de la flora y fauna silvestres.
- La **expansión del espacio forestal**, sobre todo arbolado, y la acumulación de existencias arbóreas en el monte extremeño constituyen un elevado potencial para maximizar su función de *sumidero de carbono* y de mitigación del cambio climático, a la vez que constituyen una fuente potencial de aprovechamiento de madera (*bioeconomía*) y de biomasa forestal como fuente de energía renovable. (*economía circular*): **el bosque es un almacén de madera y de energía.**
- El **aumento de la *tasa de extracción* de madera en los bosques extremeños** en los últimos años sitúa a Extremadura a la cabeza de su aprovechamiento en España, solo por detrás de Galicia.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- La **selvicultura *selectiva adaptativa*** es una herramienta útil para la adecuada **conservación de bosques**, mejorando su ***vigor, salud y resiliencia*** creando además **paisajes forestales resistentes** al fuego.
- Los **tratamientos selvícolas para la mejora de la *naturalidad* y *diversidad*** específica y estructural de **pinares de repoblación y tallares de quercíneas** en monte bajo, son u n reto de futuro al alcance.
- Los **cuidados culturales** y la ayuda a la **regeneración natural** del arbolado envejecido de las **dehesas** es una necesidad ineludible para garantizar su persistencia sostenida..
- La **posibilidad de corta de madera** en los bosques extremeños aún tiene **margen de mejora**, sin traspasar su *umbral de sostenibilidad*, así como el **aprovechamiento energético de la biomasa forestal**.
- Una **selvicultura *inteligente*** que regule la competencia arbórea supondría un aumento añadido de la capacidad de los bosques como **sumideros naturales de carbono gestionables** para contribuir a la *descarbonización* y la *neutralidad climática*, a la **transición ecológica y energética**.
- El **aprovechamiento sostenible** de los recursos forestales con aumento de la actividad productiva que revalorice el monte procuraría *economía y empleo verde* ante el *reto demográfico*, el desarrollo de la ***bioeconomía*** y de políticas energéticas de *economía circular* y consumo responsable.

## Análisis y diagnóstico del estado forestal extremeño

# II.- LOS ESPACIOS Y HÁBITATS FORESTALES EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y EL PATRIMONIO NATURAL EXTREMEÑO.



***Especies y espacios forestales protegidos de Extremadura: paisaje, biodiversidad, hábitats y conectividad***

***Medio natural y forestal***

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## COMARCAS NATURALES DE EXTREMADURA




***La conservación de la naturaleza desde una perspectiva forestal.***

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

**II.- LOS ESPACIOS Y HÁBITATS FORESTALES EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y EL PATRIMONIO NATURAL EXTREMEÑO.** ..... 1

**1.- La diversidad paisajística y los usos del territorio extremeño: Extremadura, una región de contrastes de paisajes y ecosistemas.** ..... **1**

1.1.- Factores del medio físico que condicionan la distribución de la vegetación y la configuración del paisaje extremeño. ..... 1

1.2.- La alternancia de usos del territorio y la variedad de paisajes ofrecen una amplia gama de ecosistemas y hábitats para la vida silvestre ..... 5

1.2.1.- La perspectiva estética y ecológica del paisaje en el territorio.

1.2.2.- La diversificación de usos agrarios y urbanos del territorio extremeño, un mosaico de contrastes que favorece la diversidad y alternancia del paisaje.

1.2.3.- La variedad y alternancia de los tipos de paisaje en Extremadura.

1.3.- El predominio y la diversidad del paisaje forestal en Extremadura: estado de conservación y grado de naturalidad de los sistemas forestales ..... 9

1.3.1.- Concepto de monte como espacio forestal. Grado de naturalidad y estado de conservación de las formaciones forestales presentes en Extremadura.

1.3.2.- El predominio del paisaje forestal en el territorio extremeño.

1.3.3- La diversidad de las formaciones arboladas y desarboladas en el paisaje forestal extremeño: los diversos tipos de bosques, matorrales y pastizales.

**2.- La diversidad de flora y fauna silvestres en hábitats o espacios forestales de Extremadura: variedad de especies y nichos ecológicos.** ..... **19**

2.1.- La riqueza y diversidad de especies de flora silvestre que albergan los espacios forestales extremeños ..... 19

2.2.- La reserva de recursos genéticos forestales. Árboles singulares. ..... 20

2.3.- La abundancia y diversidad de la fauna silvestre presente en hábitats forestales. ... 26

**3.- La diversidad y representatividad de los hábitats y espacios forestales en la red de áreas protegidas de Extremadura** ..... **28**

3.1.- Las figuras de protección de espacios de interés para el medio natural: la Red de Áreas Protegidas de Extremadura. ..... 28

3.1.1.- Los espacios naturales protegidos en Extremadura por la normativa estatal y extremeña de conservación de la naturaleza.

3.1.2.- Los hábitats y zonas de especial protección por la normativa estatal y comunitaria de la Unión Europea: la Red Ecológica Europea Natura 2000.

3.1.3.- Otras figuras de protección de espacios en el territorio extremeño.

3.1.4.- El territorio extremeño con protección especial (superficie protegida): La Red de Áreas Protegidas de Extremadura.

3.1.5.- El amplio dominio territorial de los espacios forestales en las áreas protegidas de Extremadura: espacios protegidos de naturaleza forestal.

3.2.- La protección de hábitats y ecosistemas forestales en Extremadura..... 44

3.2.1.- La protección específica de los espacios forestales por su condición legal de montes debido a la función social y ambiental que desempeñan.

3.2.2.- El régimen jurídico de protección especial de los montes catalogados de utilidad pública y montes protectores. Superficie catalogada protegida.

3.2.3.- Los espacios forestales protegidos en Extremadura.

**4.- La conectividad del medio natural y forestal extremeño. Infraestructuras verdes y corredores ecológicos de Extremadura. .....52**

**Conclusiones: diagnóstico DAFO**.....65

# 1.- La diversidad paisajística y los usos del territorio extremeño: Extremadura, una región de contrastes de paisajes y ecosistemas.

## 1.1.- Factores del medio físico que condicionan la distribución de la vegetación y la configuración del paisaje extremeño.

La **combinación de diversos factores del medio físico** (*biogeográficos, bioclimáticos, geomorfológicos, litológicos o edáficos e hidrológicos*) condicionan la ubicación y distribución de la vegetación los ecosistemas o hábitats para la vida silvestre, así como los ***usos antrópicos*** **del suelo** que remodelan la **estructura del paisaje** en el territorio.

***Los componentes del medio físico condicionan el paisaje de la región extremeña.***



### *Dos grandes cadenas montañosas circundan el norte y sur de la región, que con los montes que dividen las depresiones del Tajo y Guadiana conforman el relieve extremeño.*

La región extremeña, formada por las dos provincias españolas de mayor extensión, está situada al sudoeste en el interior de la península ibérica en la frontera con Portugal, entre las dos comunidades castellanas y la de Andalucía. La propia península ibérica es un enclave de confluencia de mares y continentes, con ambientes entre varias regiones biogeográficas que le otorgan gran riqueza, diversidad y singularidad de hábitats y especies.

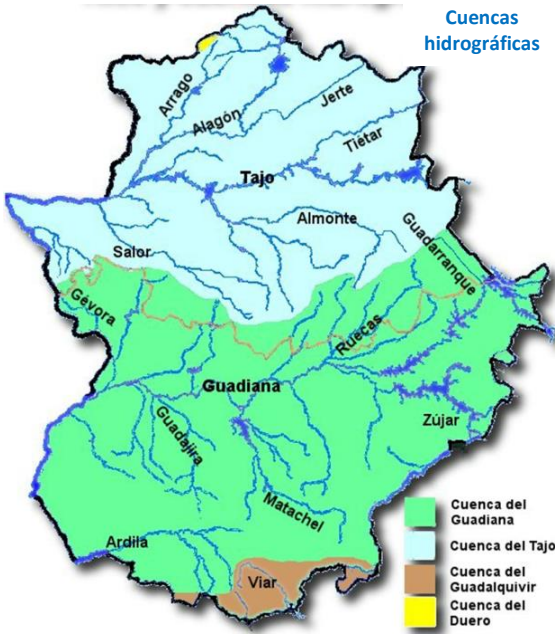
**El relieve regional está definido por tres sistemas montañosos**: el *Sistema Central* al norte, la prolongación de los *Montes de Toledo* en el centro y *Sierra Morena* al sur, **y dos depresiones** formadas por las cuencas de los dos grandes ríos que recorren la región: el Tajo y el Guadiana. **La disposición del relieve favorece los *paisajes forestales* hacia las montañas y los *paisajes agrarios* o urbanos en los valles y vegas**, donde predominan los usos agrícolas del suelo.

**Unidades de relieve simplificadas del territorio extremeño**




El valle del Tajo, flanqueado al norte por las sierras de Gredos, Las Hurdes y Gata, transcurre encajonado por el piedemonte para abrirse al sur a la penillanura trujillano-cacereña. Los Montes de Toledo a través de las sierras de Las Villuercas, Guadalupe, Montánchez y San Pedro, forman la divisoria de ambos ríos. Al sur, las rañas vierten al curso del Guadiana que circula por sus Vegas Altas y Bajas para entrar en Portugal; más al sur se extiende Tierra de Barros y la penillanura del sur de Badajoz para encontrarse con Sierra Morena y las Sierras de Jerez.

### *El entramado de los ríos que recorren la región favorece la alternancia de paisajes, de ecosistemas acuáticos y terrestres, y la conectividad del medio natural en el territorio.*

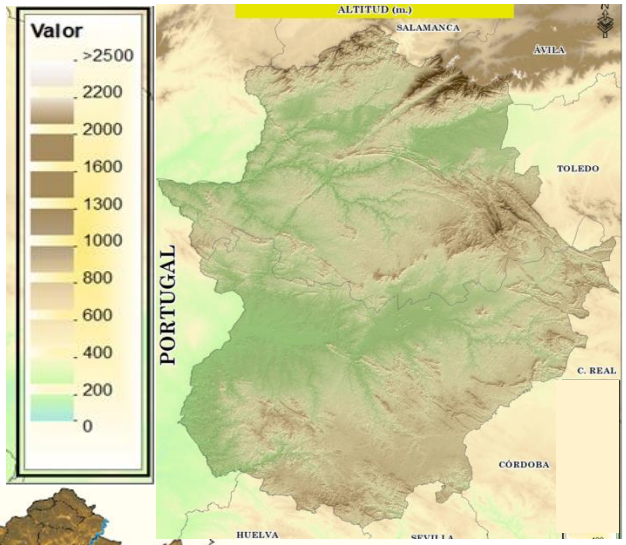


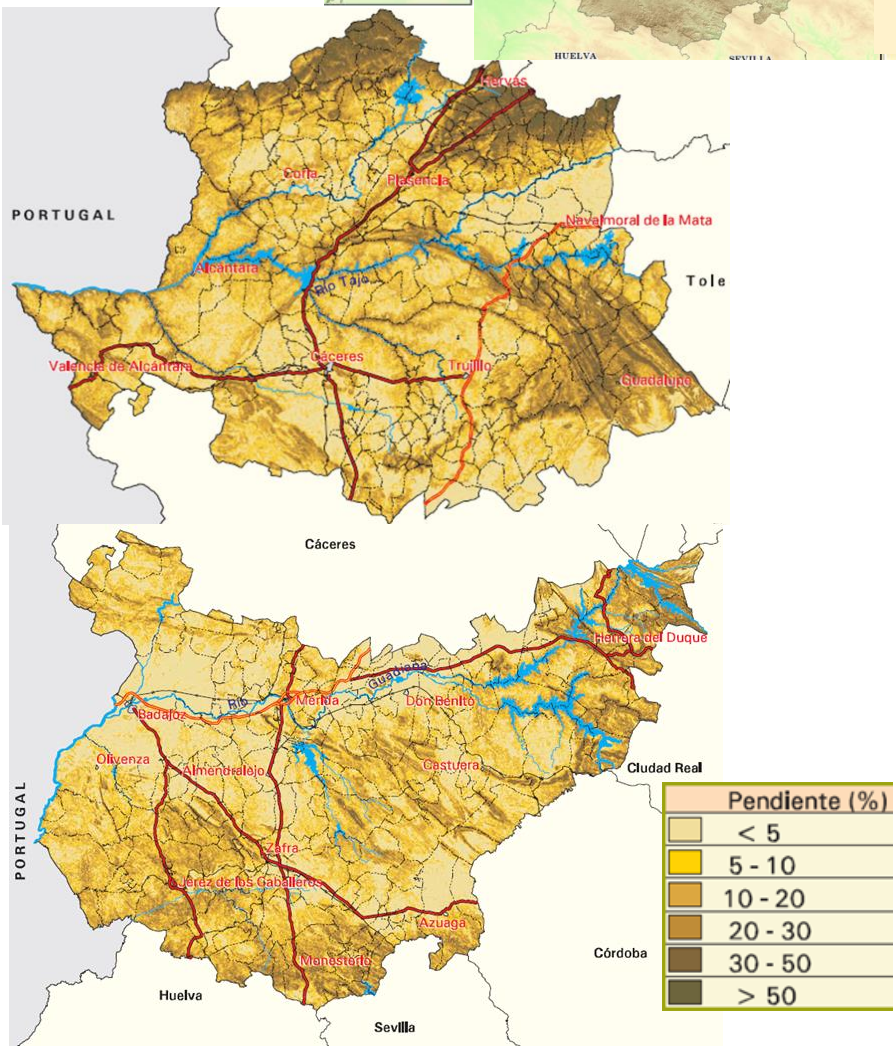

Cuatro grandes **cuencas hidrográficas** forman parte del territorio extremeño, aunque la cuenca del río Duero sea testimonial entre Las Hurdes y Gata y la del río Guadalquivir se limite al extremo sur de la región, por lo que predominan las cuencas de los **dos cursos principales: Tajo y Guadiana**. Ambos ríos disponen de un **caudal muy *irregular* con fuerte *estiaje* en verano** y aguas altas en invierno, si bien el Tajo lleva mucho más caudal que el Guadiana (220 $m^3$/seg. frente a 79) pues aquel recoge aguas de deshielo y de las sierras con más precipitaciones. El Tajo discurre encajado, con mayor pendiente y fuerza erosiva por sus orillas escarpadas, mientras el Guadiana circula por valles amplios. El Tajo está completamente regulado por sucesivos embalses, en cambio, el Guadiana aún conserva tramos (en casi todas las Vegas) por donde circula libremente, si bien también dispone de 7 embalses.

Esta **intrincada y extensa *red hidrológica* favorece la conectividad y la alternancia de *ecotonos* entre diversos *ecosistemas, hábitats* y *biotopos***, la mayoría terrestres, a los que se añade el contraste de los *ecosistemas acuáticos* ligados a los cursos fluviales, embalses, lagunas o charcas que, en conjunto, constituyen un **paisaje variado de gran *diversidad* y *productividad* biológica**.

***Dos terceras partes del territorio son terrenos de vocación agrícola preferente, solamente un tercio serían de vocación forestal.***

| Distribución del territorio extremeño por intervalos de pendiente del terreno | | |
|---|---|---|
| Pendiente (%) | Superficie geográfica | |
| | ha | % |
| <5 | 1.591.539,63 | 38,23 |
| 5-10 | 1.052.456,29 | 25,28 |
| 10-20 | 844.848,70 | 20,29 |
| 20-30 | 351.797,97 | 8,45 |
| 30-50 | 259.781,88 | 6,24 |
| >50 | 63.028,73 | 1,51 |
| TOTAL | 4.163.453,20 | 100,00 |
| Valor medio pdte. | 11,05 | |




Fuente: *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005). Elaboración propia a partir del *Modelo Digital del Terreno* del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La distribución de altitudes y pendientes del terreno determina la **vocación agraria** del suelo para *usos agrícolas, ganaderos* o *forestales*. **El 90% del territorio extremeño está por debajo de los 600 metros de altitud**; la mayor parte de la región (casi 3 Mha) se sitúa entre 200 y 500 m. **Apenas el 1,8% del territorio se encuentra por encima de los *mil metros*, tan sólo *75 mil ha***.

La ***vocación forestal* del terreno** se delimita mediante *umbrales de pendientes críticas* para el *inicio de la erosión* del suelo (más o menos a partir del 12% de pendiente en función del tipo de suelo y de su grado de erosionabilidad) y del *inicio del arrastre* (en torno al 20%), consideradas pendientes límite para el cultivo, por encima de las cuales el suelo es susceptible de erosionarse.

Por tanto, **por encima del 12% se consideran terrenos de *vocación forestal preferente*** donde no es aconsejable el cultivo sin prácticas más o menos intensivas de conservación de suelos; más todavía en terrenos pendientes superiores al 20% que se consideran de *franca vocación forestal* donde es preferible una cobertura forestal protectora, si es posible arbórea. Estos terrenos tan pendientes se pueden dedicar a pastoreo, siempre que el pastizal no soporte una carga ganadera superior a su capacidad de producción de hierba, cuya protección puede ser efectiva hasta pendientes del 30%; más allá, comenzaría la erosión profunda; por ello, para garantizar la protección del suelo no se recomienda pastorear en pendientes superiores al 30%.

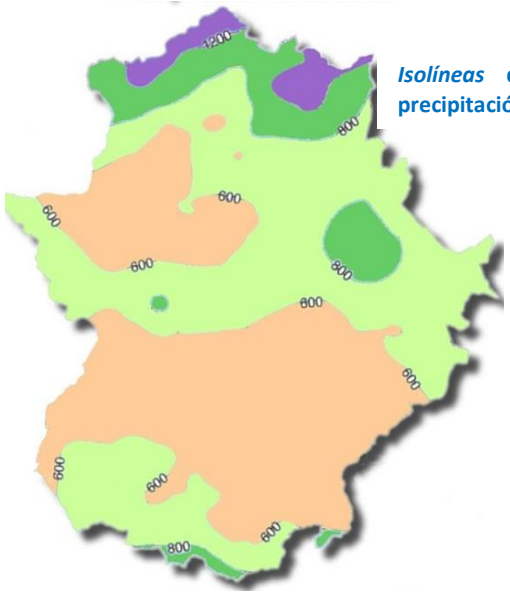
Dado que **la pendiente media del territorio extremeño apenas supera el 11%** se podría afirmar que **la región es de *vocación agrícola preferente***, lo que ocurre en las ***dos terceras partes* del territorio regional** de pendiente inferior al 12%. **Solo la tercera parte del territorio extremeño**, que supera el 12% de pendiente, sería de ***vocación forestal preferente***, al ser terrenos que requieren una adecuada cobertura forestal, preferentemente arbórea; de manera que, si en ellos se cultiva, deben realizarse prácticas de conservación de suelos para evitar su erosión.

Sin embargo, **los terrenos forestales que responden a la condición legal de montes ocupan casi el 69% del territorio extremeño**, debido a que las ***dehesas*** como formaciones arbóreas se extienden en más de *1,3 millones de hectáreas*, que representan el **67% del *paisaje forestal*** que combinan usos agrícolas y/o ganaderos con el uso forestal propio del arbolado silvestre.

### *Un clima de tipo mediterráneo con influencia atlántica que favorece la vegetación.*

A la *irregularidad* geomorfológica y la distribución hidrológica, la *variedad* de sustratos litológicos y edafológicos que soportan la vegetación, se añade el clima regional que acaba por explicar el paisaje extremeño, que se ha modificado por las reiteradas acciones antrópicas seculares. Debido a su situación geográfica, Extremadura tiene un **clima *templado* de tipo *mediterráneo***, pero con cierta ***influencia atlántica*** debida a la cercanía al océano que favorece las lluvias otoñales e invernales que benefician a la vegetación.

Por tanto, **el clima extremeño se caracteriza por veranos secos y calurosos e inviernos lluviosos** más bien templados y en general poco fríos, aunque la altitud y latitud explican las distintas temperaturas según las comarcas. **Gran parte del territorio regional alcanza una precipitación anual de 600 mm**, que supera los 800 mm en las montañas.




***Isolíneas* de precipitación**

La distribución estacional de precipitaciones está concentrada en primavera y sobre todo en otoño e invierno, con gran escasez en verano. Dado que el frío no es muy intenso en invierno, **la única limitación para el crecimiento de la vegetación es la falta de *disponibilidad de agua*** en el suelo durante el periodo de ***sequía estival***, más o menos prolongado.

***Los componentes del medio físico en esta región biogeográfica, sobre distintos pisos bioclimáticos, permiten una considerable variedad de especies y formaciones vegetales.***

La **posición *biogeográfica* de Extremadura en la *región mediterránea continental*** con cierta influencia marítima, con ambientes más o menos subhúmedos o secos, incluso semiáridos, propician una cubierta forestal que varía del carácter mesófilo al esclerófilo y hasta estepario, ocupada en su mayoría por ***bosques perennifolios***, sobre todo especies de quercíneas (encinas y alcornoques) con presencia de pinares, dependiendo de las *condiciones bioclimáticas* y edáficas, según la distribución mensual del régimen termopluviométrico, tipo y pendiente del terreno.

**Prácticamente la totalidad del territorio extremeño se encuentra en la *región biogeográfica mediterránea* sobre el *piso bioclimático* de tipo *mesomediterráneo*** con representación del ***supramediterráneo* localizado en las sierras** de Gata, Hurdes, Gredos y Villuercas, así como del ***piso oromediterráneo*** en las partes altas de la Sierra de Gredos, pisos que delimitan espacios *termoclimáticos* según sus *ombroclimas* en función de la precipitación media anual, que permiten albergar una considerable variedad de especies y formaciones vegetales.

## 1.2.- La alternancia de usos del territorio y la variedad de paisajes ofrecen una amplia gama de ecosistemas y hábitats para la vida silvestre.

### *1.2.1.- La perspectiva estética y ecológica del paisaje en el territorio.*

El paisaje entraña en sí mismo un **componente *estético*** que se percibe respondiendo a su colorido y vistosidad (“*paisaje visual”*) en el que resalta la cobertura vegetal más o menos natural o artificial del paisaje rústico agrario (*paisaje rural*) de usos agrícolas, ganaderos o forestales, en contraste y alternancia con *el paisaje urbano*.

A este criterio *estético* de percepción visual, se puede añadir un **componente *ecológico*** que reúne aspectos interrelacionados de *estructura, complejidad, variedad, heterogeneidad, alternancia* o *discontinuidad*, a los que se suman los relativos a la *composición florística* y la *diversidad biológica*, incluso la presencia de fauna silvestre y doméstica que habita o circula por los diversos paisajes, concepción denominada *paisaje ecológico*.

La valoración del paisaje se estima a menudo mediante aspectos relativos a su *calidad* y *fragilidad*, tanto desde un punto de vista estético o visual, como desde una perspectiva ecológica, ya que el paisaje se entiende como resultado de la combinación de numerosos factores que intervienen en su formación y evolución, ya sean componentes abióticos del medio físico que lo sustenta, como bióticos que integran el medio biológico, incluida la acción antrópica que modela el paisaje.

La ***calidad visual*** representa el grado de excelencia de un paisaje, interpretada a través de sus componentes abióticos del *medio físico* como el relieve, las rocas y el suelo, o manifestaciones hidrológicas naturales o artificiales (ríos, lagos o embalses) descritas, valorados de una forma cualitativa o cuantitativa. También forman parte de la calidad visual componentes del *medio biótico*, incluida la fauna tanto silvestre como doméstica, pero fundamentalmente por la mezcla o alternancia de la vegetación natural fragmentada en el medio rural por los usos agrarios del suelo, ya sean agrícolas, ganaderos o forestales, por la acción secular de las comunidades humanas que dieron lugar a un *paisaje cultural* de influencia antrópica con variedades de cultivos herbáceos o arbóreos, prados o pastizales, matorrales o bosques, más o menos naturales o culturales.

La ***calidad ecológica*** se puede medir tanto por componentes del *medio físico* y sus relaciones entre sí, como son los procesos *geomorfológicos* de formación del relieve, la evolución o erosión de los suelos o el ciclo del agua, incluso por perturbaciones naturales, como sobre todo por el *medio biótico* que se mide por la calidad y *variedad* de la vegetación (de matorrales y bosques), por la *diversidad* de especies de flora y fauna silvestre que alberga, o de los hábitats, biotopos y ecosistemas que conforman, o bien por el respeto ambiental de la acción antrópica.

La *evaluación ecológica* de la vegetación se valora a través de parámetros como la *fisionomía, composición* y *diversidad* de las agrupaciones vegetales y el número de estratos de vegetación presentes, su *alternancia*, *fragmentación* y *heterogeneidad. No obstante*, también intervienen aspectos estéticos de la composición escénica por la alternancia de condiciones que proporcionan los cambios biológicos de las estaciones. Por su parte, la *fragilidad visual* responde a un concepto similar al de vulnerabilidad y significa susceptibilidad del paisaje a posibles cambios, mientras que la *fragilidad ecológica* atiende a la vulnerabilidad de las especies y ecosistemas, o a la sensibilidad de los hábitats a su alteración o degradación.

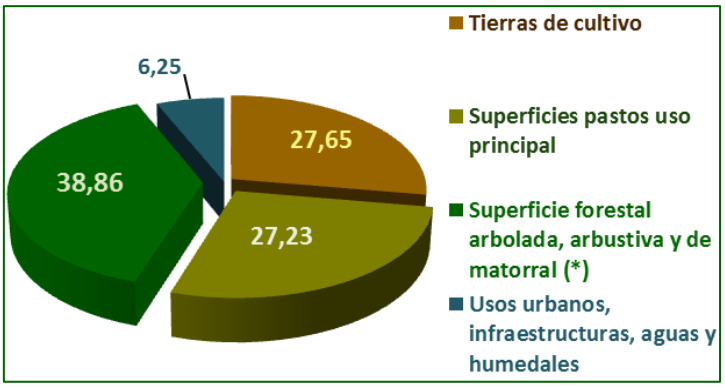
### *1.2.2.- La diversificación de usos agrarios y urbanos del territorio extremeño, un mosaico de contrastes que favorece la diversidad y alternancia del paisaje.*

El territorio que se contempla en la actualidad es el resultado de la acción secular humana en combinación con la propia naturaleza, incluyendo los hoy ya muy escasos espacios no intervenidos y los cada vez más amplios abandonados en el medio rural. En conjunto, **el paisaje ofrece un *mosaico* de espacios con distintos usos y de *no uso***, que presenta una **variedad de *sistemas naturales y culturales*, de especies *silvestres y domésticas***.

***La diversidad de ecosistemas terrestres y acuáticos, favorecida por la diversificación de usos agrarios y urbanos, procura una gran variedad y alternancia de paisajes.***

La diversidad de ecosistemas terrestres y acuáticos, como resultado de los diversos factores del medio físico, se ve además favorecida por la *diversificación* de *usos antrópicos* del territorio que conforman **un mosaico de *usos agrarios* que configuran el *paisaje rural***, en donde se insertan *usos urbanos* e infraestructuras artificiales que se distribuyen de la siguiente forma:

| DISTRIBUCIÓN SUPERFICIAL Y PORCENTUAL DE USOS DEL TERRITORIO. EXTREMADURA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tierras de cultivo | Superficies pastos uso principal | Superficie forestal arbolada, arbustiva y de matorral (*) | Usos urbanos, infraestructuras, aguas y humedales | Superficie geográfica total |
| Superficie (ha) | 1.151.284 | 1.133.828 | 1.618.038 | 260.300 | 4.163.450 |
| % | 27,65 | 27,23 | 38,86 | 6,25 | 100,00 |
| | | (*) incluye aprovechamiento secundario de pastos, yermos, roquedos y arenales | | | |




Fuente: Anuario Estadístico del Ministerio de Agricultura (MAGRAMA, 2014. IGN. INE).

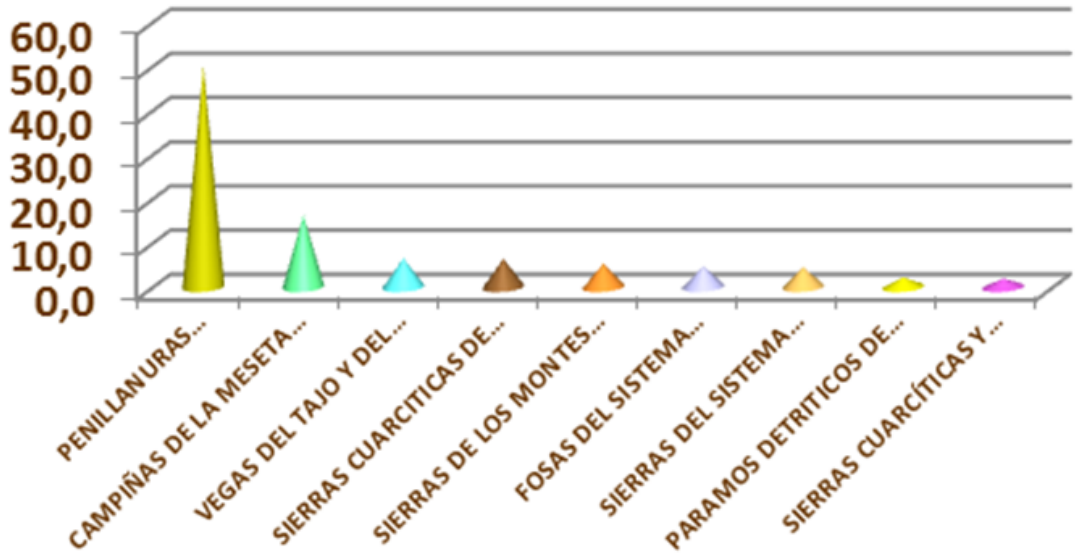
**Los *sistemas urbanos* e infraestructuras artificiales son los que ocupan un espacio más reducido**, de poco más del 6% del territorio regional. **Más de la cuarta parte (28%) la ocupan terrenos de cultivo** herbáceos (40%) y leñosos (32%) o barbechos (28%), e secano (83%) o regadío (17%). Una proporción muy similar (***27%***) está ocupada por terrenos con uso principal de ***pastos*** que incluye prados (3%), pastizales (92%) y eriales (7%). **La superficie forestal arbolada, arbustiva y de matorral ocuparía casi un 40% del territorio**, que excluye pastizales, arbolados o no, y que pueden ser terrenos forestales que respondan a la condición legal de montes.

## *1.2.3.- La variedad y alternancia de los tipos de paisaje en Extremadura.*

***Se distinguen 14 tipos de paisajes distintos en 90 lugares diferentes, que definen la diversidad paisajística del territorio extremeño.***

**El *Atlas de los Paisajes* de España distingue en Extremadura *14 tipos de paisajes***, de los que algo más de la mitad se identifican como penillanuras a las que si se añaden campiñas y vegas ocupan cerca de las tres cuartas partes (más del 73%) del territorio extremeño. El resto de los paisajes corresponden a páramos, piedemontes o sierras y otros parajes relacionados con las elevaciones montañosas, tal como se aprecia en la siguiente tabla y gráfico ilustrativo.

| TIPOS DE PAISAJES DEFINIDOS EN EXTREMADURA | Variedad Cantidad (nº) | Superficie (ha.) | % |
|---|---|---|---|
| Penillanuras suroccidentales | 31 | 2.095.858 | 50,3 |
| Campiñas de la meseta sur | 11 | 683.273 | 16,4 |
| Vegas del tajo y del Guadiana | 6 | 275.339 | 6,6 |
| Sierras cuarciticas de la penillanura extremeña | 13 | 268.710 | 6,4 |
| Sierras de los montes de Toledo y de las Villuercas | 3 | 221.941 | 5,3 |
| Fosas del sistema central y sus bordes | 4 | 204.623 | 4,9 |
| Sierras del sistema central | 5 | 191.194 | 4,6 |
| Paramos detriticos de la meseta meridional | 3 | 92.523 | 2,2 |
| Sierras cuarcíticas y valles extremeños | 3 | 80.816 | 1,9 |
| Macizos y sierras altas del sistema central | 2 | 28.374 | 0,7 |
| Sierras y valles de la Sierra Morena | 3 | 12.013 | 0,3 |
| Gargantas y valles en la frontera portuguesa | 1 | 7.364 | 0,2 |
| Corredores y valles intramontañosos castellano-manchegos | 3 | 4.211 | 0,1 |
| Piedemontes del sistema central y de los montes de Toledo | 2 | 1.783 | 0 |
| | 90 | 4.168.022 | |

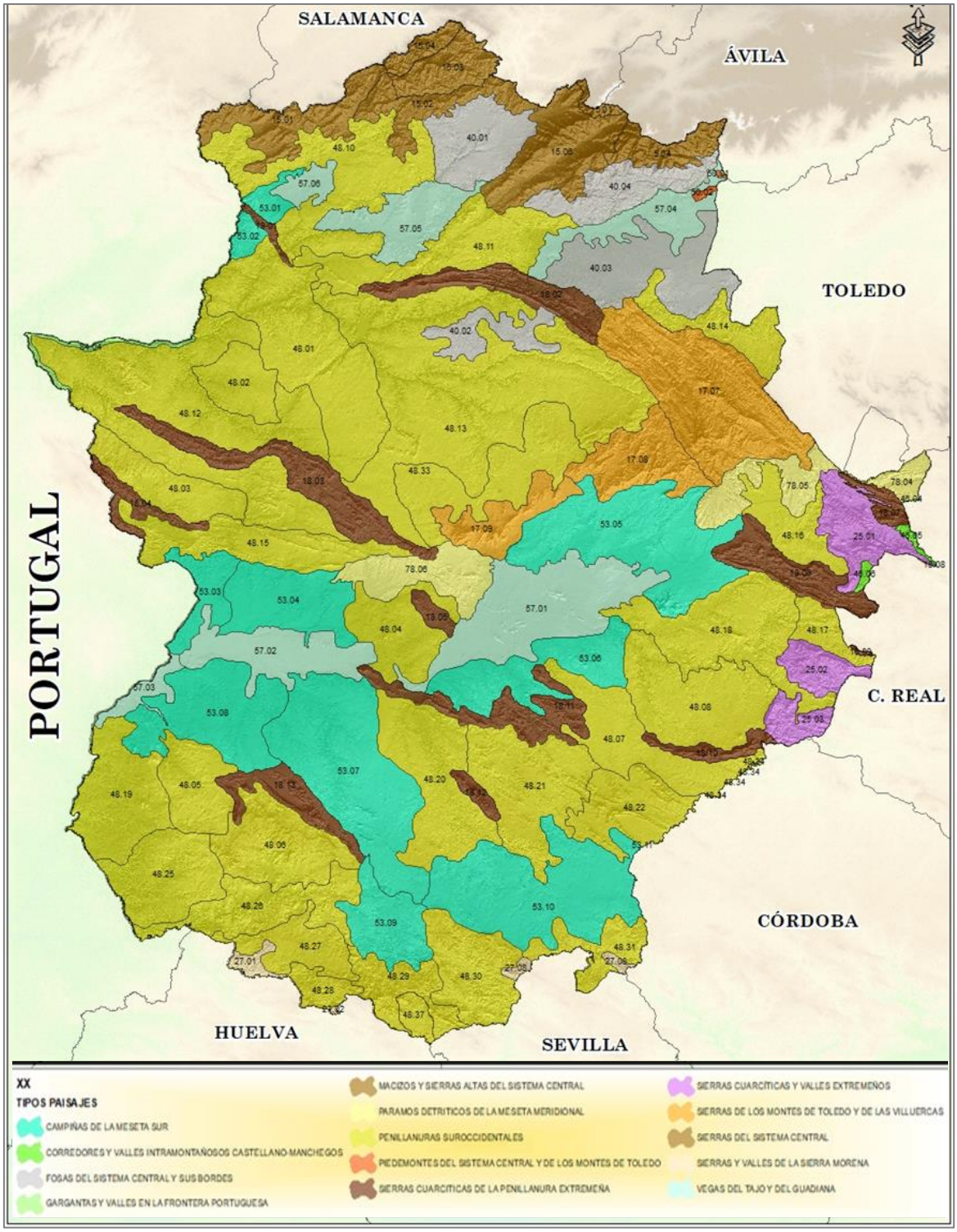



Fuente: Elaboración propia a partir del *Atlas de los Paisajes* de España (MITECO).

**Los *14 tipos de paisajes* diferenciados se plasman en *90 lugares diferentes*** del territorio extremeño que se localizan en el mapa ilustrativo adjunto.

Se distinguen varios conjuntos territoriales formados por zonas de montaña con *uso forestal* o *silvopastoral* preferente, dehesas de usos agrosilvopastorales, así como páramos, llanuras, depresiones, campiñas, vegas y riberas de *uso agrícola* principal con eriales y tierras marginales en barbecho o abandonadas (no uso), además de áreas metropolitanas y núcleos de población, que contrastan los distintos tipos de paisajes que se distinguen en el mapa siguiente:

**Mapa de Tipos de Paisajes de Extremadura. *Diversidad paisajística*.**




Fuente: Elaboración propia a partir del *Atlas de los Paisajes* de España (MITECO).

## 1.3.- El predominio y la diversidad del paisaje forestal en Extremadura: estado de conservación y grado de naturalidad de los ecosistemas forestales.

La heterogeneidad geomorfológica y presencia hidrológica, unidas a la variedad bioclimática, litológica y edáfica propia del medio físico de la región extremeña permiten la existencia de una gran ***variedad* de vegetación y *alternancia* de ecosistemas y paisajes**, que a su vez procuran diversos *nichos ecológicos* y *biotopos* que sirven de hábitats para una gran *diversidad* de especies de flora y fauna silvestres.

Por otra parte, la propia historia humana asociada al poblamiento de la Península Ibérica y, en particular de la región extremeña, a las prácticas de usos del territorio a lo largo de los últimos 6 mil años, han ido modelando el paisaje que hoy se contempla en Extremadura, creando espacios urbanos o agrarios, forestales o naturales.

### *1.3.1.- Concepto de monte como espacio forestal. Grado de naturalidad y estado de conservación de las formaciones forestales presentes en Extremadura.*

El grado de alteración del paisaje se suele contraponer a su *naturalidad* y estado de conservación según la intensidad de la intervención antrópica, sin olvidar que el ser humano también forma parte de la naturaleza y contribuye a su biodiversidad mediante la diversificación de usos del territorio y de las especies y variedades de la flora y fauna domésticas.

A partir del paisaje urbano y el agrario dominado por cultivos y sometido a una mayor modificación, el resto del territorio se muestra progresivamente menos alterado; incluso los ***sistemas adehesados*** conservan el arbolado original propio del bosque primigenio combinado con usos agrícolas y/o ganaderos (*usos agrosilvopastorales*) que son **un ejemplo de conservación de un *ecosistema* de *usos tradicionales***. Este extenso *paisaje agroforestal* al elevarse por los piedemontes alcanza los sistemas montañosos tapizados de *bosques y matorrales*, conformando así el ***paisaje forestal*** integrado por diversos tipos de formaciones vegetales, arbóreas, arbustivas o de matorral y herbáceas, más o menos conservadas o alteradas, asilvestradas o renaturalizadas.

***Medio natural y forestal son dos conceptos equivalentes de proximidad a la naturaleza.***

En este contexto de **grado de *conservación* y de *naturalidad*** conviene discernir lo que se considera *forestal* o *natural* y qué se entiende por paisaje. En esencia, se puede considerar ***monte* o terreno forestal** todo aquel *terreno rústico* que conserva un cierto *estado silvestre* no habiendo sido urbanizado, ni objeto de cultivo agrícola mantenido.

Conforme se dispone en el artículo 230.1 del Título VII relativo a los montes de la *Ley 6/2015*, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura: "*Tienen la consideración de monte, independientemente de su superficie, los terrenos ocupados por especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sean espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas*".

Entre otros, según este precepto, también tienen la *condición de monte o terreno forestal* los terrenos yermos, roquedos y arenales, así como los terrenos agrícolas abandonados que adquieran características de un terreno forestal porque en él vegeten ejemplares forestales de árboles o arbustos. Entre otros terrenos, de acuerdo con la ley, no tienen la consideración de monte o terreno forestal los dedicados al cultivo agrícola y los clasificados como urbanos o urbanizables por la ordenación territorial y urbanística.

La Ley estatal 43/2003, de Montes en su artículo 6 considera forestal todo aquello relativo al vocablo monte, acepción que también contempla el propio diccionario de la Real Academia de la Lengua Española.

Considerando el significado etimológico de "lo forestal" ("*lo de fuera*" proveniente del latín clásico "*foris, forestal, forestalis*") es decir, todo aquel *"terreno inculto"* que no se cultiva de forma permanente, ni se ha urbanizado, donde se refugia la vida salvaje o silvestre. Son espacios alejados de las poblaciones humanas y sus cultivos, y por tanto más próximos a la naturaleza que cualquier otro lugar del territorio y que tradicionalmente responde a la *condición legal de monte,* que se suele asimilar al "medio natural". En este sentido, según lo explicado, los términos ***medio natural*** **y** ***medio forestal*** **significan** ***proximidad a la naturaleza*** por lo que resultan equivalentes y pueden ser intercambiables.

### *El paisaje forestal actual modelado durante milenios es tan cultural como natural.*

El significado etimológico de la palabra paisaje se refiere a un "*terreno limitado por mojones, una vez eliminada la vegetación natural*", que lleva implícita la intervención humana y, por tanto, es el resultado de una acción combinada entre la naturaleza y el hombre; según esta consideración, en sentido estricto, el paisaje natural no tendría sentido, si se entiende como tal aquel que no está alterado por el ser humano. Así que, en este sentido, **cualquier paisaje actual es más *cultural* que *natural* debido a la influencia humana** que ha inducido una alteración antrópica secular que lo aleja del medio natural original (*paisaje = naturaleza + ser humano*).

En cualquier caso, el *paisaje forestal* que actualmente se contempla es el resultado, por un lado, de la evolución y *dinámica natural* de la cubierta vegetal fruto de la capacidad del clima y del medio físico para albergar diversos tipos de vegetación, según las características biogeográficas, bioclimáticas o fitoclimáticas y edáficas del lugar en el que se ubiquen, así como de la propia dinámica evolutiva vegetal y de las interrelaciones fitosociológicas entre los diversos componentes de los distintos estratos de vegetación según la *autoecología* propia de cada especie.

Por otro lado, el ***paisaje forestal*** **actual** también es el resultado de la transformación progresiva del territorio por las sucesivas modificaciones de la cobertura vegetal preexistente realizadas por el hombre en el transcurso de los siglos, según las distintas necesidades de abastecimiento de la sociedad y los diferentes intereses acontecidos en cada época a lo largo de la historia para su uso y aprovechamiento. Así pues, la situación actual de las formaciones vegetales es el resultado de **un largo proceso evolutivo *natural* y *cultural*** en el que se entremezclan las características bióticas y abióticas del medio, altamente influenciadas por el ser humano.

En consecuencia, **los ecosistemas forestales actuales son tanto *ecosistemas naturales*,** que en mayor o menor medida mantienen la capacidad de autorregeneración de su cubierta forestal, y cierta dinámica natural, **como *sistemas culturales*** producto de las sucesivas interrelaciones antrópicas ancestrales que las comunidades locales han mantenido históricamente con sus montes para satisfacer sus necesidades a lo largo del tiempo. Entre ambos, caben diferentes gradientes de "naturalidad" y "artificialidad" con distintos estados de conservación.

### *La mayor parte de los ecosistemas forestales actuales se consideran seminaturales, más o menos intervenidos o manejados, incluso abandonados, asilvestrados o naturalizados.*

La progresiva intervención antrópica sobre el territorio extremeño ha propiciado que casi todos los paisajes forestales que se contemplan en la actualidad respondan a una naturaleza más o menos humanizada e intervenida en algún momento de la historia, donde apenas se encuentran ya lugares inalterados, salvo algún relicto original de vegetación natural superviviente en lugares recónditos, de manera que apenas quedan ya vestigios de los denominados *bosques vírgenes* o *primigenios* que, por otra parte, desde su expansión tras la última glaciación, hasta que los humanos aprendieron a manejar el fuego y domesticaron plantas y animales hace apenas 15 mil años, aumentando así su capacidad de transformación del paisaje, aquellos bosques prístinos tampoco tuvieron mucho tiempo de evolucionar.

Así pues, **los bosques actuales están más o menos alterados, *asilvestrados* o *naturalizados***, aunque puedan ser de origen natural por regeneración espontánea o hayan sido repoblados, la mayoría de ellos durante la segunda mitad del siglo pasado. Por esta razón, atendiendo al *grado de naturalidad* de las formaciones arboladas, que expresa la intensidad y continuidad con la que un bosque ha sido intervenido o modificado por el hombre, el Mapa Forestal de España (MFE) solo distingue *bosques seminaturales* y plantaciones forestales.

Así, según los datos del último mapa e inventario forestal oficial realizado en Extremadura (MF25-IFN4), **casi la totalidad (96,5%)**, de la superficie forestal arbolada extremeña (1,97 millones de hectáreas), **se consideran *bosques seminaturales***, ya sea su origen natural o repoblado, habiendo sido más o menos intervenidos o manejados en el transcurso de los tiempos, con distintos objetivos y técnicas humanas para satisfacer unas necesidades cambiantes, pero aun **funcionan como un *ecosistema* con su propia *dinámica natural***, manteniendo su capacidad de autorregeneración.

Los bosques fueron talados desde la antigüedad para madera de construcción y barcos (encinares, robledales, o pinares) y otros usos tradicionales, principalmente para abastecimiento de leñas (encinares y melojares) o bien el bosque fue aclarado y convertido en ***dehesa*** (monte abierto). Más recientemente, aunque quedan algunos ***pinares*** de origen natural, como son los pinares protegidos de la ribera del río Tiétar, la mayor parte de ellos son **procedentes de repoblaciones** realizadas en el siglo pasado, algunos sometidos a *selvicultura extensiva* que procura madera, y otros están hoy abandonados, cada vez más asilvestrados o naturalizados.

En Extremadura existen menos de 58 mil hectáreas de eucaliptales y algo más de 11 mil hectáreas de mezclas de eucalipto con otras especies y plantaciones de choperas sometidas a *selvicultura intensiva* para producción de madera en régimen de "cultivo forestal". Las ***plantaciones productivas* ocupan en total menos de *70 mil hectáreas*** en la Región y **apenas representan el *3,5%* del monte arbolado** extremeño, si bien concentran gran parte de producción de madera.

### *La expansión de la superficie forestal, arbolada y desarbolada desde hace décadas se debe a la reforestación y renaturalización del territorio extremeño.*

**Desde 1990, el espacio forestal extremeño se ha expandido casi *600 mil hectáreas*** con un aumento de más del 26%, de los que casi ***517 mil hectáreas*** son ***arboladas*** que suponen un incremento de más del **35%**, y más de ***77 mil desarboladas***, un aumento del **9,4%**. **Entre 1990 y 2017 se han repoblado en Extremadura más de *118 mil hectáreas arboladas***, por lo que el resto del aumento ocurrido del monte arbolado, casi ***399 mil hectáreas***, se puede atribuir a una ***regeneración natural*** arbórea que está colonizando terrenos desarbolados o abandonados.

**La mayor parte de las formaciones desarboladas también han sido alteradas** por la mano humana, utilizando a menudo el fuego como herramienta de manera recurrente, sobre todo para ganar terrenos de pastos para el ganado doméstico o alternando cultivos en terrenos de monte más o menos aclarados o adehesados, un uso tradicional muy arraigado en una región tan ganadera como Extremadura, que ha propiciado grandes extensiones de formaciones arbustivas y sobre todo matorrales (jarales, brezales,….) favorecidos por el uso reiterado del fuego.

El éxodo de la población rural y el cese de actividades agrarias desde la segunda mitad del siglo XX está propiciando la invasión de matorral en antiguos terrenos de pastos y cultivos abandonados (*matorralización* del territorio) constituyendo formaciones desarboladas asilvestradas, a veces colonizados también por formaciones arbóreas, lo que a su vez explica la gran expansión de la superficie forestal arbolada acontecida en Extremadura y en España durante los últimos 70 años.

### *La diversidad y la alternancia de usos agrarios (agrícolas, ganaderos y forestales) proporcionan un variado paisaje rural en mosaico de alto valor ecológico.*

Un estudio sobre "*Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España*" realizado en el año 2011 por el Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, por encargo del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, ha permitido una evaluación de las **áreas agrarias y forestales de alto *valor natural*** en territorio español, identificando los elementos relevantes del territorio atendiendo a las especies de flora y fauna silvestres de interés para su conservación que habitan en ellos, e interpreta el "*mosaicismo*" favorecido por la diversidad de usos agrarios del suelo. En este sentido, el citado informe concluye que **el *mosaicismo agrario* como indicador del *valor natural*** es más importante en zonas húmedas o subhúmedas que en las de mayor influencia mediterránea, zona donde la parcelación parece mayor.

**La valoración de los sistemas agrarios de *alto valor natural*** (***ecosistemas agrarios***) responde a la *riqueza específica de flora y fauna silvestres* asociadas al medio agrario, pero sobre todo a la *alternancia de cultivos y pastos*, o en las *dehesas* tan extendidas en Extremadura que ocupan dos terceras partes (67%) del paisaje forestal extremeño. Los ***sistemas forestales* considerados de *alto valor natural*** incluyen esencialmente bosques con una elevada *madurez* y *diversidad* forestal con presencia de varias especies arbóreas y sotobosque abundante, con una espesa cobertura arbórea y arbustiva o de matorral, resaltando el alto valor natural de los bosques de ribera. Las quercíneas del ámbito de influencia mediterránea son los ecosistemas forestales más valorados en Extremadura, sobre todo encinares y alcornocales o quejigares y rebollares, además de la presencia de los pinares, enebrales y sabinares propios de este ámbito.

### *Gran parte del territorio ocupado por paisaje rural se considera de alto valor natural, la mayor parte en Extremadura son paisajes forestales o agroforestales.*

En la valoración realizada por el estudio, cuyos resultados por CCAA se resumen en el cuadro adjunto, se observa que **más del *43% del paisaje rural* extremeño** con *usos agrarios* (1,74 millones ha) **se considera de *alto valor natural***. En el caso de Extremadura, las *formaciones adehesadas,* que ocupan el 67% del paisaje forestal, se incluyen en zonas agrarias y agroforestales.

**Distribución de áreas de alto valor natural en España por Comunidades Autónomas**

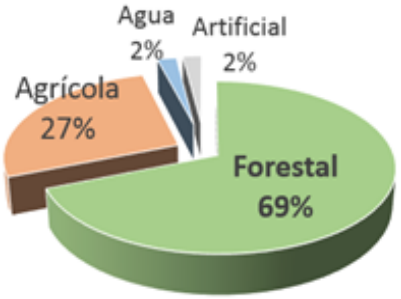
| COMUNIDAD AUTÓNOMA | Alto Valor Natural (AVN) Superficie en hectáreas | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Zonas agrarias | Zonas forestales | Zonas agro-forestales | Total Zonas AVN |
| Andalucía | 1.838.900 | **1.421.200** | 809.100 | 4.069.200 |
| Aragón | 1.117.500 | **874.900** | 422.400 | 2.414.800 |
| Canarias | 245.800 | **150.500** | 17.500 | 413.800 |
| Cantabria | 25.400 | **212.200** | 16.000 | 253.600 |
| Castilla-La Mancha | 1.470.800 | **1.147.100** | 852.400 | 3.470.300 |
| Castilla y León | 1.483.500 | **1.654.000** | 863.300 | 4.000.800 |
| Cataluña | 486.100 | **1.122.700** | 215.800 | 1.824.600 |
| Comunidad de Madrid | 120.500 | **154.700** | 130.300 | 405.500 |
| Comunidad Foral de Navarra | 171.700 | **381.500** | 62.000 | 615.200 |
| Comunidad Valenciana | 598.100 | **360.900** | 286.300 | 1.245.300 |
| Extremadura | 1.085.200 | **316.300** | 338.900 | 1.740.400 |
| Galicia | 203.600 | **626.600** | 37.200 | 867.400 |
| Islas Baleares | 66.700 | **16.100** | 1.300 | 84.100 |
| La Rioja | 86.200 | **172.700** | 51.800 | 310.700 |
| País Vasco | 71.800 | **318.200** | 27.700 | 417.700 |
| Principado de Asturias | 124.500 | **509.700** | 64.900 | 699.100 |
| Región de Murcia | 284.600 | **78.300** | 54.000 | 416.900 |
| TOTAL | 9.480.900 | 9.517.600 | 4.250.900 | 23.249.400 |

Fuente: "*Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España*". Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (2011).

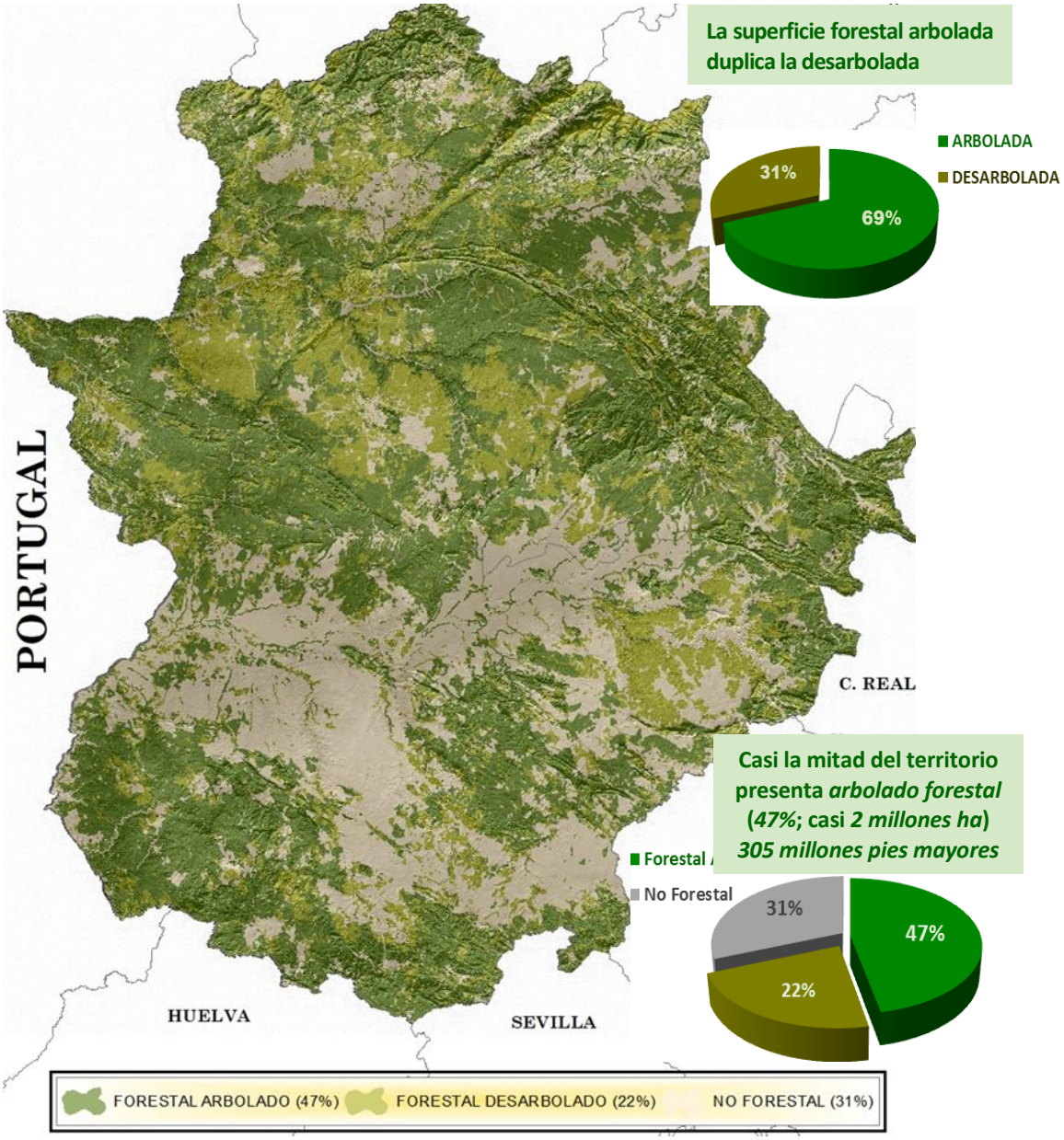
### *1.3.2.- El predominio del paisaje forestal en el territorio extremeño.*

Según el Mapa Forestal de España, **el *espacio forestal*** que tiene la consideración de monte conforme a la legislación forestal vigente, **ocupa más de *dos terceras partes*** **(**casi el **69%) del territorio extremeño**, como se refleja en la tabla y el gráfico siguientes:

| Distribución de usos del suelo | | Superficie | |
|---|---|---|---|
| | | Hectáreas | % territorio |
| No forestal | Agrícola | 1.124.232,00 | 27 |
| | Agua | 86.467,80 | 2,1 |
| | Artificial | 84.766,50 | 2 |
| Forestal | | 2.872.451,20 | 68,9 |
| Total territorio Extremadura | | 4.167.917,50 | 100 |




**Distribución de la superficie forestal, arbolada y desarbolada, en Extremadura.**




Fuente: Eelaboración propia a partir del Mapa Forestal de España (MFE25. Extremadura, 2017).

## *1.3.3- La diversidad de las formaciones arboladas y desarboladas en el paisaje forestal extremeño: los diversos tipos de bosques, matorrales y pastizales.*

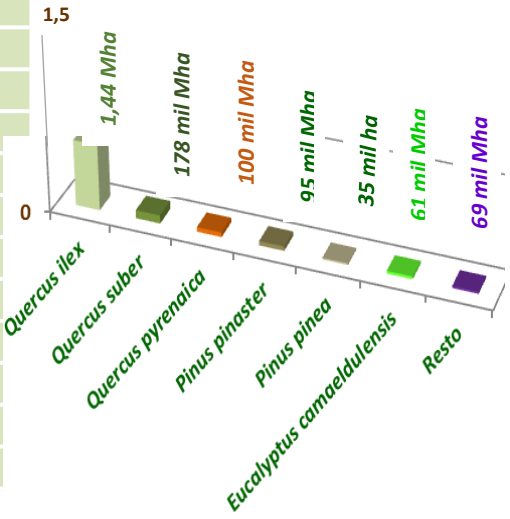
***En los espacios forestales extremeños se identifican 31 especies arbóreas, 3 arborescentes y 20 arbustivas que son principales, dominantes o codominantes en sus formaciones.***

**Especies forestales arbóreas identificadas en los montes arbolados de Extremadura.**

| Código MFE | Nombre científico | Código MFE | Nombre científico |
|---|---|---|---|
| 13 | *Celtis australis* | 58 | *Populus nigra* |
| 21 | *Pinus sylvestris* | 61 | *Eucalyptus globulus* |
| 23 | *Pinus pinea* | 62 | *Eucalyptus camaldulensis* |
| 24 | *Pinus halepensis* | 72 | *Castanea sativa* |
| 25 | *Pinus nigra* | 73 | *Betula spp.* |
| 26 | *Pinus pinaster* | 75 | *Juglans regia* |
| 28 | *Pinus radiata* | 92 | *Robinia pseudoacacia* |
| 36 | *Cupressus sempervirens* | 236 | *Cupressus arizonica* |
| 43 | *Quercus pyrenaica* | 237 | *Juniperus oxycedrus* |
| 44 | *Quercus faginea* | 258 | *Populus x canadensis* |
| 45 | *Quercues ilex* | 299 | *Ficus carica* |
| 46 | *Quercus suber* | 307 | *Acacia dealbata* |
| 51 | *Populus alba* | 395 | *Prunus avium* |
| 54 | *Alnus glutinosa* | 436 | *Cupressus macrocarpa* |
| 55 | *Fraxinus angustifolia* | 495 | *Prunus lusitanica* |
| 56 | *Ulmus minor* | | |

**HÁBITATS FORESTALES**
**Variedad de bosques, matorrales y herbazales (*biodiversidad forestal*)**

**La *encina* es el árbol más típico y abundante de Extremadura**




**Especies forestales arborescentes identificadas en los espacios forestales de Extremadura.**

| Código MFE | Nombre |
|---|---|
| 66 | *Olea europaea* |
| 68 | *Arbutus unedo* |
| 57 | *Salix spp.* |

**Especies forestales arbustivas o de matorral identificadas en montes desarbolados extremeños**

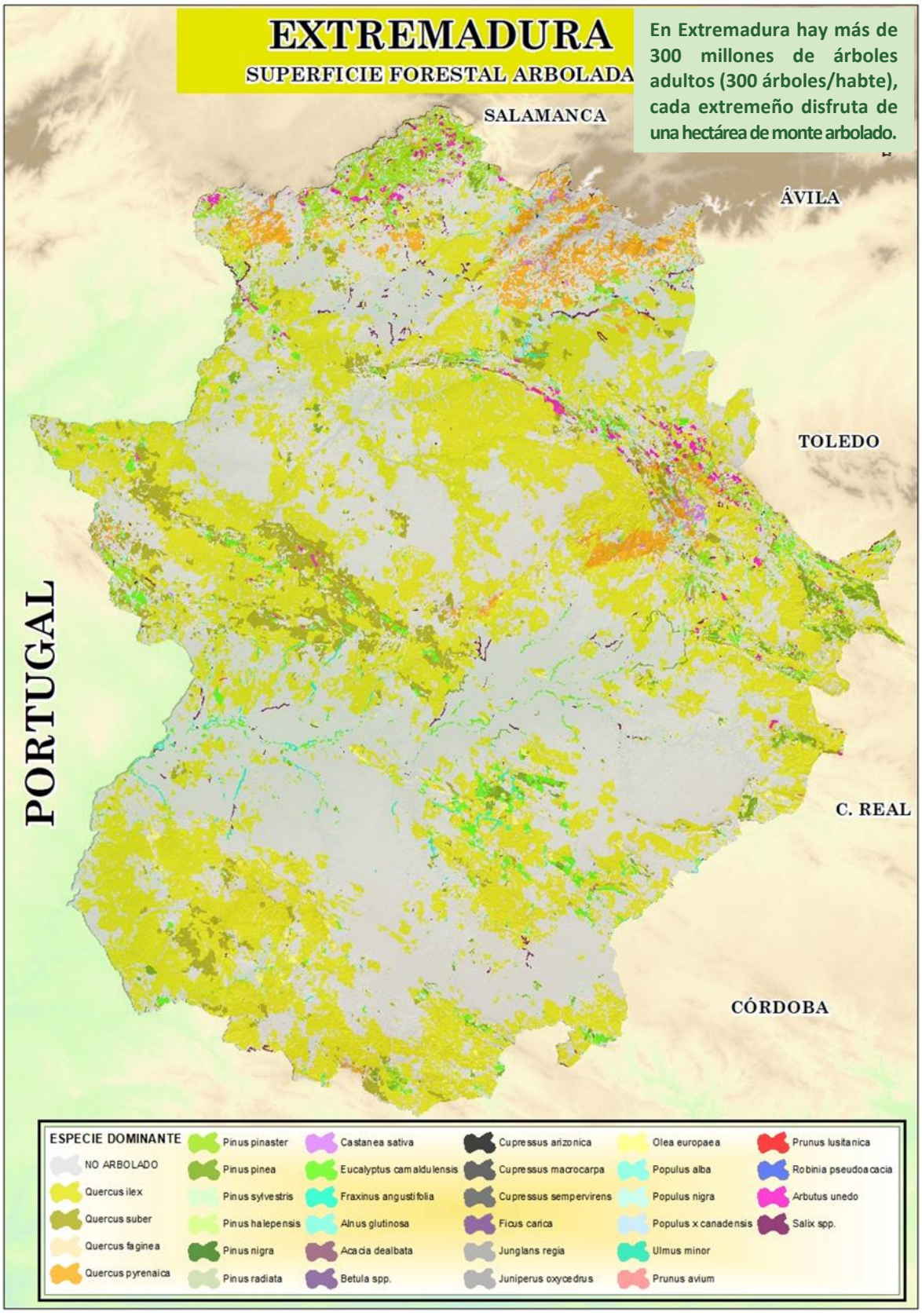
| | |
|---|---|
| *Erica arborea* | *Cytisus multiflorus* |
| *Erica australis* | *Cytisus oromediterraneus* |
| *Erica umbellata* | *Retama sphaerocarpa* |
| *Cistus ladanifer* | *Lavandula stoechas* |
| *Cistus monspeliensis* | *Rosmarinus officinalis* |
| *Genista florida* | *Pistacia lentiscus* |
| *Genista hirsuta* | *Pistacia terebinthus* |
| *Ulex eriocladus* | *Flueggea tinctoria* |
| *Cytisus scoparius* | *Neriun oleander* |
| *Cytisus striatus* | *Rubus ulmifolius* |

Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Forestal de España (MFE25. Extremadura, 2017).

Entre las especies arbóreas principales, dominantes o codominantes en los montes arbolados extremeños destaca la presencia de 3 especies de quercíneas: la encina (*Quercus ilex*) el alcornoque (*Q. suber*), y el roble melojo o rebollo (*Q. pyrenaica*) y 2 especies de pinos autóctonas de la Península Ibérica, ocupando el pino rodeno o negral (*Pinus pinaster*) mayor extensión seguido del pino piñonero (*Pinus pinea*).

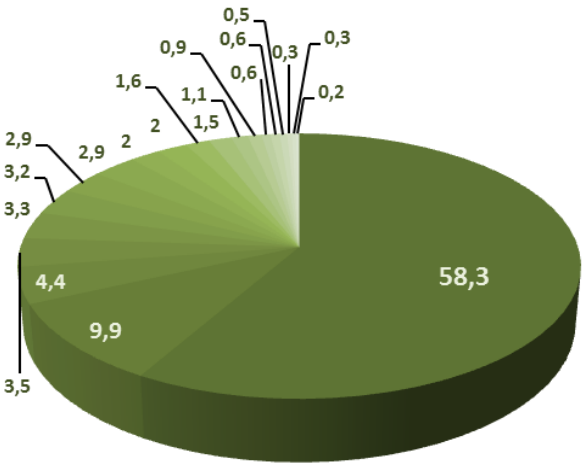
***El arbolado forestal extremeño proporciona casi dos hectáreas arboladas por habitante.***

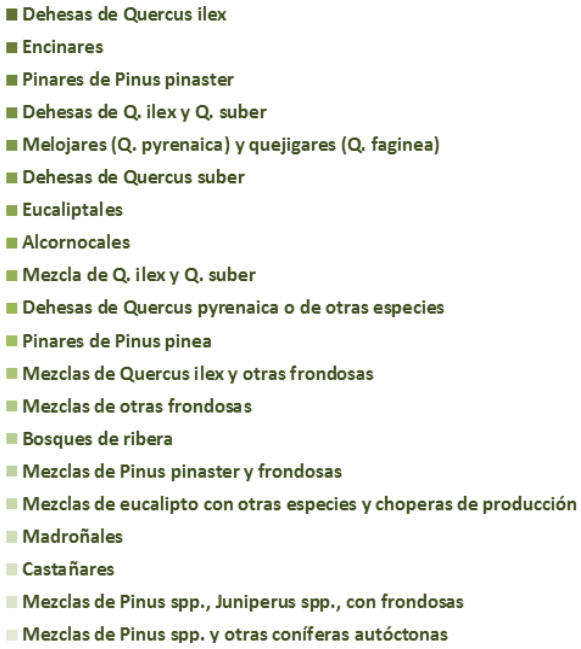
**Distribución de *especies arbóreas* presentes en el monte arbolado extremeño**




Fuente: Eelaboración propia a partir del Mapa Forestal de España (MFE25. Extremadura, 2017).

## *Se distinguen 20 formaciones arbóreas principales diferentes con un variado cortejo florístico de sotobosque con diversas especies arbustivas o de matorral y herbáceas.*



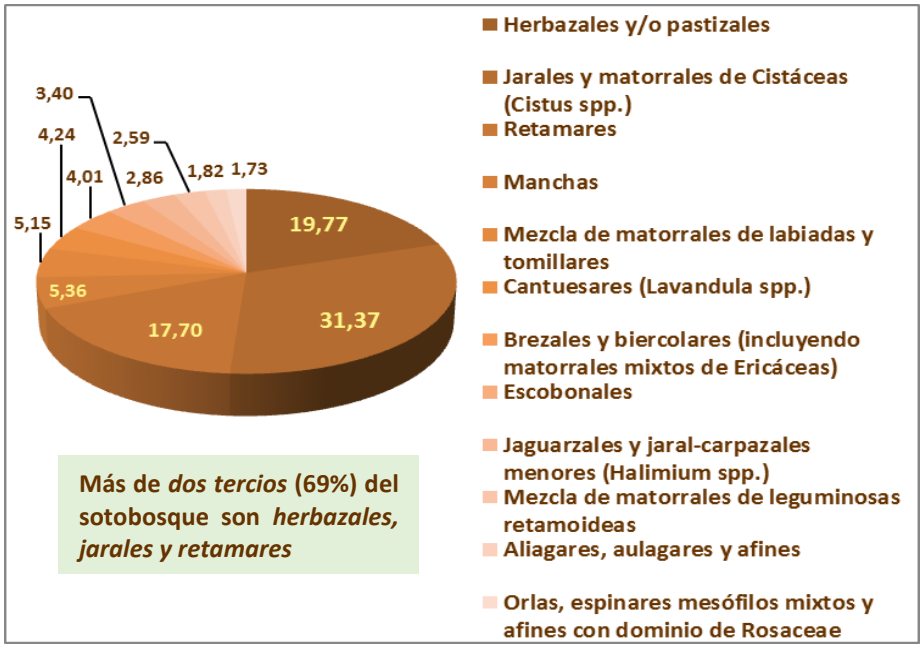




La *encina* (*Quercus ilex*) **está presente en más de *tres cuartas partes (75%)* del monte arbolado, ocupando cerca de un *millón y medio de hectáreas***

## *Las dehesas de quercíneas ocupan dos tercios del paisaje forestal extremeño.*

| Formaciones arboladas adehesadas de Extremadura | Superficie | Porcentajes | |
|---|---|---|---|
| | Hectáreas | % Dehesa | % Arbolado |
| Dehesas de encina (*Quercus ilex)* | 1.151.259 | 87 | 58,3 |
| Dehesas de encina (*Q. ilex)* y alcornoque (*Q. suber* ) | 68.991 | 5,2 | 3,5 |
| Dehesas de alcornoque (*Q. suber)* | 62.909 | 4,8 | 3,2 |
| Dehesas de *Q. pyrenaica* y otras especies | 40.105 | 3 | 2 |
| Total formaciones arboladas adehesadas | 1.323.263 | 100 | 67 |

**Distribución porcentual de tipos de vegetación arbustiva bajo monte arbolado (*sotobosque*)**




Más de *dos tercios* (69%) del sotobosque son *herbazales, jarales y retamares*

Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Forestal de España (MFE25. Extremadura, 2017).

**Distribución del monte arbolado extremeño por tipos de especies arbóreas dominantes**

| Tipo de bosque | | Superficie arbolada | |
|---|---|---|---|
| | | Hectáreas | % |
| Bosques de frondosas | Autóctonas | 1.764.684 | 89,4 |
| | Alóctonas | 57.823 | 2,9 |
| Bosques de coníferas | | 121.506 | 6,2 |
| Masas mixtas de coníferas y frondosas | | 30.404 | 1,5 |
| Total masas arboladas | | 1.974.416 | 100 |

Casi todas las frondosas autóctonas son quercíneas.

| | | |
|---|---|---|
| Quercíneas | 1.710.492 | 87 % |
| Dehesas | 1.323.263 | 67 % |

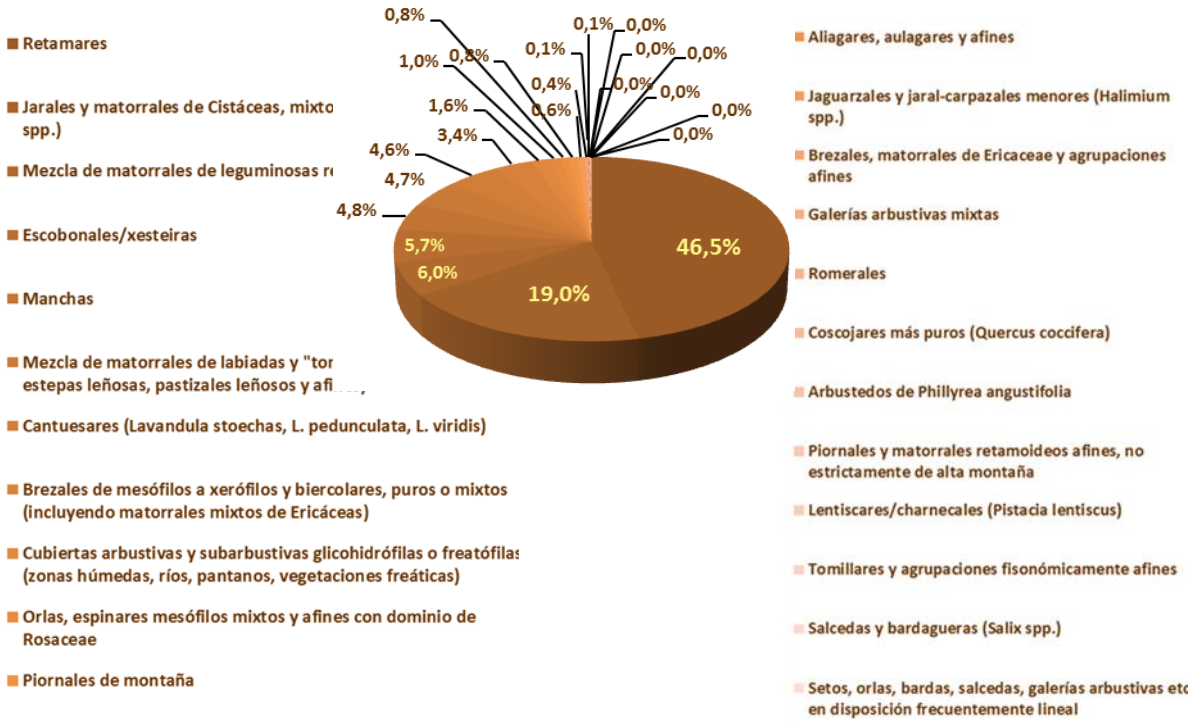
Dos tercios del espacio forestal extremeño están ocupados por formaciones *adehesadas*.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y del IFN4.

***La mayor parte de la superficie forestal desarbolada está ocupada por diversos tipos de matorral. Se distinguen 23 formaciones desarboladas arbustivas o de matorral.***

| DISTRIBUCIÓN Y OCUPACIÓN DEL MONTE DESARBOLADO | | |
|---|---|---|
| Tipo de formación | Superficie (ha) | % |
| Formaciones arbustivas y matorrales | 538.406 | 59,95 |
| Herbazales y pastizales o roquedos | 359.629 | 40,05 |
| TOTAL DESARBOLADO | 898.035 | 100,00 |

Casi *dos tercios* (65%) de las formaciones arbustivas son *retamares y jarales*




Fuente: Elaboración propia a partir del Mapa Forestal de España (MFE25. Extremadura, 2017).

***Las formaciones desarboladas son hábitats de gran interés para el medio natural que proporcionan diversidad y alternancia al paisaje forestal extremeño.***

Las formaciones arbustivas o de matorral y herbáceas albergan una gran ***variedad florística*** y constituyen ***hábitats forestales*** de cría o alimentación y refugio o estancia de *alto interés natural* para una variada fauna silvestre, que por su *singularidad* son ecosistemas que forman parte importante de la *Red Ecológica Europea Natura 2000*, y además proporcionan una elevada *diversidad y alternancia* o *discontinuidad* al paisaje forestal extremeño.

### *La expansión de la superficie forestal regional, sobre todo arbolada, favorece nuevos hábitats para la flora y fauna silvestres: renaturalización del territorio extremeño.*

El éxodo de la población rural y el cese de actividades agrarias desde la segunda mitad del siglo XX ha procurado una gran extensión de terrenos abandonados de cultivos y pastos que están siendo reforestados, bien mediante repoblaciones forestales realizadas por acción antrópica, o bien son colonizados por vegetación silvestre, ya sea arbórea o arbustiva ~~*(matorralización)*~~. Esta reforestación de tierras agrarias abandonadas mediante repoblación forestal o regeneración natural del monte, está propiciando la ***renaturalización*** **del territorio regional**.

**Desde 1990 el espacio forestal se ha expandido en la región extremeña en cerca de *600 mil hectáreas***, de las que casi ***517 mil hectáreas*** son ***arboladas*** y más de ***77 mil desarboladas.*** El incremento (35%) de la superficie forestal arbolada en este tiempo (IFN3, 2001 - IFN4, 2017) transcurrido entre los dos últimos inventarios forestales realizados en Extremadura, ha sido propiciado mediante la repoblación forestal de 118 mil hectáreas y el resto, casi 400 mil nuevas hectáreas arboladas, se atribuyen en gran parte a la *regeneración natural arbórea* en nuevos terrenos forestales colonizados que se han asilvestrado en lo que se lleva de siglo XXI.

**Las existencias arbóreas también se han incrementado notablemente** entre ambos inventarios, principalmente en los bosques, pues en el resto del monte arbolado extremeño formado por ***sistemas adehesados*** **(67%) apenas ha habido renovación arbórea** en este tiempo; lo que significa que el **aumento de más de *131 millones de árboles*** contabilizados en el último inventario forestal (IFN4) **se ha producido en apenas la tercera parte del monte arbolado**.




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN3 e IFN4.

Los datos actuales indican que **el monte arbolado extremeño alberga más de 722 millones de ejemplares arbóreos**, de los que casi **305 millones son *pies mayores*** de 7,5 centímetros de diámetro y el resto, más de 417 millones de ejemplares son pies menores. Dado que la región extremeña tiene una población que supera el millón de habitantes (1 067 710 hab. INE, 2019), se puede afirmar que **en Extremadura hay más de *300 árboles mayores por habitante***.

### *La mayoría del aumento de la cantidad de encinas y alcornoques se habrá producido en formaciones no adehesadas que presentan menor ocupación (1/3) que las adehesadas (2/3).*

**Los *madroños* seguidos de las *encinas* y los *alcornoques* son las especies arbóreas que más han aumentado la cantidad de pies mayores** en el monte arbolado extremeño. Ahora bien el aumento de pies arbóreos de estas dos últimas especies no se ha producido en las dehesas de encina (1,15 millones de ha) ni en las dehesas de alcornoque (63 mil hectáreas) o en las mixtas de ambos (69 mil hectáreas) sino sobre todo en ***encinares*** (aumento de casi 230 ejemplares/ha sobre un total de 196 mil hectáreas ocupadas por encinares) y en ***alcornocales*** (132 pies/ha en 57 mil ha) o en los *bosques mixtos* de ambas especies (147 pies/ha en más de 40 mil ha).

Por el contrario, **los eucaliptos y pinos son los que más han reducido sus pies mayores** debido a las claras y cortas de regeneración del arbolado que en gran proporción se encuentran en avanzado *estado de madurez* desde finales del siglo pasado.

Es evidente que el **considerable incremento** tanto del ***espacio forestal***, sobre todo arbolado, como de las existencias arbóreas, supone una **expansión del *medio natural*** que proporciona **nuevos nichos y *hábitats* para la flora y fauna silvestres**, lo que favorece la *biodiversidad*.

## 2.- La diversidad de flora y fauna silvestres en hábitats o espacios forestales de Extremadura: variedad de especies y *nichos ecológicos*.

***En Extremadura hay 450 especies de flora y fauna silvestres protegidas según su estado de amenaza: gran parte habitan en ecosistemas forestales o agroforestales.***

Miles de especies animales y vegetales silvestres están presentes en Extremadura, gran parte de ellas habitan en ecosistemas forestales o agroforestales. En la región extremeña se han catalogado **450 especies vegetales y animales amenazadas**, conforme al Decreto 37/2001, modificado por *Decreto 78/2018*, que regula el ***Catálogo Regional de Especies Amenazadas* de Extremadura** distribuidas según su *grado de amenaza* del siguiente modo:

| CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE EXTREMADURA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Número de especies | En peligro | Sensibles Alteración hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
| PLANTAS | 7 | 11 | 24 | 70 | 112 |
| ANIMALES | 17 | 38 | 38 | 245 | 338 |
| TOTAL | 24 | 49 | 62 | 315 | 450 |

Fuente: Elaboración propia a partir del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

## 2.1.- La riqueza y diversidad de especies de flora silvestre que albergan los espacios forestales extremeños.

***Más de dos mil especies de flora vascular están presentes en Extremadura. Existen 112 especies vegetales protegidas por su grado de amenaza.***

De los cerca de 7.500 taxones de flora vascular existentes en España, algo más del 27% se localizan en Extremadura, en torno a ***2.053 taxones***, en su mayoría angiospermas (plantas con flores); de ellas, 1.938 son especies y 115 subespecies pertenecientes a 139 familias. **La mayoría son especies de *flora mediterráneas*** que son las predominantes, salvo en los sistemas montañosos, sobre todo al norte de Cáceres, donde hay mayor influencia atlántica.

**La mayor parte de las especies de flora vascular extremeña son plantas *herbáceas***, mientras que **las *especies arbóreas y arbustivas* tan sólo representan el *7%* del total de las especies vegetales** presentes. **Casi todas las especies silvestres son autóctonas**, la mayoría de *naturaleza forestal*, pues apenas un 6% de los taxones son alóctonos de procedencia agrícola y ornamental, plenamente integrados y naturalizados en el territorio, si bien la mayoría son "malas hierbas". Los *endemismos* de flora en Extremadura suponen sólo el 0,19%, destacando los endemismos gredenses e íberos-lusitanos y la presencia de numerosos taxones norte-africanos.

| CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADA DE EXTREMADURA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de especies | | En peligro | Sensibles Alteración hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
| Pteridophyta. | | | 2 | | | 2 |
| Gymnosperma. | | 1 | | 2 | | 3 |
| Angiosperma | Monocot. | 1 | | 5 | 19 | 25 |
| | Dicotil. | 5 | 9 | 17 | 51 | 82 |
| TOTAL PLANTAS | | 7 | 11 | 24 | 70 | 112 |

Fuente: Elaboración propia a partir del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

Del total de las especies vegetales incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura, solo **7 se encuentran en *peligro de extinción*** (poco más del 5%), entre las que destaca la delicada situación de especies forestales como el tejo, el acebo o el abedul; **solamente el tejo dispone de un *plan de recuperación*** de la especie en Extremadura. Además, señalar que una especie de codeso (*Adenocarpus desertorum*) se encuentra entre las especies de flora más amenazadas de Extremadura.

Otras dos especies arbóreas como el loro (*Prunus lusitanica*) y el roble carballo (*Quercus robur*), se catalogan como "sensibles a la alteración de su hábitat"; entre las catalogadas como "vulnerables" destacan las dos especies de enebros, el arce de Montpellier, acebo, abedul, quejigo andaluz y quejigueta, roble albar, los mostajos y el palmito, junto a especies arbustivas como el serbal (*Sorbus aucuparia*) y el sauce cabruno, quedando catalogadas de "interés especial" el avellano como especie arbórea, y el brezo de turbera, el tamujo, o diferentes especies de codesos, piorno, hiniesta, tojo y rusco entre las especies arbustivas.

**La mayoría de las especies vegetales silvestres se encuentran en ecosistemas forestales**, aunque solo se identifican ***28 especies forestales*** (excluidas plantas herbáceas)***, 15 arbóreas y 13 arbustivas*** catalogadas con los siguientes grados de amenaza:

**Distribución del número de especies arbóreas y arbustivas catalogadas por su grado de amenaza**

| Tipo de especies amenazadas | En Peligro Extinción | Sensible Alteración Hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Arbóreas | 1 | 2 | 11 | 1 | 15 |
| Arbustivas | 1 | | 3 | 9 | 13 |
| TOTAL | 2 | 2 | 14 | 10 | 28 |

Fuente: Elaboración propia a partir del Catálogo de Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

## 2.2.- La reserva de recursos genéticos forestales. Árboles singulares.

***La reserva de recursos genéticos forestales es esencial para la preservación de la diversidad biológica y la reproducción forestal de origen y calidad garantizada.***

**La *variabilidad genética*, entre y dentro, de las poblaciones de las especies forestales** viene determinada por *factores evolutivos* como pueden ser la selección, la migración, la plasticidad fenotípica, el flujo genético, la mutación y la deriva genética, que a su vez se ven afectados por *parámetros demográficos* locales y regionales. Estos factores evolutivos pueden ser intrínsecos propios de la *autoecología* de cada especie (reproducción, temperamento, longevidad, …) o bien extrínsecos debidos al aislamiento o la influencia antrópica y ambiental.

Una de las estrategias esenciales para la **conservación de la *biodiversidad forestal*** es la *conservación, mejora y uso sostenible* de la ***diversidad genética forestal*** que ha de responder a la normativa comunitaria (*Directiva 1999/105/CE*) sobre producción y comercialización de **materiales forestales de reproducción** trasladada al ordenamiento jurídico español.

El ***régimen fitosanitario*** de estos *materiales forestales reproductivos* se ha trasladado a la legislación española a través del *Real Decreto 289/2003*, de *comercialización de materiales forestales de* reproducción, y para aquellas especies no reguladas por este decreto se dispone la ***Ley 30/2006* de *semillas y plantas de vivero y de recursos filogenéticos***, que establece como requisitos la disposición del *documento acreditativo* del proveedor y el *etiquetado* de estos *materiales vegetales de reproducción*. Por su parte, el *Real Decreto 58/2005* específica las condiciones, procedimientos y trámites de carácter fitosanitario que deben cumplirse para la introducción de productos vegetales de determinadas especies en la Unión Europea o su desplazamiento en el interior de su territorio.

***Extremadura cuenta con más de 100 mil hectáreas, de 18 especies arbóreas, seleccionadas como materiales de base para la reproducción forestal con garantía de procedencia de origen.***

En España están sujetas a la citada normativa comunitaria y estatal *70 especies arbóreas*, de las que 18 están seleccionadas en Extremadura como materiales de base para la reproducción forestal con garantía de procedencia de su origen, conforme a la *Orden de 4 de febrero de 2011* por la que se establece la relación de materiales de base para la producción de materiales forestales de reproducción. Las ***18 especies arbóreas*** **seleccionadas** en Extremadura como materiales de base para la reproducción forestal, se relacionan en la siguiente tabla según su superficie y porcentaje de ocupación:

| MATERIALES DE BASE PARA REPRODUCCIÓN FORESTAL | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Superficie (ha) | Badajoz | Cáceres | Extremadura | % |
| ***Alnus glutinosa*** | 143 | 25 | **169** | **0,17** |
| ***Arbutus unedo*** | 2.160 | 1.589 | **3.749** | **3,81** |
| ***Betula pubescens*** | | 1 | **1** | **0,00** |
| ***Castanea sativa*** | | 1.122 | **1.122** | **1,14** |
| ***Fraxinus angustifolia*** | 829 | 24 | **853** | **0,87** |
| ***Ilex aquifolium*** | | 7 | **7** | **0,01** |
| ***Juniperus oxycedrus*** | 20 | 1.074 | **1.094** | **1,11** |
| ***Olea europaea*** | 235 | 218 | **453** | **0,46** |
| ***Pinus pinaster*** | | 1.032 | **1.032** | **1,05** |
| ***Pinus pinea*** | 6 | 400 | **406** | **0,41** |
| ***Prunus avium*** | | 649 | **649** | **0,66** |
| ***Quercus coccifera*** | 966 | | **966** | **0,98** |
| ***Quercus faginea*** | 4.190 | 1.343 | **5.533** | **5,63** |
| ***Quercus ilex*** | 37.015 | 19.368 | **56.383** | **57,36** |
| ***Quercus pyrenaica*** | 43 | 6.724 | **6.767** | **6,88** |
| ***Quercus suber*** | 13.070 | 5.945 | **19.015** | **19,34** |
| ***Sorbus aucuparia*** | | 15 | **15** | **0,02** |
| ***Ulmus minor*** | 83 | | **83** | **0,08** |
| TOTAL | 58.760 | 39.536 | 98.297 | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Política Forestal de la Junta de Extremadura.

**Más del 90% de los materiales de base seleccionados en Extremadura para la reproducción forestal corresponden a *quercíneas*** como corresponde a su porcentaje de ocupación (87%) en el territorio extremeño, la mayoría referidas a la encina (*Quercus ilex*). También destaca la superficie dedicada (casi 4%) a material reproductivo genuino del madroño (*Arbutus unedo*), del castaño (*Castanea sativa*), enebro (*Juniperus oxycedrus*) y el pino rodeno (*Pinus pinaster*).

La existencia de diferencias genéticas entre poblaciones, principalmente ligadas a caracteres de crecimiento, producción y adaptación, tiene su reflejo práctico en la definición de *zonas de origen* de Materiales Forestales de Reproducción (MFR) para las especies a las que se aplica un *sistema de certificación* de estos materiales reproductivos, identificados y seleccionados, que corresponden a divisiones territoriales por su distribución geográfica en grandes ***regiones de procedencia***. La región de procedencia es: "*para una especie o subespecie determinadas, la zona o el grupo de zonas sujetas a condiciones ecológicas uniformes en las que se encuentran fuentes semilleras o rodales que presentan características fenotípicas o genéticas semejantes, teniendo en cuenta límites de altitud, cuando proceda*".

El territorio español se ha dividido en 57 regiones de procedencia aplicables a 39 especies o géneros, cuya demarcación se ajusta a límites administrativos. **En territorio extremeño se incluyen *6 regiones de procedencia*** en la Sierra de Gredos, Gata-Hurdes, Montes de Toledo y Sierra Morena, así como Campo de Arañuelo, Tierra de Barros y Vegas del Guadiana.

### *En Extremadura han sido seleccionados 360 lugares como zonas de origen de material genético forestal.*

Para establecer una garantía sobre el origen y control de calidad del material forestal de reproducción se dispone el denominado *Material de Base* constituido por aquellas poblaciones, plantaciones y clones de los que se obtiene el ***material forestal de reproducción*** (semillas y plantas) **autorizado para utilizar en las repoblaciones forestales**. Los tipos de material forestal reproductivo de base aprobados actualmente son: *Fuentes semilleras, Rodales selectos, Huertos semilleros, Progenitores de familia, Clones y Mezcla de clones*.

El ***Catálogo Nacional de Materiales de Base*** es el registro administrativo oficial, que forma parte del *Catálogo Común Europeo*, y recoge la información sobre *materiales de base autorizados* para la reproducción forestal (frutos, semillas y partes de plantas), garantizándose de esta manera su *origen y calidad genética certificada*. El catálogo proporciona a los usuarios información sobre el origen, la calidad y las características del material forestal reproductivo.

De los más de 8 mil lugares sobre casi 6 millones de hectáreas ~~están~~ admitidos como *zonas de origen de material genético* garantizado para la repoblación forestal en el territorio español, **360 zonas han sido seleccionadas en Extremadura**, con una superficie media de más de 5 mil hectáreas, que ocupan en total ***105 mil hectáreas*** y representan el 5% del monte arbolado.

**Número de unidades de admisión y superficie autorizada por comunidades autónomas en el Registro y Catálogo Nacional de Materiales de Base**

| CCAA | Identificado | | Seleccionado | | Cualificado | | Controlado | | Totales | | Sup. Forestal arbolada (Ha) | Índice sup arbolada (Ha) /nº MB | % Sup autorizada respecto Sup arbolada |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº | Sup. (Ha) | Nº | Sup. (Ha) | Nº | Sup. (Ha) | Nº | Sup. (Ha) | Nº | Sup. (Ha) | | | |
| Andalucía | 492 | 789.833,6 | 58 | 6.405,9 | | | | | 550 | 796.239,4 | 2.922.692 | 5.314 | 27% |
| Aragón | 261 | 54.658,2 | 6 | 366,3 | 2 | 3,8 | | | 269 | 55.028,3 | 1.543.465 | 5.738 | 4% |
| Canarias | 40 | 46.392,4 | 11 | 146,0 | | | | | 51 | 46.538,4 | 132.142 | 2.591 | 35% |
| Cantabria | 62 | 72.836,0 | 7 | 153,6 | | | | | 69 | 72.989,6 | 210.672 | 3.053 | 35% |
| Castilla y León | 3449 | 663.151,0 | 74 | 3.608,8 | 11 | 17,7 | 5 | | 3539 | 666.777,5 | 2.944.949 | 832 | 23% |
| Castilla-La Mancha | 543 | 375.799,3 | 20 | 1.626,6 | 1 | 2,9 | | | 564 | 377.428,8 | 2.708.097 | 4.802 | 14% |
| Cataluña | 270 | 166.702,2 | 33 | 1.056,6 | 15 | 0,5 | | | 318 | 167.759,3 | 1.606.235 | 5.051 | 10% |
| Comunidad de Madrid | 166 | 38.880,0 | 2 | 87,0 | 17 | | | | 185 | 38.967,0 | 258.105 | 1.395 | 15% |
| Comunidad Foral de Navarra | 152 | 10.629,0 | 9 | 406,5 | | | | | 161 | 11.035,5 | 435.035 | 2.702 | 3% |
| Comunitat Valenciana | 893 | 942.221,4 | 15 | 1.303,4 | 4 | 4,3 | | | 912 | 943.529,1 | 747.820 | 820 | 126% |
| Extremadura | 310 | 102.627,0 | 63 | 2.677,5 | 10 | | | | 383 | 105.304,5 | 1.897.505 | 4.954 | 6% |
| Galicia | 87 | 556.134,4 | 42 | 372,0 | 42 | 32,9 | 20 | 23,0 | 191 | 556.562,3 | 1.454.301 | 7.614 | 38% |
| Illes Balears | 44 | 16.512,0 | | | | | | | 44 | 16.512,0 | 187.019 | 4.250 | 9% |
| La Rioja | 753 | 1.623.437,4 | 3 | 131,8 | | | | | 756 | 1.623.569,2 * | 165.813 | 219 | 979% * |
| País Vasco | 93 | 2.426,6 | 38 | 706,8 | | | 1 | 9,4 | 132 | 3.142,7 | 397.306 | 3.010 | 1% |
| Principado de Asturias | 169 | 170.861,2 | 14 | 234,3 | | | | | 183 | 171.095,5 | 453.716 | 2.479 | 38% |
| Región de Murcia | 80 | 64.997,9 | | | | | | | 80 | 64.997,9 | 308.223 | 3.853 | 21% |
| Estado | | | | | | | 25 | | 25 | | | | |
| **Total** | **7.864** | **5.698.099,4** | **395** | **19.282,9** | **102** | **62,1** | **51** | **32,4** | **8.412** | **5.717.476,8** | **18.373.095** | **2.184** | **31%** |

Fuente: Informe 2019 sobre la situación en España del *Registro y Catálogo Nacional de Materiales de Base*.

Para contribuir a la gestión forestal sostenible, la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales es necesario utilizar semillas de reproducción que sean fenotípicas y genéticamente de alta calidad. **En Extremadura es obligatorio utilizar semilla procedente de un *rodal selecto*** en las repoblaciones de especies arbóreas acogidas al programa de forestación de tierras agrarias e implantación de sistemas agroforestales y su mantenimiento.

Desde luego, las *unidades de admisión* del material genético de base para la reproducción forestal se van actualizando cada año y son propuestas al Ministerio estatal competente por el *Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura* (CICYTEX), que es la entidad competente para ello en Extremadura.

### *La representativa Red de Rodales Selectos de Alcornoque de Extremadura.*

La *Red de Rodales Selectos de Alcornoque* de Extremadura está inscrita en el Registro y Catálogo Nacional de Materiales de Base donde, según refleja el Informe Anual de este Registro Nacional, están registrados **63 Rodales Selectos de Alcornoque** en territorio extremeño, que ocupan una superficie de más de 2.675 hectáreas. Por este motivo, para repoblar en Extremadura con alcornoque es obligatorio utilizar bellota procedente de alguno de estos rodales selectos.

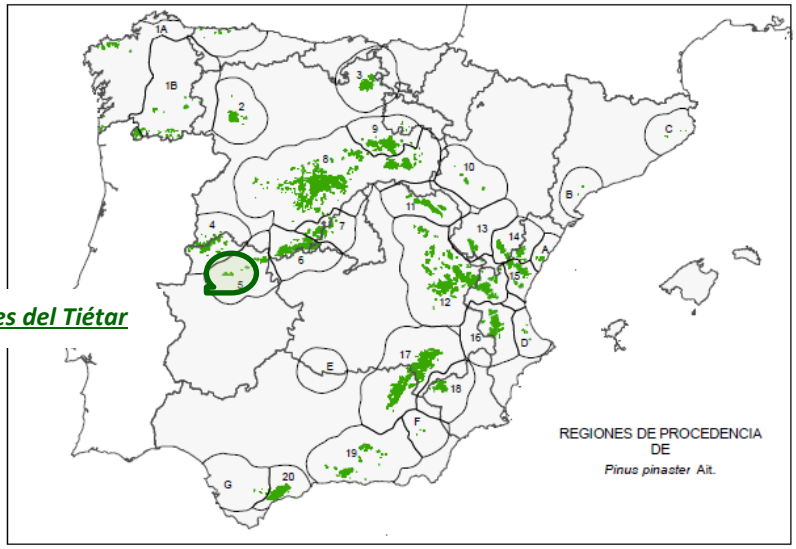
El criterio que deben cumplir las dehesas que quieran obtener la declaración de rodal selecto es que la producción media de corcho sea superior en cantidad y calidad a la media observada en su región de procedencia. Las ***regiones de procedencia* de alcornoque en Extremadura** son: Norte de Cáceres-Salamanca; Montes de Toledo-Villuercas; Sierra de San Pedro y Sierra Morena Occidental. CICYTEX es también la entidad que propone al Ministerio competente la declaración de rodal selecto, previa solicitud por parte del propietario, de conformidad con el Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal de Extremadura.

### *Los pinares del Tiétar son recursos genéticos selectos de referencia garantizada para la repoblación forestal, con esta subespecie genuina de pino negral o rodeno.*

Los pinares que pueblan los márgenes fluviales del río Tiétar fueron catalogados en 1996 como pertenecientes a la ***Región de Procedencia* nº 5, Es-26-05 del *Bajo Tiétar*** de la especie *Pinus pinaster* Ait., subespecie *mesogeensis* (F. et Gaussen), debido a su *origen natural espontáneo* entre las 20 zonas de procedencia peninsulares representadas en el mapa adjunto donde esta especie vegeta en España de forma natural y espontánea.

**Mapa de distribución de las Regiones de procedencia de *Pinus pinaster*.**

*Pinares del Tiétar*



Se trata de la variedad continental "*mesogeana*" típica del interior conocida como ***pino rodeno, negral* o *resinero*** que la diferencia de la otra variedad de la especie *Pinus pinaster* que corresponde a la subespecie *marítima* o *atlántica* más propia de Galicia o Asturias, de la costa atlántica portuguesa o de las landas francesas. El suministro de semillas o plántulas certificadas procedentes de rodales selectos o huertos semilleros en estos pinares, debe emplearse como recurso genético preferente en repoblaciones forestales con esta subespecie, o bien para la ayuda a su regeneración natural, de manera que así se garantice su origen, identidad y características genéticas idóneas para la su utilización como material forestal de reproducción.

***La fragmentación del territorio y los cambios de usos del suelo, el cambio climático y las especies exóticas invasoras son las principales amenazas de los recursos genéticos.***

Se considera una amenaza para los recursos genéticos cualquier suceso que, de producirse, incida negativamente sobre los procesos reproductivos o sobre la *diversidad genética* de una especie, y muestra sus efectos bien en la capacidad de mantenimiento de genotipos y de poblaciones, o bien en la dinámica evolutiva de las especies.

Entre las **principales amenazas sobre los recursos genéticos forestales** se encuentran los incendios forestales, las perturbaciones provocadas por los efectos del cambio climático, la contaminación ambiental, actividades productivas de sectores como la agricultura, ganadería, turismo, industria, infraestructuras, … etc. que provoquen la fragmentación del territorio o cambios de usos y la destrucción de hábitats, así como la introducción de especies exóticas invasoras. También la **sobreexplotación de recursos naturales** es siempre perjudicial, como ocurre con el aprovechamiento tradicional para leñas en monte bajo de brotes de cepa de quercíneas, o con los recepes recurrentes de plantaciones de eucaliptos que procuran formaciones degradadas de monte bajo, que entrañan un considerable *deterioro genético* de los ejemplares arbóreos.

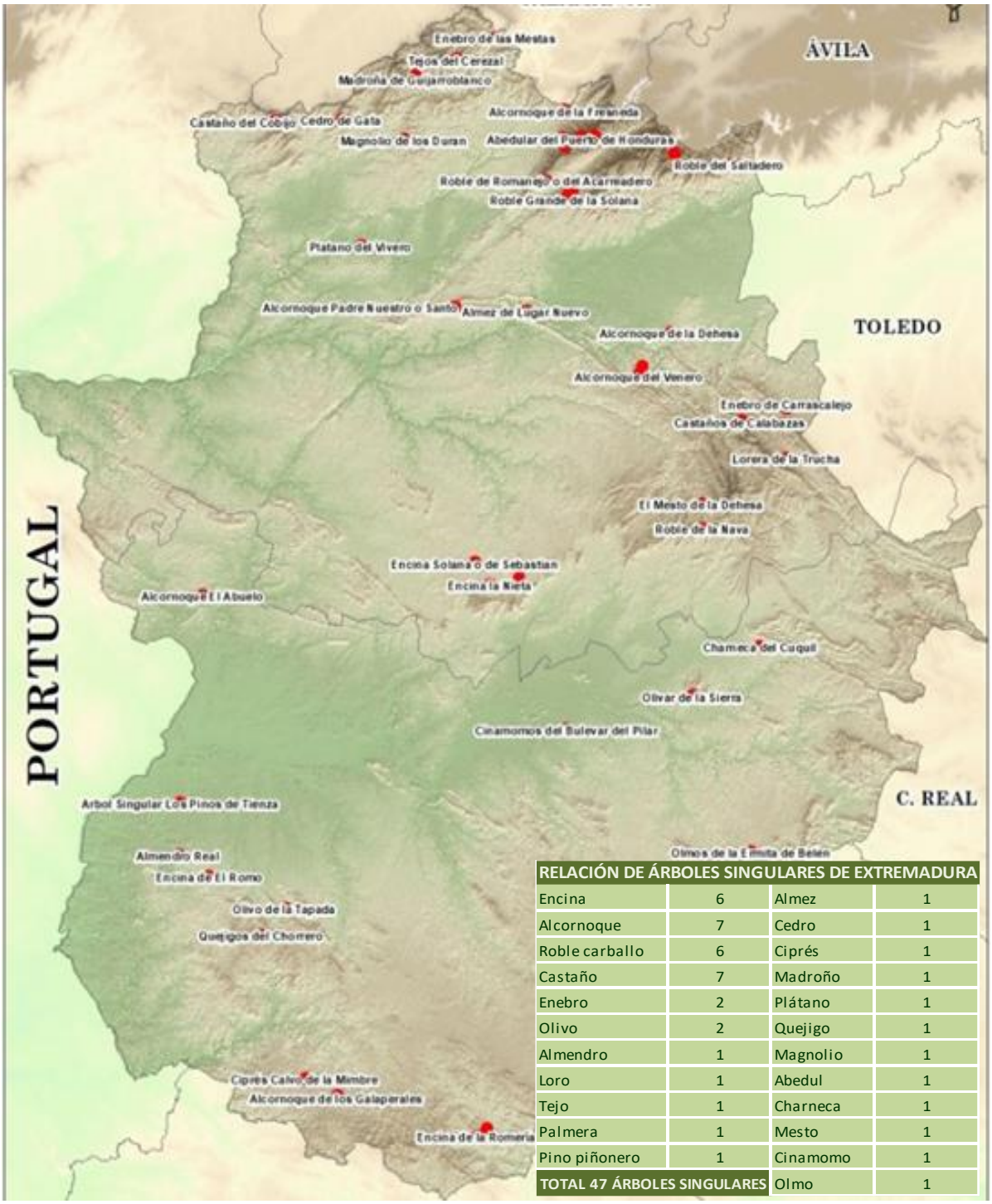
**Principales causas y efectos de las amenazas sobre los recursos genéticos forestales**

| Causas | Amenaza | Efectos |
|---|---|---|
| ✓ Aumento de infraestructuras y zonas urbanizables.<br>✓ Compartimentación de los usos del suelo.<br>✓ Incendios forestales. | ✓ **Fragmentación y destrucción de hábitats.** | ✓ Reducción del tamaño medio de las poblaciones.<br>✓ Aislamiento reproductivo.<br>✓ Cambios en la estructura genética local.<br>✓ Erosión de la diversidad.<br>✓ Aumento de los niveles de endogamia. |
| ✓ Emisiones industriales y urbanas.<br>✓ Efluentes de explotaciones agrarias. | ✓ **Contaminación ambiental y cambio global.** | ✓ Decaimiento de las masas forestales.<br>✓ Modificación de la composición específica.<br>✓ Reducción del tamaño poblacional.<br>✓ Desaparición de masas forestales.<br>✓ Falta de sincronía fenológica.<br>✓ Modificación de la intensidad de selección y adaptación a largo plazo. |
| ✓ Inadecuada gestión forestal. | ✓ **Sobreexplotación de recursos y deforestación.** | ✓ Modificación de la composición y estructura de las masas.<br>✓ Cambio de los niveles de diversidad intraespecífica. |
| ✓ Inadecuada utilización del material forestal de reproducción. | ✓ **Competencia con especies y variedades introducidas.** | ✓ Aislamiento de poblaciones nativas.<br>✓ Pérdida de poblaciones y de su singularidad.<br>✓ Disminución de la capacidad de adaptación. |
| ✓ Ampliación de infraestructuras.<br>✓ Aumento de actividades recreativas.<br>✓ Aumento de la accesibilidad.<br>✓ Intensificación de la gestión forestal. | ✓ **Cambios en la intensidad en los usos del suelo.** | ✓ Reducción del tamaño poblacional y de su conectividad.<br>✓ Modificación de las condiciones ambientales locales.<br>✓ Cambios en la estructura poblacional.<br>✓ Cambios en la dominancia de las masa.<br>✓ Cambios en el sistema de regeneración. |

### *Están protegidos en Extremadura 47 Árboles Singulares de carácter monumental.*

La vigente *Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales* de Extremadura contempla entre sus **figuras de *protección especial*** la categoría de "***Árboles Singulares***" la cual protege ejemplares o rodales de agrupaciones concretas de árboles, ya sean autóctonos o no, catalogados en atención a características singulares que son destacables (edad, tamaño, historia o valor cultural, belleza, ubicación u otras características análogas de tipo *monumental*) y que les hace especialmente representativos.

**Localización y relación de los 47 árboles singulares catalogados en Extremadura**




| RELACIÓN DE ÁRBOLES SINGULARES DE EXTREMADURA | | | |
|---|---|---|---|
| Encina | 6 | Almez | 1 |
| Alcornoque | 7 | Cedro | 1 |
| Roble carballo | 6 | Ciprés | 1 |
| Castaño | 7 | Madroño | 1 |
| Enebro | 2 | Plátano | 1 |
| Olivo | 2 | Quejigo | 1 |
| Almendro | 1 | Magnolio | 1 |
| Loro | 1 | Abedul | 1 |
| Tejo | 1 | Charneca | 1 |
| Palmera | 1 | Mesto | 1 |
| Pino piñonero | 1 | Cinamomo | 1 |
| TOTAL 47 ÁRBOLES SINGULARES | | Olmo | 1 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad Junta de Extremadura.

## 2.3.- La abundancia y diversidad de la fauna silvestre presente en hábitats forestales.

La variada orografía de la región extremeña hace que exista **un conjunto de variados *ecosistemas terrestres y acuáticos*** que constituyen ***hábitats* diversos que permiten albergar una abundante *fauna silvestre***.

***Extremadura es un ejemplo de máxima representación de la fauna autóctona propia de la región mediterránea, enriquecida por zonas de influencia atlántica.***

Desde el punto de vista biogeográfico, la localización de gran parte del territorio regional en el *piso bioclimático Mesomediterráneo* permite albergar una **fauna típicamente *mediterránea*** con transición al piso *Supramediterráneo* sobre las sierras de Gata, Hurdes y Gredos, en La Vera y el Valle del Jerte, o en las sierras de Las Villuercas y Tentudía, para alcanzar el piso *Oromediterraneo* en Gredos, la Vera y Jerte, que posibilitan la entrada de gran número de **taxones de *clima atlántico* que enriquecen la flora y fauna silvestres de la región**, hasta llegar al piso *Crioromediterráneo* en las altas cumbres de Gredos.

No conviene olvidar que la Península Ibérica fue un *territorio refugio* para especies de fauna silvestre del centro y norte de Europa en épocas desfavorables durante las glaciaciones, mientras que en otros periodos interglaciares, más benignos, ha sido paso obligado y parada estacional para migraciones de numerosas especies de aves e insectos. Teniendo en cuenta las condiciones bioclimáticas de la región extremeña, tan favorables para la vegetación, se han creado muy **diversos *hábitats* de extraordinario *interés natural* para una variada *fauna silvestre***.

**La mayoría de la *fauna silvestre* utiliza ecosistemas forestales o agroforestales como *hábitats*** de cría o alimentación y refugio, de estancia o reposo, tanto arbolados cerrados o abiertos con *sistemas mixtos agrosilvopastorales*, como desarbolados en donde habita una variada avifauna y mamíferos e infinidad de invertebrados.

En cuanto a la ***fauna forestal* más propia de los bosques o montes arbolados**, incluidos los bosques de ribera que constituyen un refugio de odonatos, destacan desde grandes aves como el buitre negro, la cigüeña negra o el águila imperial, auténticos símbolos del bosque mediterráneo, a mamíferos (70 especies en la región) como el lince o el zorro, el jabalí, el ciervo, el corzo o la cabra montés, incluso invertebrados de interés especial como las mariposas diurnas, los escarabajos y hormigas.

Entre los ***mamíferos* ligados a hábitats forestales** tienen gran importancia en Extremadura los roedores y sobre todo los *quirópteros*, de los que **se constata la presencia de 25 de las 33 especies de *murciélagos* existentes en la Península Ibérica en montes arbolados**, tanto en bosques maduros caducifolios como de coníferas, o bien pastizales arbolados. De hecho, hay **tres especies de *murciélagos forestales* catalogadas en peligro de extinción**, que son la mitad de las especies catalogadas como mamíferos a nivel regional.

También tiene considerable importancia en la región extremeña la ***herpetofauna***, pues prácticamente **la totalidad de las especies de *anfibios y reptiles* están ligadas a ecosistemas forestales**, presentes en las comarcas extremeñas típicamente forestales como Gredos, Gata, Hurdes, Villuercas, Monfragüe, Cíjara, Cornalvo, Sierra de San Pedro o Tentudía, entre otras.

**La *avifauna* es una de las comunidades faunísticas más importantes, con más de 250 especies constatadas en Extremadura** donde, salvo las especies ligadas típicamente a humedales o ambientes acuáticos, el resto cuenta con excelentes poblaciones en todo tipo de serranías y hábitats forestales, arbolados (bosques, dehesas, riberas, ...) y desarbolados (matorrales y pastizales).

Habitan principalmente rapaces, de mayor o menor tamaño, así como aves estepáricas, la mayoría con un elevado valor para su conservación, como queda de manifiesto en la gran cantidad de espacios declarados como *Zonas de Especial Protección para las Aves* (ZEPA) recogidos en la Red Ecológica Europea Natura 2000, y sobre todo las incluidas en **el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas*** (Decreto 78/2018). Según este catálogo se **incluyen *338 especies de fauna,*** con la siguiente clasificación según sus categorías de amenaza:

| CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS DE EXTREMADURA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de especies | | En peligro | Sensibles Alteración hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
| Invertebrados | Crustáceos | 1 | | | | 1 |
| | Insectos | | 2 | 9 | 15 | 26 |
| | Arácnidos | | | | 1 | 1 |
| Vertebrados | Anfibios | | 3 | 3 | 9 | 15 |
| | Reptiles | | 1 | 1 | 26 | 28 |
| | Peces | 4 | 1 | | 1 | 6 |
| | Aves | 6 | 24 | 19 | 167 | 216 |
| | Mamíferos | 6 | 7 | 6 | 26 | 45 |
| TOTAL ANIMALES | | 17 | 38 | 38 | 245 | 338 |

Fuente: Elaboración propia a partir del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.

En cuanto a **planes preceptivos para estas especies**, apenas disponen de ***plan de recuperación*** menos de la mitad de las especies en peligro de extinción, de ***plan de conservación*** menos del 8% (3 de 38) de las especies catalogadas como sensibles a la alteración de sus hábitats y solo un ***plan de manejo*** para una especie vulnerable de las 38 declaradas como tales.

**Planes vigentes de recuperación, conservación y manejo de especies amenazadas**

| Especies en *peligro de extinción* | PLAN DE RECUPERACIÓN |
|---|---|
| Tejo | Orden de 20 de febrero de 2017 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Tejo (Taxus baccata) en Extremadura |
| Desmán Ibérico | Orden de 3 de Agosto de 2018 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Desmán Ibérico (Galemys pyrenaicus) en Extremadura |
| Lince Ibérico | Orden de 5 de mayo de 2016 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Lince Ibérico (Linx pardinus) en Extremadura |
| Murciélago Mediano de Herradura | Orden de 3 de julio de 2009 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Murciélago Mediano de Herradura (Rhinolophus mehelyi) en Extremadura |
| Murciélago Mediterráneo de Herradura | Orden de 3 de julio de 2009 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Murciélago Mediterráneo de Herradura (Rhinolophus euryale) en Extremadura |
| Murciélago Mediterráneo Forestal | Orden de 3 de julio de 2009 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Murciélago Ratonero Forestal (Myotis bechsteinii) en Extremadura |
| Águila Imperial ibérica | Orden de 13 de Abril de 2016 por la que se modifica la Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Recuperación del Águila Imperial Ibérica (Aquila adalberti) en Extremadura. |
| *Macromia Splendens* | Orden de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de Recuperación de Macromia Splendens en Extremadura |
| Especies *sensibles* | PLAN DE CONSERVACIÓN |
| Buitre Negro | Orden de 13 de abril de 2016 por la que se modifica la Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Buitre Negro (Aegypius monachus) en Extremadura |
| Águila Perdicera | Orden de 13 de abril de 2016 por la que se modifica la Orden de 25 de mayo de 2015 por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat del Águila Perdicera (Hieraetus fasciatus) en Extremadura |
| *Coenagrion mercuriale* | Orden de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de Conservación de Coenagrion mercuriale en Extremadura |
| Especies *vulnerables* | PLAN DE MANEJO |
| *Oxygastra curtisii* | Orden de 14 de noviembre de 2008 por la que se aprueba el Plan de Manejo de Oxygastra curtisii en Extremadura |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

# 3.- La diversidad y representatividad de los hábitats y espacios forestales en la red de áreas protegidas de Extremadura.

Se analizan en este apartado las diversas figuras de protección de espacios de interés para la conservación del medio natural y de la biodiversidad, declaradas conforme a la normativa europea, estatal y autonómica aplicables, así como otras figuras sujetas a convenios internacionales, las cuales, en conjunto, conforman la ***Red de Áreas Protegidas de Extremadura***, que en su mayor parte está dominada por(**80%**) ***espacios forestales***.

Además, se analiza la **protección de la que disfrutan los *hábitats y ecosistemas forestales*** en Extremadura, tanto la protección específica de los espacios forestales por su propia *condición legal de montes*, como el *régimen jurídico de protección especial* que la legislación forestal otorga a los montes *catalogados de utilidad pública* y a los *montes protectores*, así como la considerable **proporción (36%) de superficie forestal extremeña** que está sometida a alguna de las figuras de ***protección especial*** por la normativa y convenios internacionales aplicables.

## 3.1.- Las figuras de protección de espacios de interés para el medio natural: la Red de Áreas Protegidas de Extremadura.

**En el territorio extremeño hay declaradas diferentes tipos de áreas protegidas** que son *espacios naturales protegidos* según la propia ***normativa estatal y regional*** aplicables, o bien *zonas de protección y de conservación* de acuerdo con la ***normativa comunitaria*** aplicable de la Unión Europea, así como otras figuras de protección sujetas a *convenios internacionales*.

### *3.1.1.- Los espacios naturales protegidos en Extremadura por la normativa estatal y extremeña de conservación de la naturaleza.*

Los espacios naturales protegidos en Extremadura han sido declarados conforme a lo dispuesto en la ***Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura***, en desarrollo de la *Ley estatal 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres* como referencia básica. La Ley 8/1998 fue modificada posteriormente por la Ley 9/2006, previa a la *Ley estatal 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, que modificó la Ley 4/1989 para su adecuación a la normativa comunitaria (UE).

Según la normativa extremeña, se consideran ***Espacios Naturales Protegidos (ENP)*** las zonas del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura que sean declaradas como tales al amparo de la ley regional vigente, en atención a la representatividad, singularidad, rareza, fragilidad o interés de sus elementos o sistemas naturales. Para dichos espacios, en el marco del desarrollo sostenible, se dispondrán **regímenes adecuados de protección y conservación** tanto de su *diversidad biológica* como de los *recursos naturales y culturales* a ellos asociados. Tendrán igual consideración aquellos elementos singulares del ***Patrimonio Natural* de Extremadura** que sean objeto de declaración o consideración en la citada ley autonómica. Los Espacios Naturales Protegidos son declarados, entre otros, para alguno de los siguientes fines:

- Constituir una **red representativa** de los principales *ecosistemas y regiones naturales* existentes en el territorio autonómico.
- Proteger aquellas **áreas y elementos naturales** que ofrezcan un *interés singular* desde el punto de vista científico, cultural, educativo, estético, paisajístico o recreativo.
- Contribuir a la **supervivencia de comunidades o especies** necesitadas de protección, mediante la *conservación de sus hábitats*.
- Colaborar en **programas internacionales de conservación** de *espacios naturales* y de *vida silvestre* que afecten a la Comunidad Autónoma.

***En Extremadura hay declarados Espacios Naturales Protegidos 39 espacios y 47 lugares (árboles singulares) que ocupan casi 300 mil hectáreas y representan más del 7% del territorio regional extremeño.***

| RED REGIONAL DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| **Figura de Protección** | **Nombre del espacio** | **Superficie (ha)** |
| Parque Natural | Cornalvo | 11.364 |
| | Tajo Internacional | 25.151 |
| Reserva Natural | Garganta de los Infiernos | 7.261 |
| Monumento Natural | Mina La Jayona | 88 |
| | Cuevas de Fuentes de León | 992 |
| | Los Barruecos | 318 |
| | Cueva de Castañar | 9 |
| Paisaje Protegido | Monte Valcorchero | 1.185 |
| | Castañar de Gallego | 275 |
| Zona de Interés Regional | Sierra de San Pedro | 115.177 |
| | Embalse de Orellana y Sierra de Pela | 42.609 |
| | Sierra Grande de Hornachos | 12.190 |
| | Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes | 70.021 |
| Corredor Ecológico y de Biodiversidad | Río Guadalupejo | 2.076 |
| | Río Alcarrache | 1.492 |
| | Río Bembezar | 161 |
| | Pinares del Río Tiétar | 2.396 |
| Parque Periurbano de Conservación y Ocio | Moheda Alta | 158 |
| | Sierra de Azuaga | 2.744 |
| | La Pisá del Caballo | 2 |
| | Charca de Brozas | 68 |
| | Dehesa Boyal de Montehermoso | 1.051 |
| | Dehesa Camadilla de Almaraz | 18 |
| | Tres Arroyos | 238 |
| | Dehesa Boyal Aceituna | 771 |
| | Las Quinientas | 250 |
| | Los Baselisos | 7 |
| | El Chaparral | 39 |
| Lugar de Interés Científico | Volcán de El Gasco | 10 |
| | Sierra Utrera | 15 |
| | Cañada de Sierra Calera | 21 |
| | Dehesa del Rincón | 4 |
| | El Sierro | 9 |
| | Piedra Furada | 6 |
| | Sierra de los Olivos | 53 |
| | El Guapero | 1 |
| | Sierra del Cordel y Minas Burguillos C. | 64 |
| | Minas de Santa Marta | 14 |
| Corredor Ecocultural | Camino de Trevejo a Jálama | 9 |
| Árboles Singulares | 47 árboles singulares (*) | 186 |
| **TOTAL SUPERFICIE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS** | | **298.503** |
| **Superficie teritorio regional: 4.168.022 ha** | **Porcentaje ENP en el territorio** | **7,16%** |

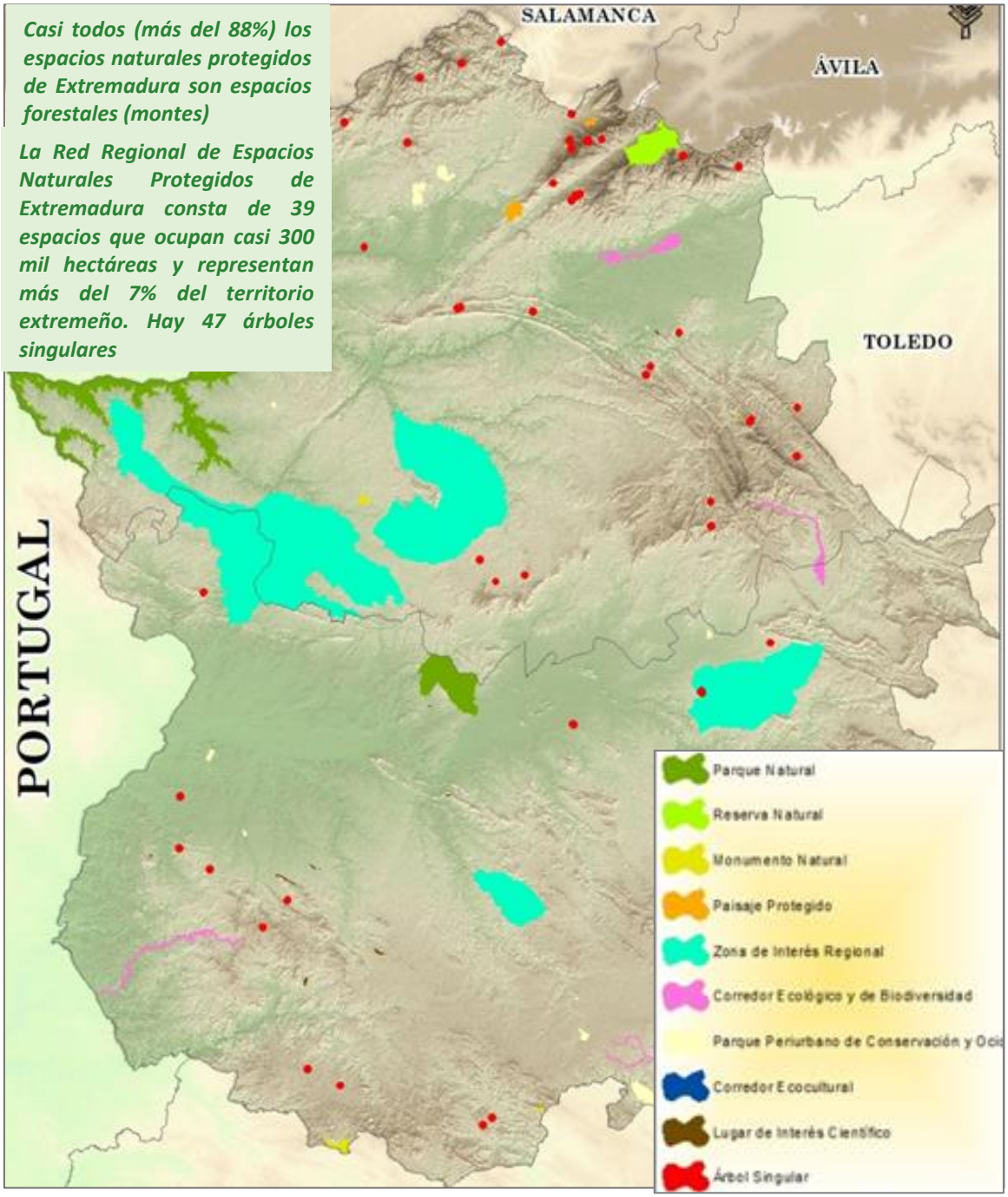
Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura. (*): Los árboles singulares son una figura más entre los ENP.

A los Espacios Naturales Protegidos se le puede añadir el ***Parque Nacional de Monfragüe*** con más de ***18 mil ha***.

**Localización de los Espacios Naturales Protegidos declarados en Extremadura**

***Casi todos (más del 88%) los espacios naturales protegidos de Extremadura son espacios forestales (montes)***

***La Red Regional de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura consta de 39 espacios que ocupan casi 300 mil hectáreas y representan más del 7% del territorio extremeño. Hay 47 árboles singulares***




Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

De acuerdo con la legislación estatal aplicable, previamente a la declaración de Parques y Reservas Naturales se requiere disponer de un ***Plan de Ordenación de los Recursos Naturales*** **(PORN)** que, conforme al artículo 13 de la citada ley regional de conservación, será un plan obligatorio y ejecutivo en las materias reguladas por la Ley, constituyendo sus disposiciones un límite para cualesquiera otros instrumentos de ordenación territorial o física, cuyas determinaciones no podrán alterar o modificar dichas disposiciones, y cuando resulten contradictorios con los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales deberán adaptarse a éstos.

Sin perjuicio de lo anterior, los PORN tendrán carácter indicativo respecto de cualesquiera otras actuaciones, planes o programas sectoriales, y sus determinaciones se aplicarán subsidiariamente. Así**, los ordenamientos sectoriales se subordinarán a la finalidad de conservación de los ENP**.

Por otra parte, conforme al artículo 49 de la referida ley regional de conservación, como elemento básico de gestión de los Espacios Naturales Protegidos, se disponen los ***Planes Rectores de Uso y Gestión*** **(PRUG)** que serán obligatorios para *Parques, Reservas y Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos, Zonas Especiales de Conservación y Corredores Ecológicos y de Biodiversidad*. Deberán aprobarse en el plazo máximo de un año desde la declaración del espacio o, en su caso, desde la aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales.

***Casi 265 mil hectáreas de Espacios Naturales Protegidos disponen de los preceptivos planes de ordenación y gestión, que representan más del 88% de su superficie total.***

Los dos Parques Naturales declarados en Extremadura disponen de sus preceptivos PORN y PRUG, así como el Parque Nacional de Monfragüe y la Reserva Natural de la Garganta de los Infiernos. Por otro lado, tres de los cuatro espacios que fueron declarados como Zonas de Interés Regional disponen de su preceptivo PRUG, pero ninguno de los Paisajes Protegidos. No obstante, **los ENP que disponen de sus planes preceptivos ocupan en conjunto cerca de *265 mil hectáreas* que suponen más del *88%* de la superficie total de los *ENP***. Si se añaden algo más de 18 mil hectáreas de extensión del Parque Nacional de Monfragüe, se tienen más de **282 mil hectáreas de superficie planificada en los ENP**, como se aprecia en el cuadro siguiente:

**Superficie de Espacios Naturales Protegidos con PORN Y PRUG**

| ENP | PLAN DE ORDENACION DE RECURSOS NATURALES (PORN) | Superfice (ha) |
|---|---|---|
| Parque Natural de Cornalvo | Decreto 188/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del parque Natural de Cornalvo | 11.364 |
| Reserva Natural de la Garganta de los Infiernos | 185/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Reserva Natural de<br>Decreto 185/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el Pan de Ordenación de los Recursos Naturlaes de la Reserva Natural de la "Garganta de los Infiernos" | 7.261 |
| Parque Natural Tajo Internacional | Decreto 208/2014, de 2 de septiembre, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del parque Natural del Tajo Internacional | 25.151 |
| **ENP** | **PLAN RECTOR DE USO Y GESTIÓN (PRUG)** | **Hectáreas** |
| Parque Natural de Cornalvo | Orden de 22 de enero de 2009 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural de Cornalvo. | 11.364 |
| Reserva Natural de la Garganta de los Infiernos | Orden de 28 de enero de 2008 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de la Reserva Natural de la Garganta de los Infiernos y se ordena su publicación. | 7.261 |
| Parque Natural Tajo Internacional | Orden de 25 de marzo de 2015 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural del Tajo Internacional | 25.151 |
| Embalse de Orellana y Sierra de Pela | Orden de 28 de diciembre de 2012 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de la ZIR "Embalse de Orellana y Sierra de Pela" | 42.609 |
| Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes | Orden de 28 de agosto de 2009 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestíon de la ZIR "Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes" | 70.021 |
| Sierra de San Pedro | Orden de 2 de octubre de 2009 por la que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión de la ZIR "Siera de San Pedro" | 115.177 |
| Parque Nacional de Monfragüe | Decreto 13/2014, de 18 de febrero, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Monfragüe | 18.010 |
| **RED ENP** | **TOTAL SUPERFICIE CON PLANES DE ORDENACIÓN Y GESTIÓN** | **289.593** |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

### *3.1.2.- Los hábitats y zonas de especial protección por la normativa estatal y comunitaria de la Unión Europea: la Red Ecológica Europea Natura 2000.*

Dos normas comunitarias del Consejo de la Unión Europea velan por la conservación de la naturaleza en los países miembros: la *Directiva 79/409/CEE* relativa a la **conservación de las *aves silvestres*** y la *Directiva 92/43/CEE de Hábitats* relativa a la **conservación de los *hábitats naturales* y de la *fauna y flora silvestres***, y demás Directivas sucesivas que la modifiquen o sustituyan que protegen ciertas especies y zonas de interés comunitario para el medio natural.

La *Directiva Hábitats* define como **tipos de *hábitat naturales* de *interés comunitario*** las **áreas *naturales y seminaturales***, terrestres o acuáticas, en el territorio de la Unión Europea que se encuentran *amenazados* de desaparición o tienen su área de *distribución natural reducida* a causa de su regresión o debido a que es intrínsecamente restringida, o bien constituyen ejemplos *representativos* de una o de varias regiones biogeográficas del territorio de la Unión Europea.

De entre ellos, la Directiva considera **tipos de *hábitat naturales prioritarios*** a aquéllos que están amenazados de desaparición en el territorio de la Unión Europea y cuya conservación supone una responsabilidad especial para la UE.

***23 de los 26 hábitats de interés comunitario para el medio natural declarados en Extremadura son ecosistemas forestales que tienen la condición legal de monte.***

| COD-UE | prioritario | HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO PARA EL MEDIO NATURAL EN EXTREMADURA |
|---|---|---|
| 2270 | | Dunas con bosques de Pinus pinea y/o Pinus pinaster |
| 3150 | | Lagos eutróficos naturales con vegetación Magnopotamion o Hydrocharition |
| 3170 | * | Estanques temporales mediterráneos |
| 3260 | | Ríos, de pisos de planicie a montano con vegetación de Ranunculion fluitantis y de Callitricho-Batrachion |
| 4030 | | Brezales secos europeos |
| 4090 | | Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga |
| 5120 | | Formaciones montanas de Genista purgans |
| 5210 | | Matorrales arborescentes de Juniperus spp. |
| 5330 | | Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos |
| 6160 | | Prados ibéricos silíceos de Festuca indigesta |
| 6220 | * | Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del Thero-Brachypodietea |
| 6230 | | Formaciones herbosas con Nardus |
| 6310 | | Dehesas perennifolias de Quercus spp. |
| 6420 | | Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del Molinion-Holoschoenion |
| 6510 | | Prados pobres de siega de baja altitud (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) |
| 8130 | | Desprendimientos mediterráneos occidentales y termófilos |
| 8220 | | Pendientes rocosas silíceas con vegetación casmofítica |
| 8230 | * | Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii |
| 9230 | | Robledales galaico-portugueses con Quercus robur y Quercus pyrenaica |
| 9260 | | Bosques de Castanea sativa |
| 9330 | | Alcornocales de Quercus suber |
| 9340 | | Encinares de Quercus ilex y Quercus rotundifolia |
| 91B0 | | Fresnedas termófilas de Fraxinus angustifolia |
| 9,10E+01 | * | Bosques aluviales de Alnus glutinosa y Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) |
| 92A0 | | Bosques galería de Salix alba y Populus alba |
| 92D0 | | Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos(Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae) |

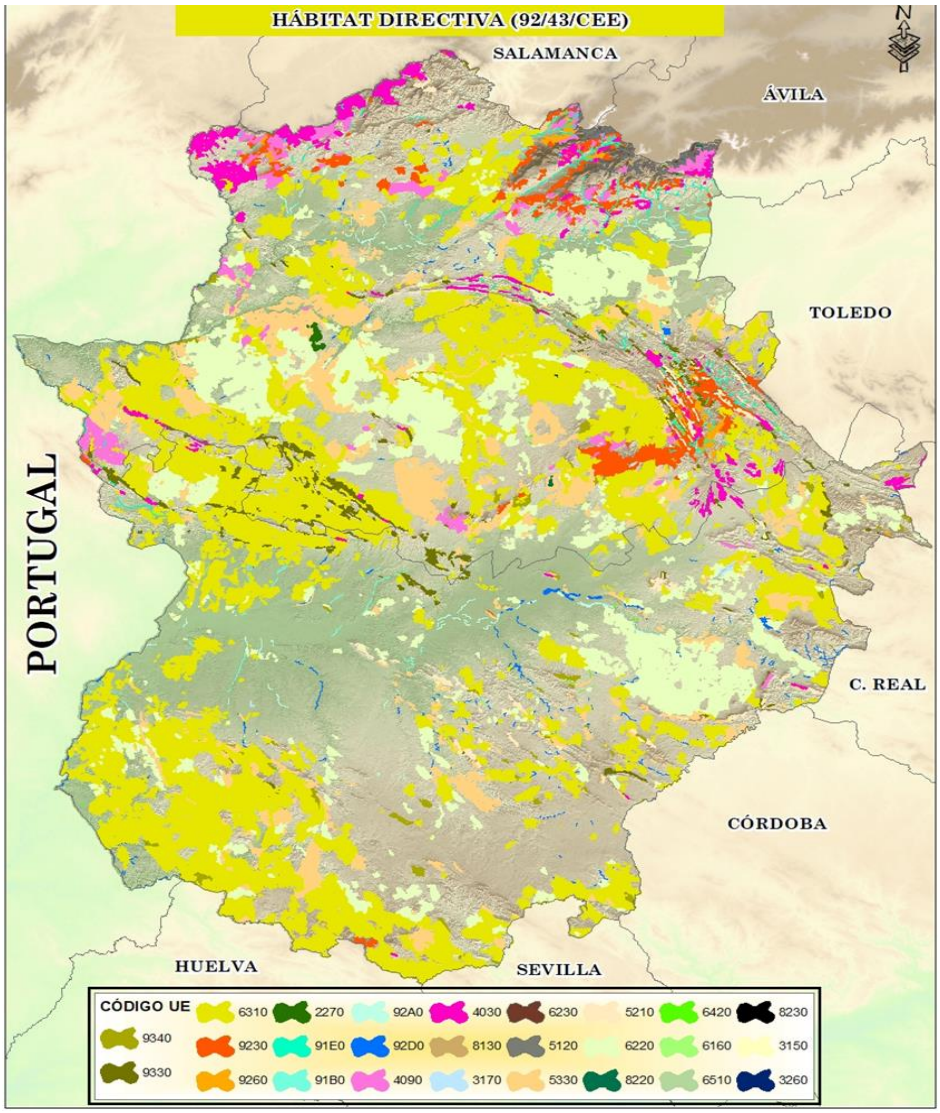
Fuente: Elaboración propia. *Atlas de Hábitats naturales y seminaturales* de España (MITECO).

**Ocho de estos hábitats ocupan casi la totalidad (98%) de la superficie asignada en Extremadura**, entre los que conviene destacar las ***dehesas de encina*** que son el Hábitat "6310 – Dehesas perennifolias de *Quercus* spp." que ocupan cerca de ***un millón y medio de hectáreas*** y representan la mayoría de la superficie (55-60%), así como el *Hábitat Prioritario* "6220 – Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del thero-Brachypodietea" con un 20-21%; entre ambos hábitats ocupan en torno al 80% de la superficie incluida en la Directiva de Hábitats.

Los otros 6 ***hábitats* más representativos** son "5330 – Matorrales termomediterráneos y pre-***estépicos" con aulagares, arbustedas, coscojares, tomillares y retamares, "9230 – Robledales*** galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*", "9330 – ***Alcornocales*** de *Quercus suber*", "4090 – Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga" con cambrionales, escobonales y piornales, y el hábitat "4030 – Brezales secos europeos" con ***brezales y brezales-jarales*** principalmente y los "9340 – ***Encinares*** de *Quercus ilex*".

Además de las citadas zonas subestépicas de gramíneas, son también ***Hábitats prioritarios*** el "91E0 – Bosque aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*" **(bosques de ribera con *alisos y fresnos*)**, "3170 – Estanques temporales mediterráneos" y el "8230 - Roquedos silíceos con vegetación pionera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii"

**Localización de los *hábitats naturales y seminaturales de interés comunitario* en Extremadura**




Fuente: Elaboración propia. *Atlas de Hábitats naturales y seminaturales* de España (MITECO).

***La superficie ocupada por las zonas de protección y conservación de la Red Ecológica Europea Natura 2000 representa más del 30% del territorio extremeño.***

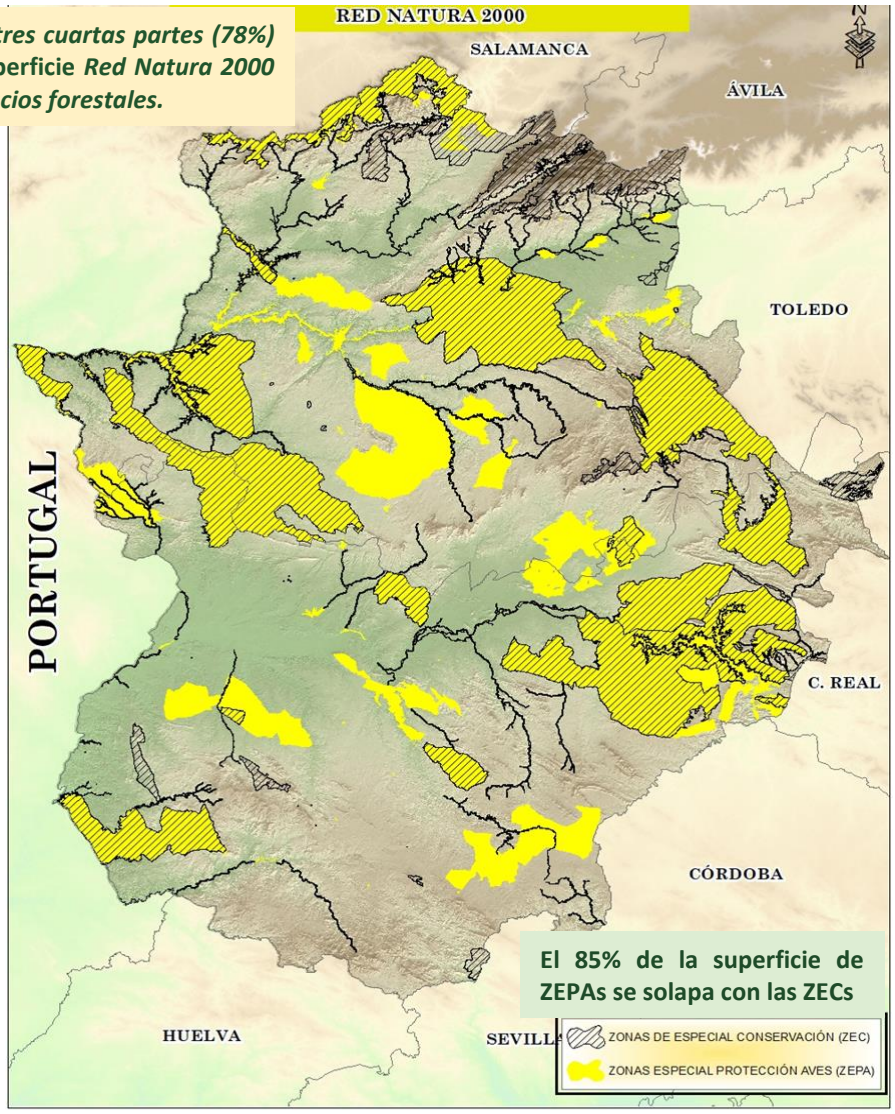
De acuerdo con las referidas directivas comunitarias y la ley básica estatal, la vigente Ley de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura y el *Decreto 110/2015* que regula la Red Natura 2000, que la integran: ***Zonas de Especial Protección para las Aves*** **(ZEPA)** declaradas en aplicación de la Directiva 79/409/CEE relativa a la conservación de las aves silvestres, y las ***Zonas Especiales de Conservación*** **(ZEC)** declaradas en aplicación del artículo 6.4 de la Directiva 92/43/CEE de *Hábitats* relativa a la Conservación de los hábitat naturales y la flora y fauna silvestres, y demás Directivas sucesivas que la modifiquen o sustituyan.

| SUPERFICIE de la RED ECOLÓGICA EUROPEA NATURA 2000 en EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| Zonas de protección y conservación (ZEPA. ZEC) | Hectáreas | % regional |
| Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) | 1.102.725 | 26,45% |
| Zonas de Especial Conservación (ZEC) | 934.102 | 22,41% |
| Total Red Natura 2000 (ZEPA + ZEC sin solapes*) | 1.264.267 | 30,33% |
| Territorio de Extremadura | 4.168.022 | 100% |

(*) Descontados solapes ZEPA-ZEC

**Localización de las zonas de protección y conservación de la *Red Natura 2000* en Extremadura**

***Más de tres cuartas partes (78%)*** **de la superficie *Red Natura 2000* son *espacios forestales.***




Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

La ***Red Natura 2000*** constituye la principal herramienta de desarrollo de las políticas de la Unión Europea orientadas a **garantizar la conservación de la *naturaleza* y la *biodiversidad***, prestando especial atención a los hábitats y a las especies de flora y fauna más amenazadas. Esta red ecológica europea está integrada por las referidas ZEPAs y ZECs.

Las ***Zonas de Especial Protección para las Aves*** **(ZEPA)** son lugares que requieren medidas de conservación especiales con el fin de asegurar la supervivencia y la reproducción de las especies de aves, en particular, de las incluidas en el *Anexo I* de la *Directiva 79/409/CEE*, y de las migratorias no incluidas en el Anexo, pero cuya llegada sea regular en el territorio.

Las ZEPAs **ocupan una superficie total de *1.102.725 hectáreas*** que representan **más de la cuarta parte (26%) del territorio de Extremadura**. **Casi toda esta *superficie protegida* (90%) son terrenos arbolados y desarbolados de *naturaleza forestal***. El 10% restante son espacios ligados a humedales y hábitats acuáticos (ríos y riberas, zonas de vegas, embalses y lagunas o charcas) y otras ZEPAs, de colonias de cernícalo primilla principalmente, declaradas sobre entornos urbanos.

Las ***Zonas de Especial Conservación*** **(ZEC)** son los *Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)* declarados anteriormente por la Comunidad Autónoma de Extremadura mediante norma reglamentaria e incluidos en la lista aprobada por la Comisión Europea, donde se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o restablecimiento de un *estado de conservación favorable* de los hábitat naturales y/o las poblaciones de las especies de interés comunitario para las cuales fuese designado el lugar.

En total las ZECs **ocupan una superficie de *934.102 hectáreas*** que representan **más del 22% del territorio de Extremadura**. También casi toda esta superficie protegida (más del 93%) son **terrenos arbolados y desarbolados de *naturaleza forestal***. El 7% restante son espacios ligados a humedales y hábitats acuáticos (ríos y riberas, zonas de vegas, embalses y lagunas o charcas, ...), así como otros espacios declarados por la existencia de colonias de mamíferos quirópteros, incluidos minas o túneles.

En conjunto, las zonas de protección y conservación de **la Red Ecológica Europea *Natura 2000* ocupa 1.264.267 hectáreas** superficie que **representa más del 30% del territorio extremeño**, y gran parte, **cerca del 80% de esta *Red Natura 2000* está formada por espacios de *naturaleza forestal***, es decir, se trata de terrenos forestales que responden a la consideración de monte establecida por la legislación forestal vigente en Extremadura y en el resto de España.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del Decreto 110/2015 que regula la Red Natura 2000 en Extremadura, se consideran **instrumentos de gestión de la Red Natura 2000**: el *Plan Director* y los *Planes de Gestión* de cada uno de los lugares de la Red Natura 2000. Según el apartado 1 del mismo artículo 6, **el *Plan Director de la Red Natura 2000* es el *marco común de coherencia* para la gestión de las zonas Red Natura 2000 en el territorio extremeño**, que establece medidas generales de gestión y conservación, de aplicación para toda la Red, y es la base para la elaboración de los ***Planes de Gestión*** específicos para los distintos lugares o zonas.

Aunque **todas las zonas ZEPA** (excepto una) **y ZEC de la Red Natura 2000 disponen de planes de gestión**, **no siempre incluyen criterios técnicos de *ordenación y gestión forestal sostenible* para procurar su *conservación activa***, cuando **la gran mayoría (80%) de esta zonas de la Red Natura 2000 son *espacios forestales*** que responden a la *condición legal de monte*, por la cual deberían de **disponer de *directrices y criterios técnicos* de *selvicultura* de conservación y mejora** para garantizar la persistencia sostenida de su cobertura forestal y mantener su buen estado de salud, selvícola y ecológico, o al menos para su protección y defensa contra incendios forestales.

### *En las 75 zonas con planes de gestión de la Red Natura 2000, más de la mitad de la superficie planificada tiene un alto grado de protección.*

Entre el contenido mínimo exigible (art.º 6.2) del ***Plan Director de la Red Natura 2000***, además del diagnóstico del estado de conservación de las especies del *Anexo I* de la *Directiva de conservación de las aves silvestres,* y de los hábitats y especies de los *Anexos I y II* de la *Directiva de conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres*, se debe determinar de forma justificada los *elementos clave* (especies o hábitats) a conservar y analizar las amenazas que les afectan, **para proporcionar una adecuada *zonificación* del territorio en función de las *medidas de conservación*** necesarias para responder a las exigencias ecológicas de cada uno de los hábitats naturales y especies objeto de protección o conservación. De conformidad con el artículo 7 del referido decreto de regulación de la Red Natura 2000 en Extremadura, cada uno de los lugares que integran la Red Natura 2000 en Extremadura se zonificará, en su caso, de acuerdo con las siguientes **categorías de zonificación**:

- **Zona de Interés Prioritario (ZIP)**: territorio que incluye *áreas críticas* para la conservación de los *elementos clave* de mayor interés en la gestión del espacio. Máxima protección.
- **Zona de Alto Interés (ZAI):** territorio que incluye otras *zonas de importancia* para la conservación de los elementos clave de mayor interés, así como áreas críticas y zonas de importancia para la conservación del resto de elementos clave. Alta protección.
- **Zona de Interés (ZI):** territorio que, si bien contribuye a la conservación de las especies Natura 2000 y de los hábitats de interés comunitario, *no incluye zonas de especial importancia para la conservación de los elementos clave*.
- **Zona de Uso General (ZUG):** Territorio que no presenta valores naturales significativos en cuanto a los hábitats de interés comunitario y de las especies Natura 2000. Con carácter general, en esta zona se podrán incluir las superficies con mayor grado de antropización, áreas clasificadas como suelo urbano y urbanizable, o áreas clasificadas como suelo rústico limítrofes a éstas, así como la red de carreteras y otras infraestructuras viarias que limiten y recorran los lugares de la Red Natura 2000, así como las de nueva construcción.

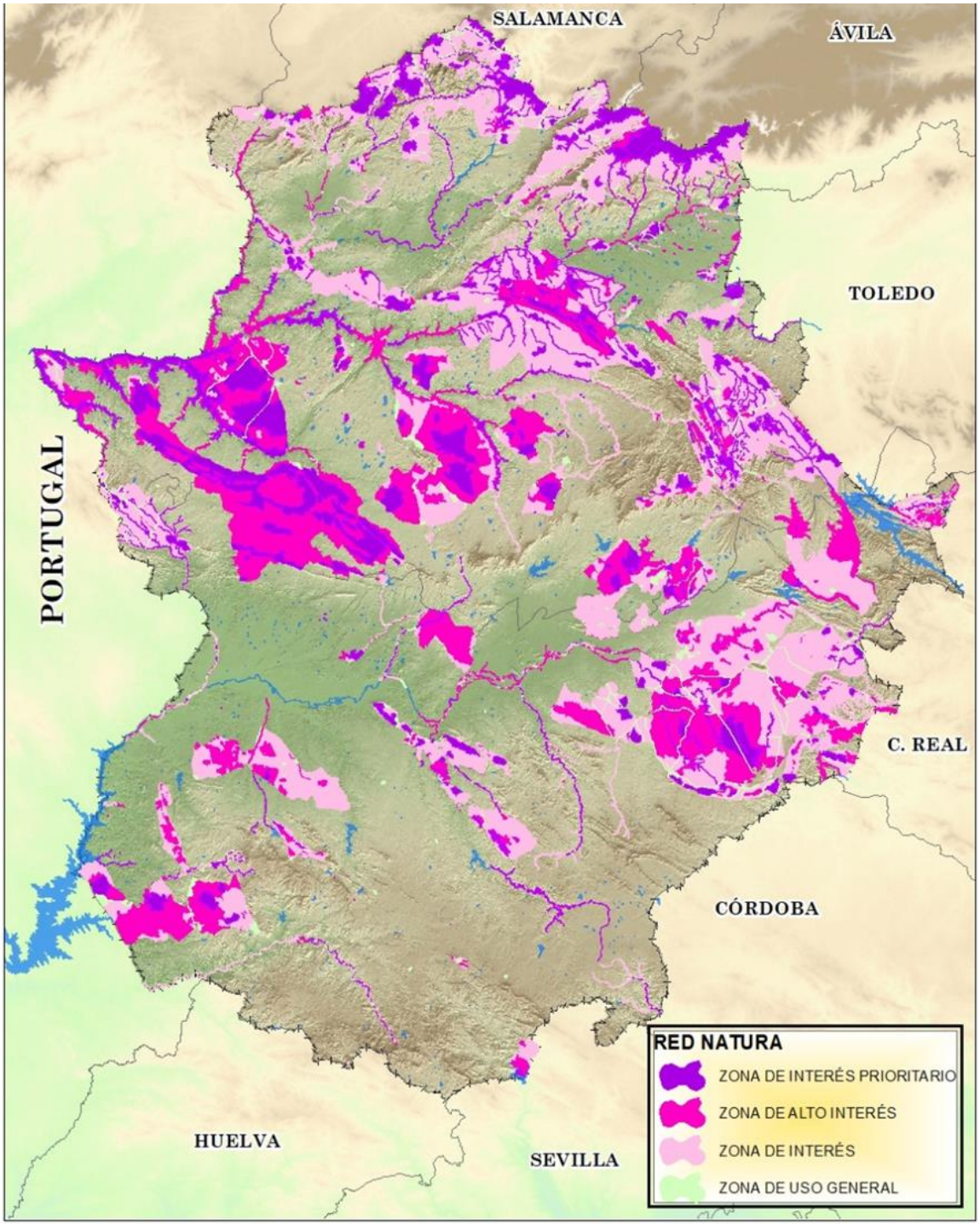
En las 75 zonas con planes de gestión de la Red Natura 2000 (zonificación vigente al margen de la nulidad parcial de los planes por Sentencia 670/2020 del Tribunal Supremo), **más de *220 mil hectáreas***, que representan casi el **18% de la superficie planificada**, es decir, de las ZEPAs y ZECs con planes de gestión, son ***zonas de interés prioritario*** (ZIP). **Más de la tercera parte** de la superficie planificada que supera las 408 mil hectáreas son ***zonas de alto interés*** (ZAI).

Entre ambas **zonas, ZIP y ZAI, ocupan cerca de *630 mil hectáreas***, lo que supone que **más de la mitad (51%) de la superficie de la Red Natura 2000 tiene un alto grado de protección**. El 80% de las áreas más críticas para la conservación de las especies claves (ZIP) se localizan en la provincia de Cáceres; la superficie zonificada sin restricciones (ZUG) es prácticamente insignificante, como se aprecia en la tabla siguiente:

| DISTRIBUCIÓN de la SUPERFICIE *Red Natura 2000* por GRADOS DE PROTECCIÓN | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Grados de protección | Superficie | | | porcentaje |
| | Cáceres | Badajoz | Extremadura | % |
| Zona de Interés Prioritario (ZIP) | 175.517 | 44.933 | 220.449 | 17,97 |
| Zona de Alto Interés (ZAI) | 215.944 | 192.375 | 408.319 | 33,28 |
| Zona de Interés (ZI) | 328.313 | 258.970 | 587.282 | 47,86 |
| Zonas de Uso General (ZUG) | 4.856 | 6.070 | 10.930 | 0,89 |
| TOTAL RN 2000 con PLANES GESTIÓN | 724.630 | 502.347 | 1.226.977 | 100 |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

**Zonificación establecida por grados de protección en los Planes de Gestión de la Red Natura 2000**




Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

### *3.1.3.- Otras figuras de protección de espacios en el territorio extremeño.*

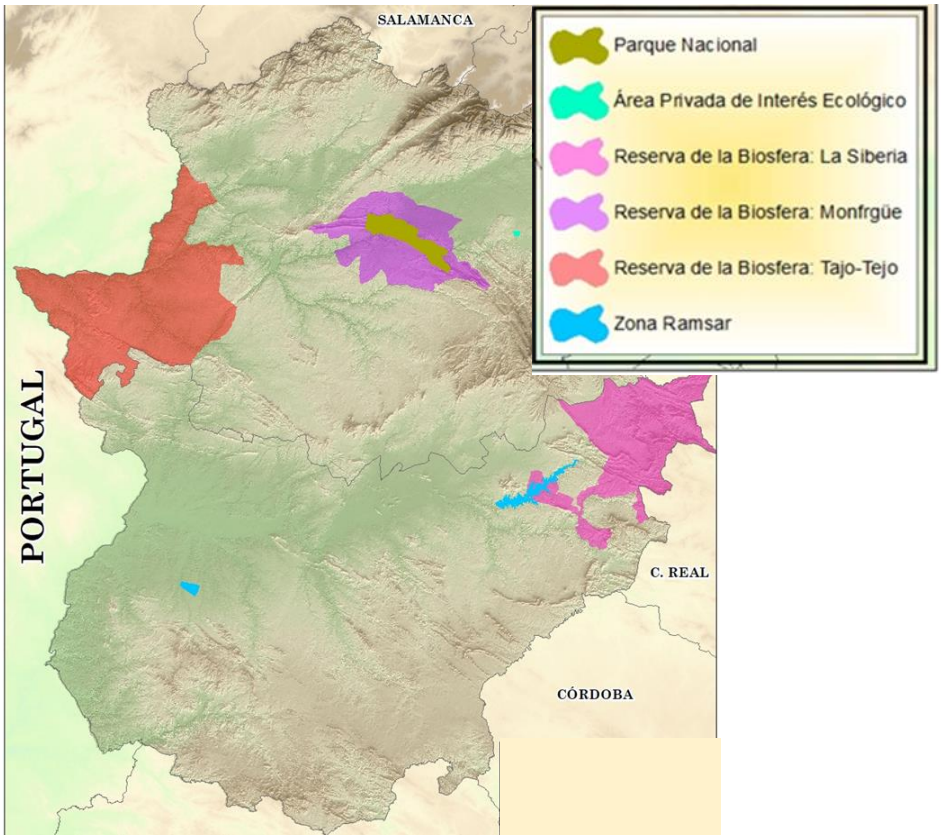
En Extremadura hay un espacio natural protegido declarado Parque Nacional, Monfragüe, con una extensión que supera las 18 mil hectáreas. Por otro lado, existen varias reservas de la Biosfera, como la que circunda El Parque Nacional de Monfragüe o la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional, que tiene un estatus suprarregional como el Parque Natural del Tajo Internacional.

Como contempla la vigente ley de conservación de la naturaleza y los espacios naturales de Extremadura, se consideran también áreas protegidas por instrumentos internacionales de conservación de la biodiversidad, los **dos *Humedales declarados de Importancia Internacional*** por el *Convenio Ramsar* como hábitats de aves acuáticas, que entre ambos ocupan cerca de 7.500 hectáreas, así como las **3 *Reservas de Biosfera*** (532 mil ha) del Programa del Hombre y la Biosfera de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

***Más de medio millón de hectáreas disponen de otras figuras de protección de ámbito nacional e internacional o privado en Extremadura.***

Además, existe un área privada de interés ecológico como figura reconocida en la citada ley regional que apenas ocupa 257 ha. En conjunto, según se aprecia en la tabla adjunta, estas zonas de protección ocupan más de 557 mil hectáreas localizadas en el mapa siguiente:

**Otras figuras de protección de ámbito nacional e internacional o privado en Extremadura.**




| Otras figuras de protección especial (ha) | | |
|---|---|---|
| ***Parque Nacional*** | Monfragüe | 18.010 |
| ***Áreas privadas de interés ecológico*** | Valdepajares del Tajo | 257 |
| ***Zonas Ramsar*** | Complejo Lagunar de La Albuera | 1.924 |
| | Embalde de Orellana | 5.500 |
| ***Reserva de la Biosfera*** | Monfrgagüe | 116.162 |
| | La Siberia | 155.381 |
| | Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional | 260.267 |
| SUPERFICIE PROTEGIDA | | 557.501 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

## *Reservas fluviales de interés natural para la preservación de corredores ecológicos.*

Las ***Reservas Naturales Fluviales*** están reguladas por el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modificó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH). La declaración de estas reservas fluviales tiene como finalidad *preservar, sin alteraciones, aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana y con elevada naturalidad*.

| RESERVAS NATURALES FLUVIALES DECLARADAS EN EXTREMADURA | | | |
|---|---|---|---|
| **Reserva fluvial** | **Código / Cauce** | **Cuenca** | **Provincia** |
| ***Gargáligas Alto*** | ES040RNF139-1 | Guadiana | Badajoz |
| | ES040RNF139-2 | | |
| | ES040RNF139-3 | | |
| | ES040RNF139-4 | | |
| ***Ríos Estena, Estomilla y Esteniza*** | ES040RNF140-1 | Guadiana | Badajoz |
| | ES040RNF40-4 | | |
| | ES040RNF140-3 | | |
| ***Riveras de Albarragena, del Fraile y del Alcorneo hasta el río Gévora*** | ES040RNF137-1 | Guadiana | Badajoz y Cáceres |
| | ES040RNF137-2 | | |
| | ES040RNF137-3 | | |
| | ES040RNF137-4 | | Badajoz |
| | ES040RNF137-5 | | |
| | ES040RNF137-6 | | |
| ***Río Batuecas*** | ES030RNF067-1 | Tajo | Cáceres |
| ***Garganta Mayor*** | ES030RNF081-1 | Tajo | Cáceres |
| ***Río Gualija*** | ES030RNF086-1 | Tajo | Cáceres |
| ***Río Viejas*** | ES030RNF087-1 | Tajo | Cáceres |
| ***Río Mesto*** | ES030RNF088-1 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF088-2 | | |
| ***Garganta de los Infiernos*** | ES030RNF078-1 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF078-2 | | |
| ***Río Guadarranque*** | ES040RNF093-1 | Guadiana | Cáceres |
| | ES040RNF093-2 | | |
| ***Río Malvecino*** | ES030RNF083-1 | Tajo | Cáceres |
| ***Río Almonte*** | ES030RNF084-2 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF084-1 | | |
| ***Río Barbaón*** | ES030RNF082-1 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF082-2 | | |
| | ES030RNF082-3 | | |
| | ES030RNF082-4 | | |

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio para La Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Dado el proceso de deterioro ambiental generalizado que sufren los ecosistemas fluviales, se hacía necesario el establecimiento de medidas y figuras de protección adicionales que pudieran asegurar el mantenimiento de la calidad ambiental y de las características hídricas y morfológicas de los cursos escasamente alterados, con la finalidad de garantizar la conservación y preservación de los mejores ríos.

### *3.1.4.- El territorio extremeño con protección especial (superficie protegida): La Red de Áreas Protegidas de Extremadura.*

De conformidad con lo dispuesto en la vigente *Ley 8/1998* de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, modificada por la *Ley 9/2006*, componen inicialmente la ***Red de Áreas Protegidas* de Extremadura** todos los *Espacios Naturales Protegidos* y zonas de protección (ZEPA) y conservación (ZEC) de la *Red Natura 2000* que actualmente gocen de algún grado de reconocimiento, protección, declaración, designación o clasificación.

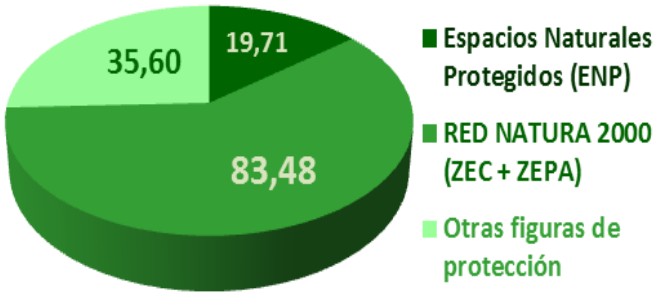
Estos espacios y zonas protegidas configuran una red suficiente, eficaz y representativa de los principales ecosistemas y formaciones naturales de la región que por su singularidad, rareza y representatividad constituyen una reserva del patrimonio natural extremeño. A la red se pueden sumar áreas protegidas por instrumentos internacionales para la conservación de la biodiversidad como las reservas de la biosfera o los humedales Ramsar.

***La Red de Áreas Protegidas de Extremadura ocupa más de un millón y medio de hectáreas que representan más del 36% del territorio extremeño.***

La superficie protegida de Extremadura, sin solapes de figuras de protección, ocupa ***1.514.497 hectáreas*** que representan más del 36% del territorio regional que dispone de alguna figura de protección de las previstas en la ley regional de conservación de la naturaleza y de espacios naturales.

**Distribución superficial y porcentual de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura**

| ÁREAS PROTEGIDAS EXTREMADURA | Superficie (ha) | % protegido | % regional |
|---|---|---|---|
| Espacios Naturales Protegidos (ENP) | 298.503 | 19,71 | 7,16 |
| RED NATURA 2000 (ZEC + ZEPA) | 1.264.267 | 83,48 | 30,33 |
| Otras figuras de protección | 539.146 | 35,60 | 12,94 |
| TOTAL ÁREAS PROTEGIDAS (*) | 1.514.497 | 100,00 | 36,34 |
| Superficie regional Extremadura | 4.168.021 | | 100 |




**La superficie protegida de Extremadura ocupa más del 36% de su territorio.**

**La mayor parte (83,5%) está ocupada por la *Red Natura* 2000 (ZEPA+ZEC).**

**Los *Espacios Naturales Protegidos* ocupan menos de la quinta parte (20%) de la superficie regional protegida.**

Fuente: Elaboración propia; datos D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura. (*) Descontadas superficies solapadas.

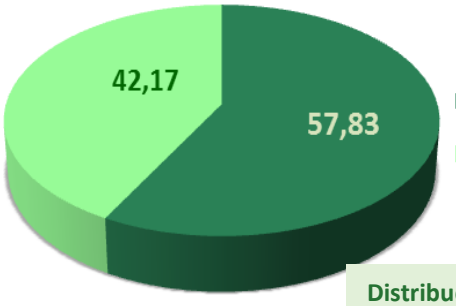
***La mayor parte (58%) de la superficie protegida regional se encuentra en la provincia de Cáceres que tiene protegido más del 44% de su territorio provincial.***

La superficie protegida en la provincia de Cáceres es de casi 876 mil hectáreas. Badajoz tiene protegidas casi 639 mil hectáreas que representan más del 29% de su provincia. La distribución superficial y porcentual a nivel regional y provincial de las distintas figuras de protección que conforman la Red de Áreas Protegidas de Extremadura se refleja en la siguiente tabla:

| SUPERFICIE ÁREAS PROTEGIDAS EXTREMADURA | | Hectáreas | % prov/reg |
|---|---|---|---|
| Espacios Naturales Protegidos (ENP) | Cáceres | 190.835 | 9,59 |
| | Badajoz | 107.668 | 4,94 |
| | EXTREMADURA | **298.503** | **7,16** |
| Zonas de Especial Protección de Aves (ZEPA) | Cáceres | 599.025 | 30,12 |
| | Badajoz | 503.699 | 23,12 |
| | EXTREMADURA | **1.102.724** | **26,46** |
| Zonas de Especial Conservación (ZEC) | Cáceres | 544.043 | 27,35 |
| | Badajoz | 390.059 | 17,90 |
| | EXTREMADURA | **934.102** | **22,41** |
| RED NATURA 2000 (ZEC + ZEPA) | Cáceres | 717.526 | 36,08 |
| | Badajoz | 546.741 | 25,09 |
| | EXTREMADURA | **1.264.267** | **30,33** |
| Otras figuras de protección | Cáceres | 376.686 | 18,94 |
| | Badajoz | 162.460 | 7,46 |
| | EXTREMADURA | **539.146** | **12,94** |
| ÁREAS PROTEGIDAS (*) ENP + RN2000 (ZEC + ZEPA) + Otras | Cáceres | **875.878** | **44,04** |
| | Badajoz | **638.619** | **29,31** |
| | EXTREMADURA | **1.514.497** | **36,34** |
| Superficie provincial/regional | Cáceres | 1.988.960 | 48 |
| | Badajoz | 2.179.061 | 52 |
| | EXTREMADURA | **4.168.021** | **100** |

Fuente: Elaboración propia; datos D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura. (*) Descontadas superficies solapadas.

***La provincia de Cáceres tiene la mayor parte de la superficie regional protegida***

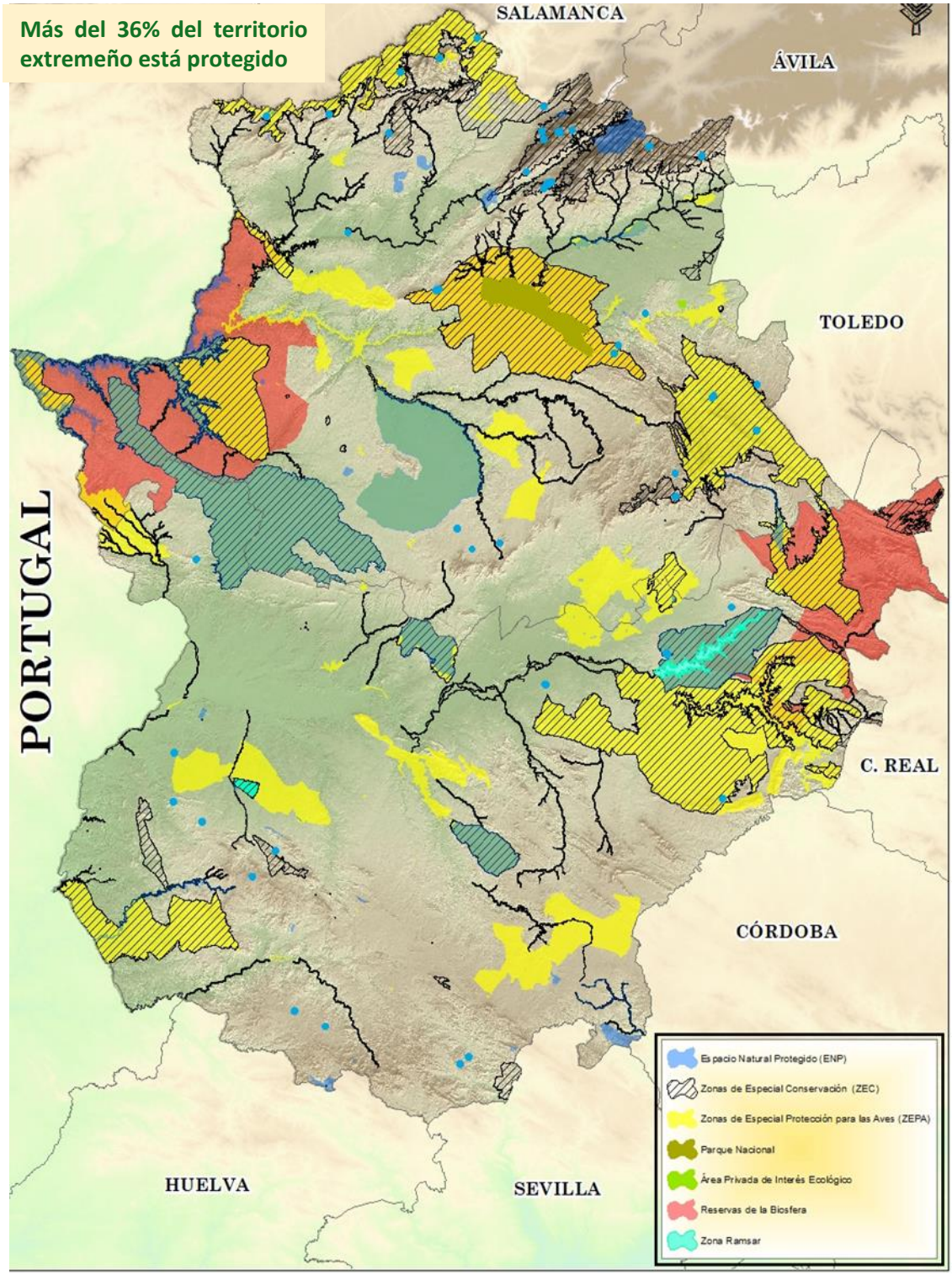



Distribución provincial de superficie protegida

**La provincia cacereña tiene casi *876 mil hectáreas protegidas*, más del 44 % de su superficie.**

**La provincia pacense tiene casi *639 mil hectáreas protegidas*, más del 29 % de su superficie.**

**Red de Áreas Protegidas de Extremadura**




Fuente: Elaboración propia a partir de datos Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

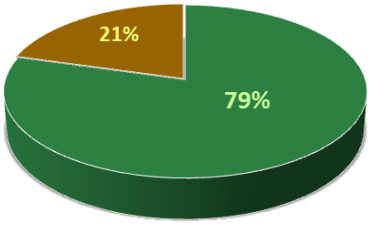
### *3.1.5.- El amplio dominio territorial de los espacios forestales en las áreas protegidas de Extremadura: espacios protegidos de naturaleza forestal.*

La superficie protegida de Extremadura supera el millón y medio de hectáreas, de las cuales más de ***1,2 millones*** **son espacios forestales** que tienen la *condición legal de monte* y representan **más de tres cuartas partes (79%) de la superficie protegida de la región**.

***Más del 79% de las áreas protegidas en Extremadura son espacios forestales.***

**La *naturaleza forestal* de la *Red de Áreas Protegidas* de Extremadura**

| | | |
|---|---|---|
| Superficie regional protegida | 1.514.497 | 100 |
| Superficie forestal protegida | 1.202.256 | 79,38 |
| Superficie protegida no forestal | 312.241 | 20,62 |




***El carácter forestal dominante en las áreas protegidas de Extremadura: más de tres de cada cuatro (79%) hectáreas protegidas en la región son espacios forestales.***

Fuente: Elaboración propia, datos del MFE25 y la Dirección General de Sostenibilidad. Junta de Extremadura.

**Más del 88% de los *Espacios Naturales Protegidos* de Extremadura son terrenos forestales**, porcentaje aún mayor de casi el 91% en la provincia de Cáceres. **Más de tres cuartas partes, casi el 78% de la superficie incluida en la *Red Natura 2000* son espacios forestales**, porcentaje que supera el 87% en Zonas de Especial Conservación (ZEC) y el 76% en Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) que muestran El ***carácter forestal*** **dominante en la *Red de Áreas Protegidas* de Extremadura**, como se aprecia en la tabla siguiente.

**Distribución provincial y regional de la superficie forestal protegida de los tipos de áreas protegidas en Extremadura**

| RED DE AREAS PROTEGIDAS DE EXTREMADURA | Provincia | superficie protegida | | superficie forestal protegida | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Región | ha | % | ha | % |
| Espacios Naturales Protegidos (ENP) | Cáceres | 190.835 | 21,8 | 172.993 | 90,7 |
| | Badajoz | 107.668 | 16,9 | 89.974 | 83,6 |
| | EXTREMADURA | 298.503 | 19,7 | 262.967 | 88,1 |
| RED NATURA 2000 (ZEC + ZEPA) | Cáceres | 717.526 | 81,9 | 627.996 | 87,5 |
| | Badajoz | 546.741 | 85,6 | 353.951 | 64,7 |
| | EXTREMADURA | 1.264.267 | 83,5 | 981.947 | 77,7 |
| Otras figuras de protección | Cáceres | 376.686 | 43,0 | 348.171 | 92,4 |
| | Badajoz | 162.460 | 25,4 | 127.530 | 78,5 |
| | EXTREMADURA | 539.146 | 35,6 | 475.600 | 88,2 |
| TOTAL ÁREAS PROTEGIDAS (*) ENP + RN2000 (ZEC + ZEPA) + Otras | Cáceres | 875.878 | 100,0 | 773.376 | 88,3 |
| | Badajoz | 638.619 | 100,0 | 428.880 | 67,2 |
| | EXTREMADURA | 1.514.497 | 100,0 | 1.202.256 | 79,4 |

Fuente: Elaboración propia con datos del Mapa Forestal de España (MFE25) y la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura. (*) Descontadas superficies solapadas ZEPA-ZEC.

***Casi dos tercios (65%) de la superficie forestal protegida son montes arbolados.***

Del total de superficie forestal protegida (más de 1,2 millones de hectáreas) en la región extremeña, casi 784 mil hectáreas están arboladas, que representan más del 65% del total**. La *superficie forestal arbolada protegida* es casi el doble en la provincia de Cáceres (casi medio millón de hectáreas) que en la de Badajoz (284 mil ha)**.

## 3.2.- La protección de hábitats y ecosistemas forestales en Extremadura.

Antes de analizar los hábitats y ecosistemas forestales que están protegidos en Extremadura es importante resaltar que los espacios o terrenos forestales solamente por su condición legal de montes disponen de su propia protección específica proporcionada por la legislación forestal vigente, estatal y autonómica, más aún si se trata de montes catalogados de utilidad pública o de montes protectores que disfrutan de su propio régimen jurídico de protección especial.

### *3.2.1.- La protección específica de los espacios forestales por su condición legal de montes debido a la función social y ambiental que desempeñan.*

La ***Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes***, considera que todos los montes públicos o privados son bienes que cumplen una ***función social*** manifiesta y, por tanto, están sujetos al mandato constitucional según el cual las leyes delimitan el derecho y al mismo tiempo la *función social de la propiedad*, de forma que cuando se trata de *terrenos forestales* que tienen la *condición legal de montes* están **sometidos a *intervención administrativa* sobre su uso y aprovechamiento o disfrute**.

En su artículo 4 sobre la ***multifuncionalidad*** de los montes, **la ley forestal estatal establece** que: "*Los montes, independientemente de su titularidad, desempeñan una **función social relevante**, tanto como fuente de recursos naturales y sustento de actividades económicas como por ser proveedores de múltiples servicios ambientales, entre ellos, de protección del suelo y del ciclo hidrológico; de fijación del carbono atmosférico; de depósito de la diversidad biológica y como elementos fundamentales de la conectividad ecológica y del paisaje. El reconocimiento de estos recursos y externalidades, de los que toda la sociedad se beneficia, obliga a las Administraciones públicas a velar en todos los casos por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento*".

Por tanto, esta ***función social* trascendente**, más allá de los límites de la propiedad del monte, **justifica la intervención administrativa de la propiedad forestal**, ya sea pública o privada, lo que no sucede en otras propiedades rústicas con usos agrícolas (terrenos cultivados). En base a ello, todo terreno rústico que tenga la *condición legal de monte* estará sometido a la intervención de la administración forestal autonómica competente, en los términos establecidos en la legislación forestal estatal y autonómica aplicables, al objeto de garantizar su conservación y la persistencia sostenida de bienes y servicios que proporciona, incluida la **prestación de *servicios ecosistémicos* o ambientales y sociales de *interés general* para el *bien común***. En el caso de Extremadura, la normativa forestal de la Comunidad Autónoma se rige por el *Título VII. Montes y aprovechamientos forestales* incluido en la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria* de Extremadura (artículos 228 a 288).

#### ***La legislación forestal vela por la conservación y uso sostenible de todos los montes, sean públicos o privados.***

La legislación forestal, tanto estatal como autonómica, establece el **régimen jurídico de los montes públicos** que obliga a la defensa de la propiedad forestal pública mediante su registro, investigación, deslinde y amojonamiento, a su recuperación posesoria y adquisición, regulando en especial el régimen de usos y aprovechamientos de los montes de dominio y utilidad pública y demás montes cuya gestión forestal está a cargo de la administración forestal autonómica.

El **régimen jurídico de los montes privados** reconoce la gestión por sus titulares, aunque se deberán ajustar al pertinente ***instrumento de gestión* o *planificación forestal* supervisado** por el órgano forestal competente de la Comunidad Autónoma; en caso de no disponer de un plan aprobado, conllevará la **necesaria *autorización administrativa*** previa para los aprovechamientos forestales en los términos establecidos en la normativa forestal autonómica (artículos 243 y 257) incluida en la citada *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura.

***La legislación forestal estatal y autonómica proporcionan a los montes protección urbanística como suelo forestal, restringiendo su modificación o cambio de uso.***

En todo caso, **el *cambio de uso forestal*** que suponga la pérdida o condición de monte cuando no sea motivado por interés general tendrá ***carácter excepcional*** y requerirá informe favorable de la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales (art. 266) y no podrá haber cambio de uso durante treinta años en terrenos afectados por incendios forestales. Del mismo modo, cualquier *modificación sustancial de la cubierta vegetal* deberá ser autorizada por el órgano forestal competente en los supuestos establecidos (art. 266).

Además, la citada normativa forestal estatal, a efectos de la delimitación del uso forestal en el planeamiento urbanístico, dispone que los montes pertenecientes al dominio público forestal tendrán la consideración de *suelo rústico no urbanizable* pues "*deberán quedar preservados por la ordenación territorial y urbanística, de su transformación mediante la urbanización*".

En todo caso, de acuerdo con esta legislación básica forestal, cuando los instrumentos de ordenación territorial y urbanística afecten a la calificación o régimen de usos de montes o terrenos forestales requerirán informe preceptivo de la Administración forestal competente, que tendrá carácter vinculante cuando se trate de montes catalogados o protectores.

En particular, la *Disposición Adicional Undécima* en la citada *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura dispone que "*las Administraciones competentes en materia de ordenación territorial y urbanística adoptarán las medidas necesarias para dotar de la adecuada* ***protección urbanística a los montes o terrenos forestales****, especialmente los incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública o en el Registro de Montes Protectores de Extremadura, al objeto de disponer un régimen de usos y actividades compatible con los usos forestales propios de los montes para la autorización de infraestructuras, instalaciones, construcciones o edificaciones*".

Conforme a esta disposición, los terrenos forestales que tengan la consideración de monte "*tendrán la calificación de suelo no urbanizable de especial protección forestal e hidrológica los montes catalogados de utilidad pública o declarados montes protectores, así como los que en los planes de ordenación de los recursos forestales se declaren o delimiten como tales por su carácter protector o su especial valor forestal o de interés socioeconómico"*.

### 3.2.2.- El régimen jurídico de protección especial de los montes catalogados de utilidad pública y montes protectores. Superficie catalogada protegida.

La vigente legislación forestal española otorga un *estatuto jurídico protector* específico a los montes públicos que desempeñan *funciones sociales y ecológicas* ***transcendentes***, de ***interés general*** cuyos **beneficios *ambientales y sociales*** se extienden más allá de sus propios límites.

A tal fin se dispone el ***Catálogo de Montes de Utilidad Pública*** (CUP), que en su origen fue motivado por "*razones cosmológicas*", para excluir tales montes públicos de su privatización en el siglo XIX (*Relación de Montes exceptuados de las Desamortizaciones, 1862*) que fue la base para la constitución del *Catálogo de Montes de Utilidad Pública* en 1901. Se trata de un instrumento técnico-jurídico, de larga tradición forestal y con una reconocida eficacia para la **defensa del *patrimonio forestal público*** y para la protección del medio natural, por lo que la legislación forestal española les ha otorgado un rígido ***régimen jurídico de especial protección***. Hoy en día existen en Extremadura casi 181 mil hectáreas de **montes catalogados de utilidad pública**, de los que **la mayoría (casi 103 mil ha; casi el 57%) están dentro de áreas protegidas**.

De acuerdo con el artículo 235 de la citada *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura, podrán ser declarados e incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública, los montes públicos que cumplan alguno de los supuestos establecidos en el artículo 13 de la vigente ley básica de montes del Estado Español (Ley 43/2003 modificada en 2015) que a tal fin dispone que:

"*Las comunidades autónomas podrán declarar de utilidad pública e incluir en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública los montes públicos que sean esenciales para la protección del suelo frente a los procesos de erosión, los situados en las cabeceras de las cuencas hidrográficas y aquellos otros que contribuyan decisivamente a la regulación del régimen hidrológico, incluidos los que se encuentren en los perímetros de protección de las captaciones superficiales y subterráneas de agua, evitando o reduciendo aludes, riadas e inundaciones y defendiendo poblaciones, cultivos e infraestructuras, o mejorando el abastecimiento de agua en cantidad o calidad, así como los que eviten o reduzcan los desprendimientos de tierras o rocas y el aterramiento de embalses y aquellos que protejan cultivos e infraestructuras contra el viento, y todo los que sin reunir plenamente en su estado actual las características descritas, sean destinados a la repoblación o mejora forestal con los fines de protección en ellos indicados*".

Además, podrán ser **declarados de *utilidad pública*** los montes públicos: "…. *que contribuyan a la **conservación de la diversidad biológica** a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la diversidad genética y, en particular, los que constituyan o formen parte de espacios naturales protegidos, zonas de especial protección para las aves, zonas de especial conservación, lugares de interés geológico u otras figuras legales de protección, así como los que constituyan elementos relevantes del paisaje"* y *"… aquellos otros que establezca la comunidad autónoma en su legislación*".

La ley opta por la declaración como *dominio público* de los montes catalogados de utilidad pública, constituyéndose el ***dominio público forestal***, de forma que en su *artículo 14*, que establece el **régimen jurídico de estos *montes demaniales***, dispone que: "*Los montes del dominio público forestal son **inalienables, imprescriptibles e inembargables** y no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad*". Además, conforme a lo dispuesto en el apartado 1 del artículo 18 de esta ley: "*La declaración de utilidad pública de un monte no prejuzga ninguna cuestión de propiedad, pero constituye una presunción de posesión a favor de la entidad a la que el catálogo otorga su pertenencia. La titularidad que en el catálogo se asigne a un monte sólo puede impugnarse en juicio declarativo ordinario de propiedad ante los tribunales civiles, no permitiéndose el ejercicio de las acciones reales previstas en la Ley de Enjuiciamiento Civil*".

Finalmente, conforme al artículo 24 de la referida ley forestal estatal, también podrán ser declarados protectores aquellos montes o terrenos forestales de titularidad privada que cumplan alguna de las condiciones que se requieren para catalogar de utilidad pública a los montes públicos, "*siempre que sus titulares lo soliciten*", según recoge el artículo 244 de la referida *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura para la declaración de *montes protectores*.

### *La mayoría de los montes de utilidad pública están además en áreas protegidas.*

Casi 103 mil hectáreas que ocupan **el 57% de la superficie *de montes catalogados de utilidad* pública en Extremadura están dentro de *áreas protegidas***, en donde la gestión forestal sostenible a cargo de la administración autonómica debe estar subordinada a los objetivos prioritarios de conservación que motivaron su declaración con alguna figura de protección.

| DISTRIBUCIÓN SUPERFICIE FORESTAL EN MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA (M.U.P.) | Superficie (ha) | % | Superficie (ha) | % | MUP % protegido |
|---|---|---|---|---|---|
| Forestal arbolado | 137.896 | 76,3 | 80.563 | 78,5 | 58,4 |
| Forestal desarbolado | 37.690 | 20,9 | 20.069 | 19,6 | 53,2 |
| No Forestal | 5.033 | 2,8 | 1.946 | 1,9 | 38,7 |
| TOTAL M.U.P. EXTREMADURA | 180.619 | 100 | 102.578 | 100 | 56,8 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25, y de la D.G. Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

**Más de tres cuartas partes (76%) de la superficie forestal extremeña catalogada de utilidad pública están arboladas**, de las que un porcentaje algo mayor (78%) están protegidas.

### *La mayoría del monte arbolado de utilidad pública está además protegido.*

**Están dentro de áreas protegidas casi *81 mil hectáreas*** de monte arbolado de las 138 mil hectáreas catalogadas de utilidad pública, lo que representa un ***58%* del total catalogado MUP**.

**Distribución de la superficie arbolada total y protegida por formaciones en los M.U.P.**

| Formación arbolada en Montes de Utilidad Pública (MUP) | Superficie | | Superficie (ha) | | MUP |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hectáreas | % | protegida | % | % protegido |
| Dehesas de Q. ilex | 21.604 | 15,7 | 5.211 | 6,5 | 24,1 |
| Encinares | 9.425 | 6,8 | 7.641 | 9,5 | 81,1 |
| Pinar de Pinus pinaster | 42.912 | 31,1 | 26.304 | 32,7 | 61,3 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 653 | 0,5 | 307 | 0,4 | 47,0 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 12.142 | 8,8 | 8.602 | 10,7 | 70,8 |
| Dehesas de Q. suber | 1.775 | 1,3 | 1.330 | 1,7 | 75,0 |
| Eucaliptales | 6.775 | 4,9 | 4.110 | 5,1 | 60,7 |
| Alcornocales | 2.159 | 1,6 | 747 | 0,9 | 34,6 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 1.709 | 1,2 | 824 | 1,0 | 48,2 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 5.718 | 4,1 | 2.020 | 2,5 | 35,3 |
| Pinares de Pinus pinea | 16.204 | 11,8 | 10.895 | 13,5 | 67,2 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 2.428 | 1,8 | 2.161 | 2,7 | 89,0 |
| Mezcla de otras frondosas | 906 | 0,7 | 725 | 0,9 | 80,1 |
| Bosques de ribera | 549 | 0,4 | 410 | 0,5 | 74,7 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 4.967 | 3,6 | 3.272 | 4,1 | 65,9 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 1.571 | 1,1 | 987 | 1,2 | 62,9 |
| Madroñales | 2.172 | 1,6 | 1.637 | 2,0 | 75,4 |
| Castañares | 340 | 0,2 | 302 | 0,4 | 88,9 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 1.671 | 1,2 | 972 | 1,2 | 58,2 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 2.217 | 1,6 | 2.106 | 2,6 | 95,0 |
| Total formaciones arbóreas Extremadura | 137.896 | 100 | 80.563 | 100 | 58,4 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 y de la D.G. Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

### *Los bosques mixtos catalogados, de pinos con otras coníferas autóctonas y de encinas con otras frondosas, son los que tiene mayor proporción de superficie protegida.*

Casi la totalidad (más del 95%) de las mezclas de pinos con otras coníferas autóctonas están protegidas, porcentaje al que se aproximan las mezclas de encinas y otras frondosas autóctonas como también los castañares (89%). **Los *encinares* tienen protegido más del 81% de su superficie**. **Tres de cada cuatro hectáreas** ocupadas por ***madroñales***, ***dehesas de alcornoque*** (*Quercus suber*) y ***bosques de ribera*** en montes de utilidad pública **están protegidas**.

**El 71% de los *melojares* y *quejigares* en montes de utilidad pública están protegidos**. También en estos MUP están protegidos más de **dos tercios (67%) de los pinares de piñonero** (*Pinus pinea*), así como **la mayoría (61%) de pino negral** resinero o rodeno (*Pinus pinaster*) y **eucaliptos (61%)**. En el otro extremo, **menos de la cuarta parte (24%) de la superficie de encinares no adehesados en montes de utilidad pública están protegidos**, y poco más de la tercera parte de los alcornocales y dehesas de rebollo (35% de *Quercus pyrenaica*).

### 3.2.3.- Los espacios forestales protegidos en Extremadura.

***Más de tres cuartas partes de las áreas protegidas en la región son espacios forestales.***

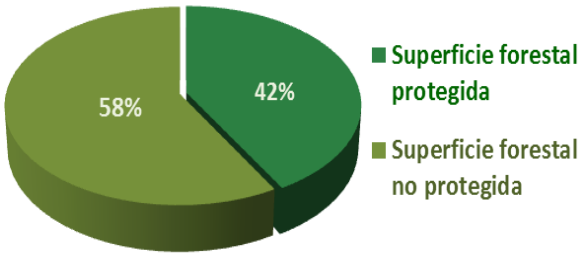
Como se ha mencionado anteriormente, **más del 79% del total de *superficie regional protegida*** son espacios forestales con la consideración legal de montes, que ocupan más de ***1,2 millones de hectáreas***; dicho de otro modo, más de **tres de cada cuatro hectáreas** que están **protegidas** en Extremadura **son forestales**, lo que refleja el ***carácter forestal dominante* en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura**, como se aprecia en la tabla y gráfico adjuntos.

***Casi el 42% de la superficie forestal extremeña está protegida donde su gestión forestal sostenible debe estar subordinada a los objetivos prioritarios de conservación.***

Una parte considerable que representa casi el **42% del total de la superficie forestal regional está incluida en algún *área protegida*** que ocupa **más de *1,2 millones de hectáreas***, es decir, se trata de montes o terrenos forestales sometidos a un régimen de protección especial donde la gestión forestal sostenible debe estar subordinada a los objetivos prioritarios de conservación que motivaron su declaración como Áreas Protegidas de Extremadura. **Los instrumentos de *ordenación y gestión forestal* estarán subordinados preceptivamente a los *planes de ordenación y gestión* (PORN, PRUG), conservación o recuperación y manejo de las *especies* y los *espacios protegidos***, conforme a lo dispuesto al efecto en el artículo 13 de la Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura.

**Distribución porcentual de la superficie forestal regional por su protección**

| | | |
|---|---|---|
| Superficie forestal regional | 2.872.112 | 100,0 |
| Superficie forestal protegida | 1.202.256 | 41,9 |
| Superficie forestal no protegida | 1.669.856 | 58,1 |




Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y la Dirección General de Sostenibilidad, Junta de Extremadura.

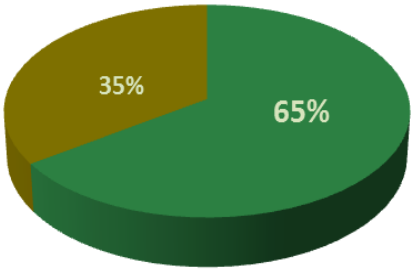
Por provincias, mientras **en Cáceres está protegida cerca de la mitad (48%) de la superficie forestal** en **Badajoz** esta proporción es de algo más de la **tercera parte (34%).**

***Casi dos terceras partes de la superficie forestal protegida están arboladas.***

Hay **cerca del doble de superficie forestal protegida arbolada** (***casi 784 mil ha***) **que desarbolada** (***418 mil ha***). Casi dos de cada tres hectáreas forestales protegidas son arboladas, por lo que los ***montes arbolados* afectados con alguna figura de *protección de la naturaleza y la biodiversidad* ocupan más del *65%* de la *superficie forestal protegida*** en la región.

**Distribución de la superficie forestal protegida arbolada y desarbolada**

| SUPERFICIE FORESTAL PROTEGIDA EXTREMADURA | Hectáreas | % |
|---|---|---|
| Superficie forestal arbolada protegida | 783.754 | 65,2 |
| Superficie forestal desarbolada protegida | 418.502 | 34,8 |
| TOTAL SUPERCIE FORESTAL PROTEGIDA | 1.202.256 | 100,0 |




**Casi tres de cada cuatro hectáreas de monte protegido están arboladas. Está protegida casi el doble de la superficie forestal arbolada que desarbolada**

Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y la Dirección General de Sostenibilidad, Junta de Extremadura.

***Hay más proporción de superficie forestal protegida desarbolada que arbolada.***

Sin embargo, **menos del 40% de la superficie forestal arbolada está protegida**, mientras que **cerca de la mitad (casi el 47%) de la superficie forestal desarbolada está protegida**, cuyo amplio grado de representación muestra la singularidad sobre todo de las formaciones arbustivas y de matorral en el ámbito europeo incluidas en la Red Natura 2000.

Por provincias, **en Cáceres están protegidas casi medio millón de hectáreas de superficie forestal arbolada** que representan **cerca de la mitad (47%) del monte arbolado de la provincia**, mientras en Badajoz esta proporción no llega a la tercera parte (31%; 284 mil ha).

Por su parte, cerca de la mitad (49%; 273 mil ha) de la superficie forestal desarbolada de la provincia de Cáceres está protegida, mientras en la provincia de Badajoz esta proporción no llega al 43% (145 mil ha), como se aprecia en la tabla adjunta.

**Distribución de usos del territorio protegido en Extremadura**

| TERRITORIO PROTEGIDO en EXTREMADURA | | Superficie (prov./reg.) ha | Superficie forestal en Áreas Protegidas | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ha | % |
| FORESTAL ARBOLADO | Cáceres | 1.061.566 | 499.962 | 47,1 |
| | Badajoz | 912.705 | 283.792 | 31,1 |
| | EXTREMADURA | 1.974.271 | 783.754 | 39,7 |
| FORESTAL DESARBOLADO | Cáceres | 558.402 | 273.414 | 49,0 |
| | Badajoz | 339.439 | 145.088 | 42,7 |
| | EXTREMADURA | 897.841 | 418.502 | 46,6 |
| TOTAL FORESTAL | Cáceres | 1.619.968 | 773.376 | 47,7 |
| | Badajoz | 1.252.144 | 428.880 | 34,3 |
| | EXTREMADURA | 2.872.112 | 1.202.256 | 41,9 |
| NO FORESTAL | Cáceres | 368.581 | 102.423 | 27,8 |
| | Badajoz | 927.328 | 209.817 | 22,6 |
| | EXTREMADURA | 1.295.909 | 312.241 | 24,1 |
| TOTAL TERRITORIO (protegido) | | 4.168.021 | 1.514.497 | 36,3 |

Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y la Dirección General de Sostenibilidad, Junta de Extremadura.

***Poco más del 10% de los espacios forestales protegidos son montes gestionados por la administración forestal autonómica competente.***

| MONTES GESTIÓN ADMINISTRACIÓN en ÁREA PROTEGIDA | | | Superficie protegida | % sup. proteg. gestionada |
|---|---|---|---|---|
| Superficie | hectáreas | % | | |
| Forestal Arbolado | 97.319 | 79,9 | 783.754 | 12,4 |
| Forestal Desarbolado | 22.249 | 18,3 | 418.502 | 5,3 |
| No Forestal | 2.284 | 1,9 | | |
| TOTAL | 121.852 | 100,0 | 1.202.256 | 10,1 |

Fuente: Elaboración propia, datos del MFE25 y la D. G. de Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad.

**Casi el 80% de los montes protegidos gestionados por la administración** forestal autonómica competente (Dirección General de Política Forestal. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal) **están arbolados**, que representan poco más del 12% de la superficie forestal arbolada protegida y **poco más del 5% del monte desarbolado está protegido**.

***La especie arbórea con mayor superficie protegida es la encina, aunque solo representa la tercera parte de su ocupación. Alcornoques y rebollo tienen protegida más de la mitad de la superficie que ocupan y los pinos rodeno y piñonero la mayor parte.***

En efecto, la ***encina*** es la especie arbórea con mayor superficie protegida que se aproxima a ***485 mil hectáreas***, como corresponde a su alta ocupación cerca de las tres cuartas partes (73%) del monte arbolado extremeño, aunque solo representan poco más de la tercera parte (34%) de su ocupación. Por su parte, el alcornoque y el rebollo, aunque solo ocupan respectivamente un 9% y un 5% del monte arbolado extremeño, tienen protegida más de la mitad de la superficie que ocupan, y los pinos rodeno y piñonero tienen protegida la mayor parte de su superficie que entre ambos no alcanza el 7% del total de la superficie regional de monte arbolado.

**Distribución superficial y porcentual de la superficie ocupada y protegida de las principales especies arbóreas dominantes en los montes arbolados de Extremadura**

| ESPECIES ARBÓREAS DOMINANTES EN LOS MONTES ARBOLADOS DE EXTREMADURA | | Superficie ocupada (ha) | % ocupación prov./reg. | Superficie (ha) en áreas protegidas | % ocupación especie |
|---|---|---|---|---|---|
| *Quercus ilex* | Cáceres | 692.027 | 48,17 | 274.662 | 39,69 |
| | Badajoz | 744.523 | 51,83 | 209.995 | 28,21 |
| | EXTREMADURA | 1.436.551 | 72,76 | 484.656 | 33,74 |
| *Quercus suber* | Cáceres | 115.864 | 65,23 | 75.097 | 64,81 |
| | Badajoz | 61.750 | 34,77 | 22.663 | 36,70 |
| | EXTREMADURA | 177.615 | 9,00 | 97.760 | 55,04 |
| *Quercus pyrenaica* | Cáceres | 99.290 | 99,07 | 50.868 | 51,23 |
| | Badajoz | 936 | 0,93 | 50 | 5,34 |
| | EXTREMADURA | 100.226 | 5,08 | 50.918 | 50,80 |
| *Pinus pinaster* | Cáceres | 80.775 | 84,82 | 46.918 | 58,08 |
| | Badajoz | 14.503 | 15,23 | 10.597 | 73,07 |
| | EXTREMADURA | 95.227 | 4,82 | 57.516 | 60,40 |
| *Pinus pinea* | Cáceres | 4.832 | 13,71 | 3.943 | 81,60 |
| | Badajoz | 30.412 | 86,29 | 17.564 | 57,75 |
| | EXTREMADURA | 35.244 | 1,79 | 21.507 | 61,02 |
| *Eucaliptus camaeldulensis* | Cáceres | 21.483 | 35,36 | 13.634 | 63,46 |
| | Badajoz | 39.275 | 64,64 | 12.806 | 32,61 |
| | EXTREMADURA | 60.758 | 3,08 | 26.440 | 43,52 |
| TOTAL SUPERFICIE MONTE ARBOLADO | | 1.974.271 | 100,00 | promedio | 50,07 |

Fuente: Elaboración propia, datos del MFE25 y la D. G. de Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad.

***La administración forestal extremeña gestiona la mayor parte de las especies de pinos incluidos en áreas protegidas y menos del 4% de encinas y alcornoques protegidos.***

Aunque la administración forestal autonómica gestiona más ***17 mil hectáreas de encinas*** **en áreas protegidas** solo suponen algo más del 3% del total protegido, mientras gestiona la mayor parte de los pinares protegidos: el 72% de los piñoneros y más del 62% de pinos resineros.

| DISTRIBUCIÓN SUPERFICIAL Y PORCENTIUAL DE LA SUPERFICIE PROTEGIDA GESTIONADA POR LA ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA | *Quercus ilex* | *Quercus suber* | *Quercus pyrenaica* | *Pinus pinaster* | *Pinus pinea* | *Eucalyptus camaeldulensis* | *Arbutus unedo* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie protegida (ha) | 484.656 | 97.760 | 50.918 | 57.516 | 21.507 | 26.440 | |
| Superficie protegida gestionada por la dministración | 17.270 | 3.301 | 9.936 | 35.703 | 15.425 | 7.247 | 4.560 |
| Porcentaje (%) gestionado protegido | 3,56 | 3,38 | 19,51 | 62,07 | 71,72 | 27,41 | |

Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y de la D.G. de Política Forestal y la D.G de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

***Casi el 40% de las formaciones arboladas están en áreas protegidas. Están protegidos casi todos los castañares, más de tres cuartos de los madroñales, casi dos tercios de melojares y quejigares, y la mayoría de los alcornocales y pinares.***

| Formaciónes arboladas de Extremadura | Superficie ocupada | | Superficie protegida | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Hectáreas | % | Hectáreas | % total protegido | % ocupación |
| Dehesas de Q. ilex | 1.151.259 | 58,3 | 366.254 | 46,7 | 31,8 |
| Encinares | 196.054 | 9,9 | 80.303 | 10,2 | 41,0 |
| Pinar de Pinus pinaster | 87.088 | 4,4 | 52.869 | 6,7 | 60,7 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 68.991 | 3,5 | 26.940 | 3,4 | 39,0 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 64.915 | 3,3 | 41.877 | 5,3 | 64,5 |
| Dehesas de Q. suber | 62.909 | 3,2 | 36.608 | 4,7 | 58,2 |
| Eucaliptales | 57.823 | 2,9 | 24.809 | 3,2 | 42,9 |
| Alcornocales | 56.899 | 2,9 | 34.822 | 4,4 | 61,2 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 40.235 | 2 | 18.434 | 2,4 | 45,8 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 40.105 | 2 | 8.759 | 1,1 | 21,8 |
| Pinares de Pinus pinea | 30.665 | 1,6 | 18.355 | 2,3 | 59,9 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 29.126 | 1,5 | 17.168 | 2,2 | 58,9 |
| Mezcla de otras frondosas | 21.016 | 1,1 | 13.775 | 1,8 | 65,5 |
| Bosques de ribera | 16.836 | 0,9 | 9.238 | 1,2 | 54,9 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 11.937 | 0,6 | 7.073 | 0,9 | 59,3 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 11.153 | 0,6 | 5.147 | 0,7 | 46,2 |
| Madroñales | 10.003 | 0,5 | 7.783 | 1,0 | 77,8 |
| Castañares | 6.524 | 0,3 | 5.613 | 0,7 | 86,0 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 6.129 | 0,3 | 3.902 | 0,5 | 63,7 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 4.752 | 0,2 | 4.043 | 0,5 | 85,1 |
| Total formaciones arbóreas (superficie arbolada) | 1.974.416 | 100 | 783.770 | 100 | 39,7 |

Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y de la D.G. de Política Forestal y la D.G de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

***Poco más del 12% de los bosques protegidos son gestionados por la administración forestal autonómica. La mayoría de los pinares protegidos están a su cargo.***

| Formaciónes arboladas de Extremadura | Superficie | Protegida | Gestionada administración | |
|---|---|---|---|---|
| | Hectáreas | Hectáreas | Hectáreas | % total protegido |
| Dehesas de Q. ilex | 1.151.259 | 366.254 | 5.444 | 1,49 |
| Encinares | 196.054 | 80.303 | 8.107 | 10,10 |
| Pinar de Pinus pinaster | 87.088 | 52.869 | 32.459 | 61,39 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 68.991 | 26.940 | 308 | 1,14 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 64.915 | 41.877 | 9.041 | 21,59 |
| Dehesas de Q. suber | 62.909 | 36.608 | 1.449 | 3,96 |
| Eucaliptales | 57.823 | 24.809 | 6.765 | 27,27 |
| Alcornocales | 56.899 | 34.822 | 932 | 2,68 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 40.235 | 18.434 | 1.020 | 5,53 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 40.105 | 8.759 | 2.020 | 23,06 |
| Pinares de Pinus pinea | 30.665 | 18.355 | 14.411 | 78,51 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 29.126 | 17.168 | 2.517 | 14,66 |
| Mezcla de otras frondosas | 21.016 | 13.775 | 832 | 6,04 |
| Bosques de ribera | 16.836 | 9.238 | 467 | 5,05 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 11.937 | 7.073 | 4.110 | 58,11 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 11.153 | 5.147 | 1.158 | 22,50 |
| Madroñales | 10.003 | 7.783 | 2.478 | 31,84 |
| Castañares | 6.524 | 5.613 | 311 | 5,54 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 6.129 | 3.902 | 1.229 | 31,51 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 4.752 | 4.043 | 2.374 | 58,72 |
| Total formaciones arbóreas (superficie arbolada) | 1.974.416 | 783.770 | 97.431 | 12,43 |

Fuente: Elaboración propia con datos del MFE25 y de la D.G. de Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

## 4.- La conectividad del medio natural y forestal extremeño. Infraestructuras verdes y corredores ecológicos de Extremadura.

Extremadura es una región con un bioclima favorable para el desarrollo de la vegetación y una gran *diversidad paisajística* con una notable *variedad* de *hábitats y ecosistemas* para la vida silvestre, y con un alto grado de ***conectividad*** **del medio natural y forestal** en el país europeo más rico en *biodiversidad*, aunque muy vulnerable a su pérdida por su fragilidad.

### 4.1.- La protección de corredores ecológicos en Extremadura.

***A finales del siglo pasado la ley extremeña de conservación de la naturaleza incluyó la figura del Corredor Ecológico y de Biodiversidad como un Espacio Natural Protegido.***

La *Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales* de Extremadura incluyó **entre las categorías de *Espacios Naturales Protegidos*** la figura del ***Corredor Ecológico y de Biodiversidad*** como hábitats que permiten la ***conexión*** **de espacios naturales protegidos**, incluso los *Corredores Ecoculturales*, una categoría también innovadora en aquel entonces.

Conforme dispone el artículo 22 de la citada ley autonómica de conservación, los Corredores Ecológicos y de Biodiversidad "*son elementos del paisaje de extensión variable cuya disposición y grado de conservación revisten primordial importancia para la fauna y flora silvestres, ya que permiten la continuidad espacial de enclaves de singular relevancia para ellas, con independencia de que hayan sido o no declarados protegidos. La estructura lineal y continua de estos elementos o su papel de puntos de enlace resultan esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres*".

*"…Así, podrán ser declarados Corredores Ecológicos y de Biodiversidad, entre otros, los cursos y masas de aguas y sus zonas ribereñas, las cadenas montañosas, las masas de vegetación, las zonas de llanura y los sistemas tradicionales de deslinde de los campos, así como los estanques o los sotos, cuando la declaración se permita una vertebración más coherente y una implantación más afianzada de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura y de su biodiversidad*". "*En particular, pueden tener tal consideración las zonas de tránsito para aves migratorias, especialmente tratándose de aves por cuya escasez, rareza o grado de vulnerabilidad se desarrollen planes específicos de conservación"*.

***En Extremadura se han declarado 4 Espacios Naturales Protegidos como Corredor Ecológico y de Biodiversidad que en conjunto ocupan más de 6 mil hectáreas.***

Hasta el momento se han declarado en Extremadura 4 *Corredores Ecológicos y de Biodiversidad,* que también fueron designados *Lugares de Importancia Comunitaria* (LIC) y después fueron declarados *Zonas de Especial Conservación* (ZEC) que integran a *Red Natura 2000*; en conjunto ocupan más de ***6 mil hectáreas***, cuyas superficies y denominaciones son:

| RED REGIONAL ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS. EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| **Figura de Protección** | **Nombre del espacio** | **Superficie (ha)** |
| ***Corredor Ecológico y de Biodiversidad*** | *Río Guadalupejo* | **2.076** |
| | *Río Alcarrache* | **1.492** |
| | *Río Bembezar* | **161** |
| | *Pinares del Río Tiétar* | **2.396** |
| | **TOTAL** | **6.125** |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

***El corredor ecológico y de biodiversidad "Entorno de los Pinares del Tiétar"* dispone de *directrices de ordenación y gestión forestal sostenible* para su *conservación activa.***

Además de un Espacio Natural Protegido declarado con la figura de ***Corredor Ecológico y de Biodiversidad*, los pinares del río Tiétar** de origen natural espontáneo, y esenciales para la mejora de la **conectividad del medio natural entre la Sierra de Gredos y el Parque Nacional de Monfragüe,** fueron declarados también *Zona de Especial Protección para las Aves* (ZEPA) pues entre otros valores naturales son refugio de una importante colonia de cigüeña negra, especie en peligro de extinción, y son *Zona de Especial Conservación* (ZEC) que integran la Red Ecológica Europea Natura 2000, incluso fueron declarados como Zona de Alto Riesgo (ZAR) de incendio forestal por su normativa específica, con sus restricciones y obligaciones respectivas.

En 2015, el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Dirección General De Medio Ambiente de Extremadura dispuso unas ***directrices de ordenación, uso y gestión forestal sostenible* para la *conservación activa* del enclave protegido de los pinares del río Tiétar** que, entre otros aspectos, incluyen criterios técnicos de prevención de incendios forestales, ordenación de usos, o modelos de selvicultura de mantenimiento y mejora de los pinares, compatibles con los objetivos prioritarios de conservación de las especies y los hábitats que albergan. El plan de gestión aprobado como ZEC de la Red Natura 2000 se remite a estas directrices forestales.

**Los *Pinares del Tiétar* han sido incluidos en la Red Europea *Integrate*** para la **"*Integración de la Conservación de la Biodiversidad en la Gestión Forestal*"** como zona experimental de referencia para el seguimiento de la conservación y gestión sostenible de la *biodiversidad forestal*. Entre las conclusiones de la Estrategia Forestal Europea (doc. 8609/19 Consejo) se incluye el fomento de la "*integración de la conservación de la naturaleza en la ordenación forestal sostenible*".

***Hay corredores naturales bien conservados en 39 tramos fluviales incluidos en Zonas de Especial Conservación de la Red Natura 2000, muy útiles para la conectividad.***

| Corredores naturales ZEC en la Red Natura 2000. Extremadura | |
|---|---|
| Arroyos Barbaon y Calzones | Río Guadalupejo |
| Arroyos Cabriles y Friegamuñoz | Río Guadamez |
| Arroyos Patana y Regueros | Río Guadiana Alto - Zujar |
| Cañada del Venero | Río Guadiana Internacional |
| Cedillo y Río Tajo Internacional | Río Matachel |
| Corredor del Lacara | Río Ortiga |
| Corredores de Siruela | Río Palomillas |
| Regato Guadalto | Río Ruecas Alto |
| Río Alcarrache | Río Salor |
| Río Aljucen Alto | Río Tietar |
| Río Aljucén Bajo | Ríos Alagon y Jerte |
| Río Almonte | Ríos Arrago y Tralgas |
| Río Ardila Alto | Rivera de Aurela |
| Río Ardila Bajo | Rivera de los Limonetes - Nogales |
| Río Bembezar | Rivera de los Molinos y la Torre |
| Río Erjas | Rivera de Membrio |
| Río Esperaban | Rivera de Taliga |
| Río Gevora Alto | Riveras de Carbajo y Calatrucha |
| Río Gevora Bajo | Riveras de Gata y Acebo |
| Río Guadalemar | |

Fuente: Elaboración propia con datos de MFE25 y la Dirección General de Sostenibilidad, Junta de Extremadura.

**Conectividad Red Natura 2000**

**Los *bosques y la vegetación arbustiva de ribera* son *infraestructuras verdes claves* para la *conectividad* del medio natural**

**39 de las 86 ZEC catalogadas en Extremadura son *hábitats forestales ribereños* con *valores naturales* y condiciones ambientales propicias para la *conectividad* del medio natural.**

**4 tipos de *habitas forestales ripícolas*: bosques y vegetación arbustiva de ribera**

- 91B0 Bosques de fresnos con *Fraxinus angustifolia*
- 91E0 Bosques aluviales residuales (*Alnion glutinoso-incanae*)
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 92D0 Galerías ribereñas termomeditterráneas (*Nerio-Tamaricetea*) y del sudoeste de la península ibérica (*Securinegion tinctoriae*)

**Las vías pecuarias y caminos rurales como *corredores ecoculturales* de *dominio público* de *interés natural* compatible con el uso tradicional pecuario principal.**

Los **bosques de ribera son *infraestructuras verdes*** del **dominio público hidráulico** que son **claves** para la ***conectividad* del medio natural y forestal**, a los que se pueden unir las ***vías pecuarias*** que son del dominio público pecuario, entre otros ***corredores ecológicos***, junto con los **montes de utilidad pública** que pertenecen al **dominio público forestal**.

El Título VI de la *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura establece el régimen jurídico para la administración y gestión de las vías pecuarias que discurran por la Comunidad Autónoma de Extremadura, en el marco de la Ley estatal 3/1995 de Vías Pecuarias. En todo caso, su objetivo principal es como *uso pecuario tradicional* para tránsito del ganado (*uso común prioritario*), si bien también admite otros *usos compatibles alternativos* complementarios.

El artículo 223 de la Ley 6/2015 contempla otros *usos comunes compatibles* con la actividad pecuaria principal como *plantaciones lineales, cortavientos, ornamentales y forestales*, con especies arbóreas o arbustivas, que no dificulten el normal tránsito ganadero, previa la autorización correspondiente. Son *usos comunes complementarios* de las vías pecuarias, que se pueden desarrollar en armonía con el uso prioritario sin necesidad de autorización previa, las actividades recreativas, turísticas y de esparcimiento, senderismo y cabalgada, educativas y formativas en materia de medio ambiente y del acervo cultural.

**Las vías pecuarias conectan el *medio rural y natural*:** son ***infraestructuras verdes* clave**s para la **conexión socioeconómica del medio rural** y para la ***conectividad ecológica* del medio natural**. Así, entre sus fines establecidos en el artículo 202 de la Ley 6/2015 se encuentran restablecer la *continuidad* y la *integridad* de los itinerarios de las vías pecuarias afectadas por infraestructuras públicas o privadas de acuerdo con su finalidad pecuaria principal, así como preservar y potenciar el desarrollo de los *procesos ecológicos* para la adecuada "*guarda y custodia de la diversidad biológica, las razas autóctonas de la cabaña ganadera y la flora silvestre ligada a estas áreas*", incluso impulsar los "*valores sociales, económicos, turísticos, recreativos y científicos*", compatibles con sus específicos fines, que enriquezcan la calidad de vida en el medio rural y fomenten el contacto entre el ámbito urbano y el rural.

En este sentido, según el artículo 205 de la citada ley agraria, se podrán **declarar *vías pecuarias* de especial *interés natural*, histórico, cultural o turístico**. Serán de *interés natural* las incluidas en áreas protegidas y las que favorezcan la conexión entre ellas y la continuidad del medio natural. El uso que se dé a las vías pecuarias o tramos que atraviesen terrenos pertenecientes a un área protegida estará determinado por los preceptivos instrumentos de planificación, uso y gestión correspondientes, sin que en ningún caso ello suponga disminución de su integridad superficial o alteración de la idoneidad de los itinerarios, el cual no podrá ser interrumpido.

**Las vías son *bienes demaniales* que pertenecen al *Dominio Público Pecuario*** como también los descansaderos, abrevaderos, refugios, corrales y cualquier otro tipo de terreno o instalación asociados a las vías pecuarias que pueden ser acondicionados para su adecuación al medio natural. Como bienes de dominio público, la ley **obliga a las administraciones públicas a velar por la defensa de su *integridad y seguridad jurídica* mediante la *investigación, clasificación deslinde* y *amojonamiento***, así como al restablecimiento de intrusiones y a su recuperación de oficio y cabe la *presunción posesoria* en caso de litigio sobre sus lindes.

Por otro lado, conforme al artículo 26 de la Ley 9/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre, se consideran ***Corredores Ecoculturales*** *(ecoitinerarios)* las cañadas y otras vías pecuarias atendiendo, entre otros criterios, a su ubicación, grado de conservación, utilización originaria y usos alternativos, así como caminos o vías de comunicación que, de conformidad con su historia o tradición, reúnan *valores ambientales* sin menoscabo de *usos agropecuarios* tradicionales. Hoy en día, en Extremadura existe un área con declaración de esta figura: el Camino de Trevejo a Jálama.

La referida ley agraria extremeña también considera *infraestructuras rurales de dominio y uso público viario* a los **caminos públicos rurales**, como vías de comunicación terrestre que cubren necesidades de acceso generadas en las áreas rurales, y *zona de protección* a ambos lados de los caminos como servidumbre al dominio público (art 177); de hecho, la ley crea un *Catálogo de Caminos Públicos* como bienes inmuebles de carácter demanial bajo la titularidad de las Administraciones Públicas propietarias encargadas de su aprobación, disposición y llevanza. Además, **estos *caminos públicos* también son importantes para la *conectividad natural***.

***Los montes de utilidad pública son pilares fundamentales para la conservación de la biodiversidad y la conectividad del medio natural y forestal.***

**En Extremadura hay casi 181 mil hectáreas de montes catalogados de utilidad pública**, 3 de cada 4 hectáreas (76%) arboladas, casi todos (83%) propiedad de los ayuntamientos, aunque ocupan **menos del 10% de la superficie total del monte arbolado** extremeño (1,9 millones ha).

**Distribución de los montes catalogados de la Comunidad Autónoma y de los Ayuntamientos**

| MONTES CATALOGADOS DE UTILIDAD PÚBLICA (MUP) | M.U.P. C.A. EXTREMADURA | M.U.P. AYUNMTO | TOTAL MUP | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Hectáreas | % |
| SUP. FORESTAL ARBOLADO | 26.419 | 111.446 | 137.865 | 76,35 |
| SUP. FORESTAL DESARBOLADO | 3.793 | 33.889 | 37.682 | 20,87 |
| SUPERFICIE NO FORESTAL | 190 | 4.842 | 5.032 | 2,79 |
| TOTAL | 30.402 | 150.177 | 180.579 | 100,00 |
| porcentaje (%) | 16,84 | 83,16 | 100,00 | *186 montes* |

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección General de Política Forestal de la Junta de Extremadura.

Para su adecuado mantenimiento y mejora **es imprescindible que estos montes catalogados tengan *planes de ordenación y gestión forestal sostenible***. En la provincia de Cáceres hay 124 montes de utilidad pública con una superficie de unas 123 mil hectáreas que representan más de dos tercios (68%) del total regional catalogado, destacando por su superficie catalogada las comarcas de Las Hurdes (40 mil ha) y Gata (36 mil ha). En la provincia de Badajoz hay 62 montes catalogados de utilidad pública que abarcan una superficie de 63 mil hectáreas.

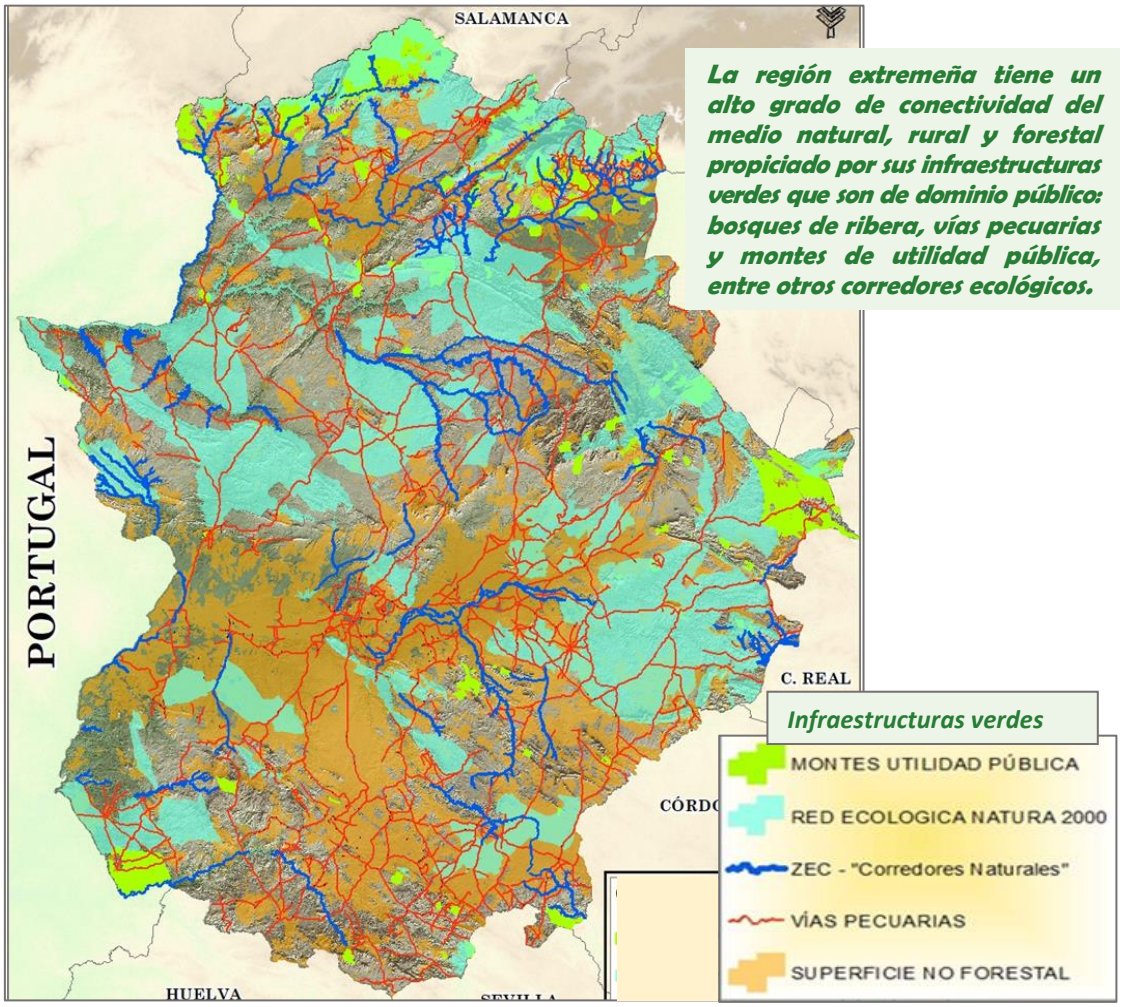
Se trata también de ***bienes demaniales*** **que pertenecen al *Dominio Público Forestal*** y además, **todos ellos son montes gestionados por la administración forestal autonómica** (Servicio de Ordenación y Gestión Forestal) y sin duda constituyen unos pilares fundamentales para la conservación de la *biodiversidad* y la *conectividad* del medio natural y forestal de la región.

***Las infraestructuras públicas verdes conforman una red regional de corredores ecológicos que proporcionan un alto grado de conectividad a la región extremeña entre el medio natural, rural y forestal.***

En definitiva, **los bosques de ribera, las vías pecuarias y los montes de utilidad pública** son ***infraestructuras verdes*** **claves para la *conectividad* del medio natural, rural y forestal**, que además pertenecen al ***Dominio Público Hidráulico, Pecuario y Forestal***, por lo que están custodiados por las administraciones públicas propietarias y/o gestoras, que están obligadas a su clasificación o catalogación, deslinde y amojonamiento con las prerrogativas preceptivas que otorga la legislación para la defensa y seguridad jurídica de su integridad y continuidad.

**En conjunto, estas *infraestructuras públicas verdes* conforman una entramada *red regional de corredores ecológicos***, como se aprecia en el mapa regional adjunto, que proporcionan un **alto grado de *conectividad*** entre la *Red de Áreas Protegidas* de Extremadura y otros *espacios forestales o agroforestales*, incluidos sistemas adehesados, sotos y deslindes vegetales de campos que también contribuyen a la conservación de la biodiversidad y la mejora de la conectividad natural.

**Corredores *ecológicos* y *ecoculturales* de Extremadura. Infraestructuras verdes.**




***La región extremeña tiene un alto grado de conectividad del medio natural, rural y forestal propiciado por sus infraestructuras verdes que son de dominio público: bosques de ribera, vías pecuarias y montes de utilidad pública, entre otros corredores ecológicos.***

Fuente: Elaboración propia con datos de la D.G. de Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad.




***Mapa de resistencia a la movilidad poblacional de flora y fauna silvestres donde se aprecia la concentración de corredores verdes y zonas de alta resistencia a la movilidad poblacional en la región extremeña que reflejan su altor grado de conectividad natural.***

Fuente: Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y WWF-España. De la Fuente et al. (2018).

## 4.2.- La conectividad del medio natural y forestal en Extremadura.

La ***conectividad ecológica*** se puede definir como la facilidad con que se produce el movimiento de especies y otros *flujos ecológicos* a través del territorio entre las diferentes zonas naturales o seminaturales (Propuesta WWF España para una *Red Estratégica de Corredores Ecológicos entre espacios Red Natura 2000*: "*Autopistas salvajes"*. Informe WWF, 2018.).

***La pérdida y fragmentación de hábitats por infraestructuras y cambios de uso del suelo son las principales amenazas para la conectividad ecológica del territorio.***

La pérdida o degradación y fragmentación de hábitats, causadas principalmente por grandes núcleos urbanos e infraestructuras (*efecto barrera*) y por los cambios de uso del suelo, suponen una alteración o disrupción del patrón paisajístico y de la *continuidad ecológica* que compartimenta el territorio en fragmentos fronterizos (*efecto borde*). Esta fragmentación de hábitats por causas antrópicas perjudica la *conectividad* y *permeabilidad* del ecosistema. Los espacios ocupados por actividades antrópicas constituyen *superficies de resistencia* a la conexión entre poblaciones que dificultan el movimiento de especies de fauna y flora silvestres.

**La antropización del territorio favorece estos procesos de cambio de los usos del suelo** (intensificación agrícola e industrial, urbanización y otras áreas artificiales e infraestructuras) y el aislamiento poblacional, aunque, a su vez, el abandono de usos y actividades agrarias tradicionales (agricultura y ganadería extensiva) también favorece su *renaturalización* mediante la expansión de los espacios forestales por regeneración natural o por reforestación, lo que además favorece la expansión de flora y fauna silvestres, la biodiversidad y la conectividad.

**El *aislamiento de hábitats* naturales o seminaturales** entre sí es un obstáculo para la dispersión y supervivencia de las especies silvestres, en definitiva, para la conservación y mejora de la *diversidad biológica* en el territorio y, en particular, perjudica también a la *diversidad genética* al favorecer la *endogamia* para asegurar su supervivencia, aumentando así la *distancia genética* entre poblaciones y su *desconexión* por impedimento de paso (vacío territorial). **El aislamiento también hace a las poblaciones más vulnerables ante perturbaciones**, que en ausencia de *corredores verdes* no permite a los animales escapar de condiciones o eventos adversos como pueden ser un incendio forestal, olas de frío o de calor y periodos prolongados de sequía.

**Los espacios forestales y agroforestales, al estar más próximos al medio natural, son las zonas mejor conservadas y conectadas, más aún en áreas protegidas.**

**Las dificultades de movilidad poblacional se hacen aún más patentes en *mamíferos forestales*** como el corzo, el ciervo, la jineta, el tejón, la garduña, el gato montés o el lince, y otras especies de características similares, a través de diferentes tipos de usos del suelo. Estos *mamíferos forestales* presentan un amplio rango de capacidades de dispersión con una amplia distribución y, aunque son muy sensibles ante los cambios en las cubiertas y usos del suelo, a menudo son agentes activos dispersantes de otras especies de flora silvestre, como semillas, por lo que son especialmente valiosos como *indicadores de conectividad* para un conjunto más amplio de especies y procesos ecológicos.

Así se comprueba que **las zonas de bosque tienen menor resistencia al movimiento** de estas especies (*movilidad poblacional*) que los terrenos ocupados por cultivos más o menos antropizados: mientras que los cultivos leñosos o con golpes de vegetación natural significativos presentan menor resistencia que las zonas con predominio de cultivos herbáceos intensivos.

Desde una perspectiva forestal, los ***elementos claves*** como ***infraestructuras verdes*** **útiles para la conectividad** del medio natural y forestal deben ser *áreas núcleo* ya existentes, como son los grandes espacios forestales y agroforestales de piedemonte y zonas de montaña que se encuentran en buen estado de conservación y están más próximos a la naturaleza, más aún en áreas protegidas, y que constituyen hábitats naturales o seminaturales que pueden servir de nudos de enlace entre conectores como pilares que sustentan el medio natural.

Un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) junto con expertos de WWF-España (De la Fuente et alt. 2018), proporciona un mapa de *resistencia a la movilidad poblacional* e identifica los *corredores ecológicos* de mayor utilidad entre los espacios protegidos y define las pautas para su conservación y restauración o adecuación, sirviendo de referencia para la elaboración de la *estrategia estatal de conectividad natural*, que fue requerida en la Ley 33/2015 que modifica la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Se distinguen entre las "*áreas núcleo*" que son zonas mejor conservadas y conectadas, sobre todo en áreas protegidas, y "*áreas críticas"* que son zonas de aislamiento donde se obstaculiza la conectividad del medio natural por causas antrópicas.

### *Áreas núcleo: las zonas mejor conservadas y conectadas son espacios forestales o agroforestales en los piedemontes y zonas de montaña, más aún en áreas protegidas.*

En Extremadura, **los sistemas montañosos son los mejor conservados y conectados, ocupados mayoritariamente por espacios forestales menos antropizados con elevada presencia de áreas protegidas**, como ocurre en las estribaciones de la Sierra de Gredos, Las Hurdes y Gata al norte, en las Villuercas y las sierras de Guadalupe, Montánchez y San Pedro en el centro de la región, como en La Siberia al este o en Sierra Morena y sierras de Jerez al sur.

**Estas áreas núcleo deben considerarse *corredores prioritarios para la conservación*,** pues en su mayor parte son hábitats naturales o seminaturales formados por *ecosistemas forestales* o *agroforestales* en buen estado de conservación que albergan especies de flora y fauna silvestres con un elevado *valor ecológico* y alto *interés natural*, que son componentes esenciales para la **conservación de la biodiversidad y la conectividad del medio natural y forestal**.

### *Las penillanuras, valles y vegas del Tajo y Guadiana son áreas críticas que obstaculizan la conectividad del medio natural: son zonas de aislamiento donde adecuar corredores.*

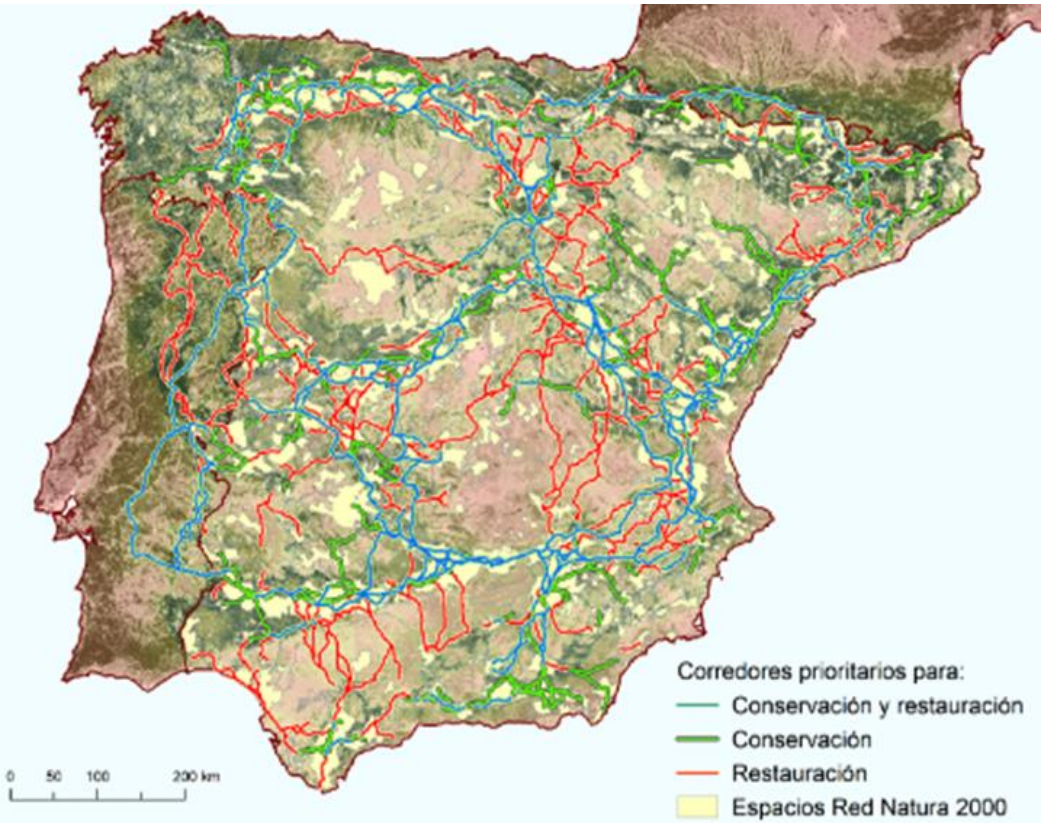
Se trata de ***zonas críticas* para la *conectividad ecológica*** llamados "cuellos de botella" por su mayor resistencia a la movilidad poblacional de la vida silvestre los territorios donde se concentran paisajes más fragmentados y alterados dominados por tierras de cultivo, núcleos urbanos e infraestructuras, con menor grado de protección, como en las penillanuras, valles y vegas del Guadiana y el Tajo en Extremadura, es donde **deben localizarse *corredores prioritarios* para la restauración o mejora de la conectividad del medio natural**, admitiendo también la posibilidad de recolonizarlas una vez cesen las condiciones o eventos adversos que les obligan a desplazarse o emigrar.

### *Conservación de áreas núcleo y restauración o adecuación de corredores verdes en áreas críticas para la mejora de la conectividad con el medio natural.*

Las áreas núcleo que están mejor conservadas deben estar conectadas entre sí por aquellas *infraestructuras verdes* que conformen una *red de corredores ecológicos* que favorezcan la conectividad natural entre espacios forestales y naturales, sobre todo entre áreas protegidas, mientras en las áreas críticas deben habilitarse corredores que se conecten con áreas núcleo.

La conectividad favorece la supervivencia y capacidad de adaptación de las poblaciones ante las amenazas o alteraciones bioclimáticas o ambientales y antrópicas en sus áreas de distribución actual, así como para la propia conservación y mejora de la diversidad biológica en el territorio.

**Red de corredores prioritarios para la conservación y restauración de la conectividad natural entre los espacios forestales protegidos de la Red Natura 2000 en la España peninsular.**




Fuente: Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y WWF-España. De la Fuente et al. (2018).

**Áreas críticas prioritarias para su restauración como corredores ecológicos entre zonas protegidas de la Red Natura 2000 en España.**




Fuente: Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y WWF-España. De la Fuente et al. (2018).

El estudio, además de determinar los corredores estratégicos y las zonas del territorio en los que se deben concentrar preferentemente los esfuerzos de conservación y restauración de la conectividad entre los espacios protegidos, también identifica las zonas críticas para la conectividad ecológica que requieren de acciones más urgentes, actuando en los tramos de los corredores naturales más deteriorados, débiles, frágiles o estrechos en los que la funcionalidad conectora está más fuertemente comprometida o en riesgo de desaparecer.

### *Corredores ecológicos para la mejora de la conectividad natural: Infraestructura Verde.*

El concepto de ***Infraestructura Verde*** se incorpora al ordenamiento jurídico español en la última Ley 33/2015 que modifica la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, comprometiendo al Ministerio competente, en colaboración con las comunidades autónomas y otros Ministerios implicados, a elaborar en un plazo máximo de tres años, una *estrategia estatal de infraestructura verde* para la conectividad ecológica~~s~~. Se considera ***Infraestructura Verde*** **una red estratégicamente planificada de *espacios verdes* naturales o seminaturales** y otros elementos ambientales, diseñada **para favorecer la *conectividad natural*** y gestionada para ofrecer una amplia gama de *servicios ecosistémicos*. El artículo 3 de la citada Ley 42/2007, define ***corredor ecológico*** como el "*territorio de extensión y configuración variables que, debido a su disposición y a su estado de conservación, conecta funcionalmente espacios naturales de singular relevancia para la flora o la fauna silvestres separados entre sí, permitiendo, entre otros procesos ecológicos, el intercambio genético entre poblaciones de especies silvestres o la migración de especímenes de esas especies*".

La ***Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas*** fue acordada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente (30-09-2019), de acuerdo con la Comunicación de la Comisión Europea "*Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa"*. Entre los **elementos del paisaje** que, según esta estrategia, pueden cumplir la función de ***corredores ecológicos***, se incluyen los sotos y ribazos, las dehesas y zonas de *mosaico agroforestal*, los cursos fluviales, los *bosques* y la *vegetación de ribera* asociada, las vías pecuarias, las *vías verdes* (ferrocarriles en desuso, caminos de canales y riberas), los caminos rurales y forestales, las zonas de alta conectividad entre áreas protegidas con mayor número posible de asociaciones vegetales, así como las zonas agrarias de alto valor natural, las cadenas montañosas, o los valles y barrancos poblados de vegetación forestal, entre otros.

**La Estrategia considera que los *hábitats forestales*** (bosques y matorrales) **son las zonas mejor conservadas y conectadas** constituyendo "*zonas núcleo*" donde hay que concentrar de manera prioritaria los esfuerzos de conservación y restauración de la conectividad natural mediante "infraestructuras verdes" adecuadas, sobre todo entre los Espacios Naturales Protegidos y las zonas de protección (ZEPA) y conservación (ZEC) de la Red Natura 2000 donde los espacios forestales tienen una alta representación y contribuyen en gran medida a la conservación de la biodiversidad y a la mejora de la conectividad del medio natural. Se trata de conformar una red estratégica de corredores ecológicos habilitados para conectar sobre todo áreas protegidas de modo que se favorezca entre ellos la movilidad que las especies animales, así como los genes, las semillas y el polen que portan, para que puedan desplazarse más fácilmente.

## Conclusiones del análisis y diagnóstico sobre la contribución de los espacios forestales a la conservación de naturaleza, a la biodiversidad y a la conectividad del medio natural. Matriz DAFO.

La situación biogeográfica y las condiciones bioclimáticas de la región extremeña propician una notable diversidad paisajística donde predomina el paisaje forestal, que ocupa más de dos tercios del territorio regional. El paisaje forestal extremeño es tan natural como cultural debido a la influencia antrópica: la mayoría de los bosques y montes arbolados se consideran seminaturales, más o menos manejados o abandonados, asilvestrados o naturalizados.

### ☛ *Es necesaria una mejora del conocimiento del estado de conservación de la biodiversidad: especies y hábitats forestales en Extremadura.*

El conocimiento sobre el estado de conservación de la biodiversidad es todavía insuficiente, tanto de parte de las especies y sus poblaciones como de los hábitats de interés comunitario para el medio natural presentes en Extremadura. **Faltan *indicadores sistemáticos* precisos** que cuantifiquen las existencias de poblaciones y valoren el grado de conservación de ecosistemas.

La cartografía, el inventario y las estadísticas forestales que se vienen recogiendo y registrando sistemáticamente, en algún caso (Inventario Forestal Nacional IFN, incendios forestales, …) desde hace más de 50 años, constituyen fuentes de conocimiento que son esenciales para el conocimiento de la biodiversidad forestal; de hecho, el IFN ha venido incorporando *indicadores de biodiversidad forestal* (diversidad específica, cortejo florístico, madera muerta, …).

### ☛ *La expansión de los espacios forestales propicia la renaturalización del territorio y favorece la biodiversidad y la conectividad del medio natural y forestal.*

La expansión de la superficie forestal extremeña, arbolada y desarbolada, que está ocurriendo desde hace décadas, debida a la **reforestación y *renaturalización* del territorio extremeño**, supone la creación nuevos espacios naturales para la flora y fauna silvestres favoreciendo así la biodiversidad y la conectividad del medio natural y forestal. De ahí el **predominio del paisaje forestal que ocupa más de dos terceras partes (69%) del territorio extremeño**.

**El paisaje forestal extremeño que hoy se contempla es tan natural como cultural** debido a la influencia antrópica. **La mayoría de los bosques y montes arbolados de Extremadura se consideran *seminaturales*,** más o menos manejados o abandonados, asilvestrados o naturalizados. Su predominio en el territorio regional y su mayor ***proximidad a la naturaleza*** explican que **1,2 de 1,5 millones hectáreas protegidas** bajo alguna figura de protección sean **terrenos forestales** (79%) que responden a la *condición legal de monte*, cifras que muestran la representatividad de los ecosistemas forestales en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura.

En Extremadura **la superficie forestal arbolada ocupa el doble que la desarbolada**; tanto su extensión como sus existencias arbóreas viene acumulándose en los montes extremeños desde hace años, pues **desde 1990 los montes arbolados han crecido más de medio millón de hectáreas, habiéndose duplicado el número de ejemplares arbóreos** hasta más de 722 millones de los que 305 millones se consideran árboles mayores (~~Ø~~>7,5 cm. IFN); lo que significa que hay *305 árboles por cada habitante* extremeño. **El arbolado forestal extremeño proporciona casi *dos hectáreas arboladas por habitante***, de manera que cada extremeño disfruta de más de 300 árboles.

### ☛ *Se requieren directrices y criterios técnicos comunes para la integración de la gestión forestal sostenible en la conservación de la naturaleza y viceversa.*

Desde hace tiempo los instrumentos de ordenación de montes y las buenas prácticas de gestión forestal sostenible han venido adoptando *criterios de biodiversidad* para la protección de hábitats, flora y fauna silvestres, teniendo en cuenta funciones ecosistémicas y ambientales.

Es imprescindible, pues, que la gestión forestal consolide criterios y objetivos que procuren la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales desde una perspectiva multifuncional, del mismo modo que la gestión de las especies y espacios forestales protegidos debe asumir criterios de gestión forestal sostenible. Sin embargo, aunque más de tres cuartas partes (79%) de la superficie regional protegida son espacios forestales, **la mayoría de los planes de gestión de zonas y especies protegidas carecen de adecuados criterios técnicos de gestión forestal** sostenible, principalmente de prevención y defensa contra incendios, de policía fitosanitaria o de selvicultura de mantenimiento y mejora.

La **ausencia de buenas prácticas selvícolas de *gestión forestal sostenible* en áreas protegidas** perjudica el adecuado estado selvícola, ecológico y fitosanitario de la masa forestal y pone en riesgo la persistencia sostenida de los propios ecosistemas forestales que se pretenden proteger, que ocupan la gran mayoría (79%) de la superficie de las zonas y espacios naturales protegidos, en detrimento de sus funciones ecosistémicas y ambientales. **Las cortas de arbolado son rechazadas** a menudo por quienes desconocen que la selvicultura es una **herramienta útil para la conservación de los ecosistemas forestales en áreas protegidas**.

La falta de tratamientos selvícolas reduce el vigor y desarrollo del arbolado, perjudica su salud y eleva el riesgo de incendio forestal. Por tanto, del mismo modo que la *gestión forestal sostenible* debe consolidar la conservación de la biodiversidad mediante el criterio de la *multifuncionalidad* propia de los ecosistemas forestales, así mismo la **gestión de *áreas protegidas*** también debe asumir su utilidad, incluida **la *selvicultura* como herramienta de conservación de los espacios forestales protegidos**.

Por estas razones, se deben proporcionar **directrices y criterios comunes de *gestión forestal sostenible*** que integren las necesidades para la ***conservación "activa"* de espacios forestales protegidos** para su incorporación en los planes de ordenación de recursos naturales, y planes rectores de uso y gestión de zonas protegidas. Las *directrices de ordenación y gestión forestal sostenibl*e para la conservación del enclave protegido de los pinares del Tiétar pueden servir de referencia; de hecho, los Pinares del Tiétar han sido incluidos en la *Red Europea Integrate* para la "***Integración de la Conservación de la Biodiversidad en la Gestión Forestal***" constituyendo un ejemplo demostrativo experimental para estos fines.

### ☛ *Casi toda el área protegida en Extremadura es privada. La administración forestal extremeña apenas gestiona el 10% de los espacios forestales protegidos.*

Casi el 42% de la superficie forestal extremeña está protegida sujeta a restricciones de uso, donde su gestión forestal sostenible debe estar subordinada a los objetivos prioritarios de conservación. Casi toda la superficie regional protegida es de propiedad privada y **poco más del 10% de los espacios forestales protegidos son montes gestionados por la administración forestal autonómica** competente. La administración forestal extremeña gestiona la mayor parte de los pinares, pero poco más de la cuarta parte de los eucaliptales, del 10% de los encinares, del 5% de castañares o bosques de ribera, menos del 4% de las dehesas de alcornoques y no llega al 1,5% de las dehesas de encina que están incluidos en la Red de Áreas Protegidas.

### ☛ *Infraestructuras verdes para la conectividad del medio natural.*

El territorio extremeño presenta una alto grado de conectividad natural. Se han declarado 4 Espacios Naturales Protegidos como Corredor Ecológico y de Biodiversidad que ocupan más de 6 mil hectáreas y 39 de las 86 ZEC catalogadas en Extremadura son hábitats forestales ribereños. Los bosques y vegetación de ribera, las vías pecuarias o caminos públicos rurales y montes de utilidad pública pertenecientes Dominio Público Forestal, Hidráulico y Pecuario son infraestructuras verdes esenciales para una red estratégica regional de corredores ecológicos según la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas.

# DIAGNÓSTICO: contribución de los ecosistemas forestales a la conservación del medio natural y la biodiversidad

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- **El conocimiento sobre el estado de conservación de la biodiversidad es todavía insuficiente**, tanto de parte de las especies como de los hábitats de interés comunitario para el medio natural presentes en Extremadura. **Faltan *indicadores sistemáticos*** precisos de existencias de poblaciones y grado de conservación de ecosistemas.
- **El paisaje forestal extremeño es tan natural como cultural** debido a la influencia antrópica. **La mayoría de los bosques y montes arbolados se consideran *seminaturales***, más o menos manejados o abandonados, asilvestrados o naturalizados.
- Aunque **más de tres cuartas partes (79%) de la superficie regional protegida son espacios forestales**, la mayoría de **los planes de gestión de zonas protegidas carecen de adecuados *criterios técnicos* de gestión forestal**, de prevención y defensa contra incendios, de policía fitosanitaria o de selvicultura de mantenimiento y mejora.
- **Faltan *criterios comunes* para la integración de la *gestión forestal sostenible* en la conservación de la naturaleza**. Es necesario aplicar *técnicas selvícolas* adecuadas para la conservación de ecosistemas forestales arbolados en áreas protegidas, para mantener un adecuado *estado ecológico y fitosanitario* que garantice su persistencia.
- Casi el 42% de la superficie forestal extremeña está protegida sujeta a restricciones de uso, donde su ***gestión forestal sostenible*** debe estar subordinada a los **objetivos *prioritarios* de conservación**.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- **La ausencia de buenas prácticas de *gestión forestal sostenible* pone en riesgo la persistencia sostenida de los ecosistemas forestales protegidos,** que ocupan la gran mayoría (79%) de las áreas protegidas. La falta de tratamientos selvícolas reduce el vigor del arbolado, perjudica su salud y eleva el riesgo de incendio forestal.
- **La *selvicultura* no es apreciada como una herramienta útil para la conservación y mejora del medio natural**: las cortas de arbolado son percibidas como una agresión al ecosistema forestal.
- **Casi todas las áreas protegidas son declaradas en terrenos privados**. Poco más del 10% de los espacios forestales protegidos son montes gestionados por la administración forestal autonómica competente.
- **La administración forestal extremeña gestiona** la mayor parte de los pinares, **poco** más de la cuarta parte de los eucaliptales, del 10% de los encinares, del 5% de castañares o bosques de ribera, menos del 4% de las dehesas de alcornoques y no llega al 1,5% de las dehesas de encina, incluidos **en áreas protegidas**.
- La **pérdida y fragmentación de hábitats** por núcleos urbanos, infraestructuras y **cambios de uso del suelo** son las principales amenazas para la *conectividad ecológica* del territorio.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- La **expansión de la superficie forestal**, arbolada y desarbolada desde hace décadas debida a la **reforestación y *renaturalización* del territorio extremeño** crea nuevos espacios para la *flora y fauna silvestres* favoreciendo así la *biodiversidad* y la *conectividad* del medio natural y forestal.
- El **predominio del paisaje forestal (69%) en el territorio extremeño** y su mayor *proximidad a la naturaleza* explican que **1,2 de 1,5 millones hectáreas protegidas sean terrenos forestales** (79%), o sea montes.
- **La *diversidad y representatividad* de los *ecosistemas forestales* en la *Red de Áreas Protegidas*** de Extremadura. **La cartografía, el inventario y las estadísticas forestales *fuentes de conocimiento***.
- **El arbolado forestal extremeño proporciona casi dos hectáreas arboladas por habitante.** El monte arbolado extremeño alberga 300 millones de árboles mayores (305 árboles/habitante).
- **El ejemplo demostrativo del Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Entorno de los Pinares del Tiétar,** que dispone de *directrices de ordenación y gestión forestal sostenible* diseñada para su *conservación activa*.
- **La elevada *conectividad natural* del territorio extremeño.** Se han declarado 4 Espacios Naturales Protegidos como Corredor Ecológico y de Biodiversidad que ocupan más de 6 mil hectáreas. 39 de las 86 ZEC catalogadas en Extremadura son *hábitats forestales ribereños* como corredores naturales como los *bosques de ribera, las vías pecuarias* o *caminos públicos rurales* y *montes de utilidad pública*.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- **La expansión del espacio forestal regional y la *renaturalización* del territorio son favorables a la conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad* del medio natural.** Es necesario emplear **criterios y recursos comunes para mejorar el conocimiento del medio natural y forestal**, del estado de conservación, evolución y tendencias de las especies , hábitats y ecosistemas.
- **La gestión forestal sostenible debe consolidar la conservación de la biodiversidad** con el criterio de *multifuncionalidad* de los ecosistemas forestales, y la **gestión de *áreas protegidas*** debe asumir su utilidad, incluida **la *selvicultura* como herramienta de conservación de los espacios forestales protegidos**.
- **Se deben proporcionar directrices y criterios comunes de *gestión forestal sostenible*** que integren las necesidades para la ***conservación "activa"* de espacios forestales protegidos** para su incorporación en los planes de ordenación de recursos naturales, y planes rectores de uso y gestión de zonas protegidas.
- **Las *directrices de ordenación y gestión forestal sostenible*** para la conservación del enclave protegido de los **pinares del Tiétar pueden servir de referencia**; de hecho, los Pinares del Tiétar han sido incluidos en la *Red Europea Integrate* para la "***Integración de la Conservación de la Biodiversidad en la Gestión Forestal***".
- La estrategia forestal regional debe contribuir a la **conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad*** del medio natural y forestal, de acuerdo con la ***Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas.***
- El ***Dominio Público Forestal, Hidráulico y Pecuario*** son *bienes demaniales* propicios para integrar una **red estratégica regional de *corredores ecológicos* para la *conectividad* del medio natural y forestal**.

**Análisis y diagnóstico del estado forestal extremeño**

# III.-MULTIFUNCIONALIDAD Y EXTERNALIDADES FORESTALES

## *Servicios ambientales y sociales de los ecosistemas forestales*




### *Otras funciones ecosistémicas y servicios ambientales, sociales y recreativos de los ecosistemas forestales*

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

**III.-MULTIFUNCIONALIDAD Y EXTERNALIDADES FORESTALES.....1**

**1.- Servicios ambientales y sociales de los ecosistemas forestales.....1**

1.1.- Servicios ambientales de los ecosistemas forestales que mitigan los efectos del cambio climático y favorecen la descarbonización. .....1

1.1.1.- Los servicios de absorción de carbono que prestan los montes extremeños y favorecen la neutralidad climática. ..... 2

1.1.2.- La biomasa forestal almacenada en los montes extremeños es un gran potencial inmovilizado de fuente de energía renovable alternativa. ..... 8

1.2.- Servicios ecosistémicos que presta la cobertura forestal para la protección del suelo y la regulación del régimen hidrológico. .....13

1.3.- Servicios sociales relacionados con los espacios forestales.....15

1.3.1.- Servicios recreativos en espacios naturales y forestales. ..... 15

1.3.2.- Servicios sociales de uso cinegético y piscícola en espacios forestales. ..... 20

1.3.3.- Servicios de ganadería extensiva en los montes extremeños: dehesas y otros espacios forestales de usos silvopastorales. Trashumancia..... 24

1.4.- La multifuncionalidad de los montes: ecosistemas forestales que prestan múltiples bienes y servicios a la sociedad. .....35

1.4.1.- Funciones ecológicas y protectoras, productivas y recreativas de los montes: servicios ecosistémicos y ambientales, económicos y sociales. ..... 35

1.4.2.- Convergencia y compatibilidad de las múltiples funciones forestales: La multifuncionalidad forestal mantiene el equilibrio de la sostenibilidad..... 36

1.5.- Las externalidades económicas del monte y la propiedad forestal: prestación de servicios *ecosociales* de interés general para la sociedad. .....42

1.5.1.- Internalización de externalidades: compensación de servicios ambientales o ecosistémicos y sociales prestados por la propiedad forestal. ..... 45

1.5.2.- La valoración económica de los bienes y servicios que prestan los ecosistemas forestales: valor productivo, ambiental y social. Activos naturales. ..... 46

**2.- Conclusiones: diagnóstico sobre los servicios ecosistémicos o ambientales y sociales de los sistemas forestales: multifuncionalidad y externalidades de los montes y la propiedad forestal. .....48**

2.1.- Servicios ambientales de los ecosistemas forestales que mitigan los efectos del cambio climático y favorecen la descarbonización. .....48

2.1.1.- Servicios de absorción de carbono que prestan los montes extremeños y favorecen la neutralidad climática. ..... 48

2.1.2.- La biomasa forestal almacenada en los montes extremeños es un gran potencial inmovilizado de fuente de energía renovable alternativa. ..... 50

2.2.- Servicios ecosistémicos que presta la cobertura forestal para la protección del suelo y la regulación del régimen hidrológico. .....51

2.3.- Servicios sociales relacionados con los espacios forestales.....53

2.3.1.- Servicios recreativos en espacios naturales y forestales. ..... 53

2.3.2.- Servicios sociales de uso cinegético y piscícola en espacios forestales. ..... 54

2.3.3.- Servicios de ganadería extensiva en los montes extremeños: dehesas y otros espacios forestales de usos silvopastorales. Trashumancia..... 55

2.4.- La multifuncionalidad y las externalidades económicas del monte y la propiedad forestal.....57

# 1.- Servicios ambientales y sociales de los ecosistemas forestales MULTIFUNCIONALIDAD Y EXTERNALIDADES FORESTALES.

El análisis del *estado forestal* del monte extremeño refleja la evolución creciente de su espacio forestal, sobre todo arbolado, y la acumulación de existencias maderables registradas por los inventarios oficiales y demuestra que los bosques **son un *almacén de madera y biomasa forestal***, además de una despensa llena de otros recursos forestales no maderables como corcho, resina, frutos, hongos y plantas silvestres condimentarias, aromáticas, medicinales y melíferas, además de otros recursos cinegéticos y silvopastorales de ganadería extensiva que pasta en los montes.

El análisis de la flora y fauna silvestres, de los hábitats y áreas protegidas demuestra el papel esencial de los ecosistemas forestales en la conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural extremeño; mostrando tanto la proximidad del medio forestal a la naturaleza como que **los espacios forestales** también **constituyen la mayor *reserva de biodiversidad* del territorio**.

## 1.1.- Servicios ambientales de los ecosistemas forestales que mitigan los efectos del cambio climático y favorecen la descarbonización.

En este apartado se muestra que los sistemas forestales constituyen **un almacén de *carbono capturado* en la biomasa y el suelo forestal** que contrarresta el efecto invernadero provocado por las emisiones de $CO_2$ favoreciendo la neutralidad climática; además, la gran cantidad de biomasa forestal acumulada en los montes es **un potencial en gran parte inmovilizado de *fuente de energía renovable*** que puede contribuir a una necesaria *transición bioenergética* hacia la descarbonización y la mitigación de efectos del *cambio climático,* al sustituir combustibles fósiles.

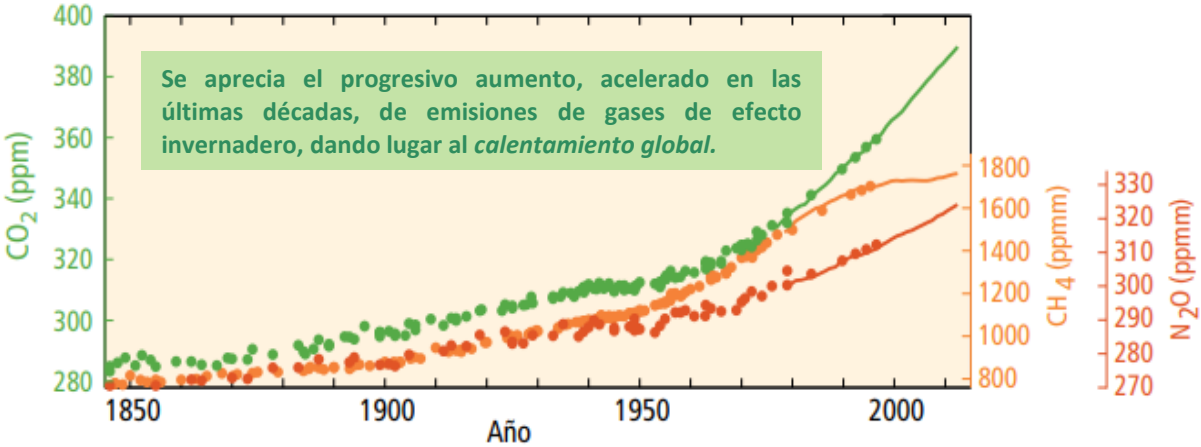
**Medidas de mitigación del cambio climático por los bosques**



**Incremento y mejora de bosques como sumideros de carbono:**
- ✓ ***Plantar nuevos bosques y mejorar la gestión de los existentes.***
  **(Mejora selvícola del bosque para el secuestro de carbono).**
- ✓ ***Impedir la deforestación.***

**La *biomasa forestal* como fuente alternativa de *energía renovable***

**Promedio global de concentración de gases de efecto invernadero**




Fuente: *Panel Intergubernamental de Cambio Climático* de Naciones Unidas. IPCC, 2007

### 1.1.1.- Los servicios de absorción de carbono que prestan los montes extremeños y favorecen la neutralidad climática.

La cobertura forestal intercambia carbono con la atmósfera, lo absorbe mediante la fotosíntesis y lo devuelve a través de la respiración y la descomposición de materia orgánica que, a su vez, libera parte del carbono acumulado en el *suelo*, que retiene aún más que la cobertura forestal. En España, **los *suelos forestales* almacenan el cuádruple de biomasa que los propios bosques**.

*Los bosques capturan más carbono que los matorrales, sobre todo los de crecimiento rápido. Los bosques jóvenes capturan más carbono que los viejos.*

La cantidad de carbono que capturan y retienen los ecosistemas forestales depende de varios factores, entre los que destaca su edad o grado de desarrollo y su capacidad de crecimiento según el tipo de especie. El clima local, la densidad, el estado de salud del arbolado o el estado selvícola de la masa forestal son también factores condicionantes importantes.

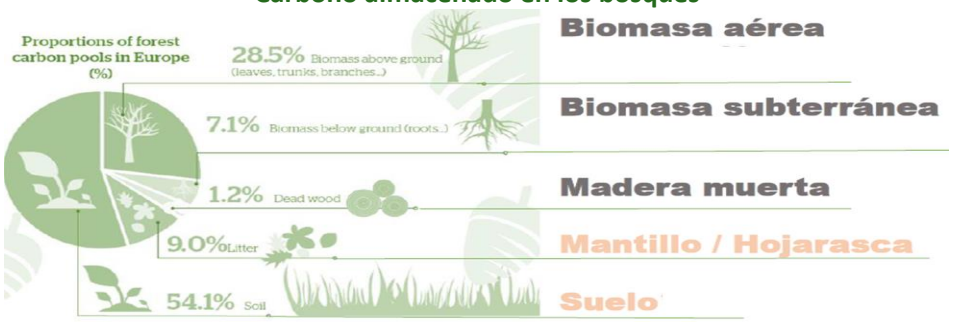
**Los montes arbolados absorben más carbono que los desarbolados**. El arbolado joven o en desarrollo, en estado monte bravo y latizal, **captura mucho más carbono que los bosques viejos** con arbolado muy maduro de grandes y gruesos árboles en estado de fustal alto. La captura aumenta con el crecimiento arbóreo, por lo que las **especies de crecimiento rápido capturan más cantidad de carbono** en menos **tiempo**.

**Un bosque maduro es un gran almacén de carbono como sumidero natural de $CO_2$**, sin embargo, aunque regule el clima, no renueva mucho $CO_2$ del aire, ya que no captura mucho más, si bien en todo caso es un sistema eficaz de fijación de carbono en su biomasa arbórea. **Un monte arbolado dehesado captura más carbono que un bosque demasiado denso** con un crecimiento más reducido por exceso de competencia arbórea.

*Los sistemas forestales son los únicos sumideros naturales de carbono gestionables, que además regulan el clima.*

En un bosque el carbono se acumula en el vuelo de la cubierta vegetal arbórea (madera de tronco, ramas y hojas) y arbustiva, y más aún en raíces y restos de vegetación herbácea que se incorporan al suelo (mantillo y humus) durante todo el ciclo de vida.

**Carbono almacenado en los bosques**




Fuente: *Estado de los Bosques de Europa* (SOEF, 2015. *Forest Europe*)

La biomasa forestal viva (aérea 28,5% y subterránea 7,1%) presente en los bosques y el suelo forestal (54%) almacenan la fracción más importante del $CO_2$ fijado por los ecosistemas terrestres. Aunque la hojarasca (9%) y la madera en descomposición o muerta (1,2%) capturan menos cantidad de carbono, son de especial interés como fase intermedia entre los **dos principales almacenes de carbono: la biomasa aérea y el suelo forestal**, en el medio terrestre, pues los mares son los mayores almacenes de carbono; aunque entre ellos **el único sumidero de carbono que puede ser gestionable de modo sostenible son los montes arbolados**.

## *Casi todo el carbono capturado en el territorio extremeño es absorbido por los terrenos forestales, entre los demás usos del territorio.*

De acuerdo con las *Directrices del Grupo Internacional de Expertos sobre el Cambio Climático* (IPCC), la estimación de la captación de carbono atmosférico por los ecosistemas por usos del territorio se realiza según las seis categorías de terreno establecidas (Forestales, Cultivos, Pastizales, Humedales, Urbanos y Otros Terrenos) observando los cambios ocurridos en la ocupación del suelo durante un periodo de tiempo determinado.

El *Inventario Regional de Sumideros de Carbono* de Extremadura (2010) analizó la estimación de la captación de carbono atmosférico en los periodos 1990-2000 y 2000-2006 para el sector *Uso de la Tierra, Cambio del Uso de la Tierra y la Silvicultura* (sector LULUCF, por sus siglas en inglés) de acuerdo con las seis categorías citadas establecidas por el IPCC.

El estudio concluye que la cantidad anual de carbono captada por biomasa entre 2000 y 2006 en el territorio de Extremadura, según los usos del suelo, fue de casi 2,2 millones de toneladas equivalentes de $CO_2$ al año, de los que **más de 2 millones de toneladas corresponden a los terrenos forestales** que representan **el 93% del carbono absorbido en la Región extremeña**, el mismo porcentaje fue obtenido para el periodo 1990 y 2000.

El estudio para ambos periodos muestra un **balance positivo de captaciones sobre emisiones** en el periodo 2000-2006, mientras fue negativo en el periodo 1990-2000, **superávit que convierte a la región extremeña en sumidero neto de carbono**, como se aprecia en la tabla adjunta.

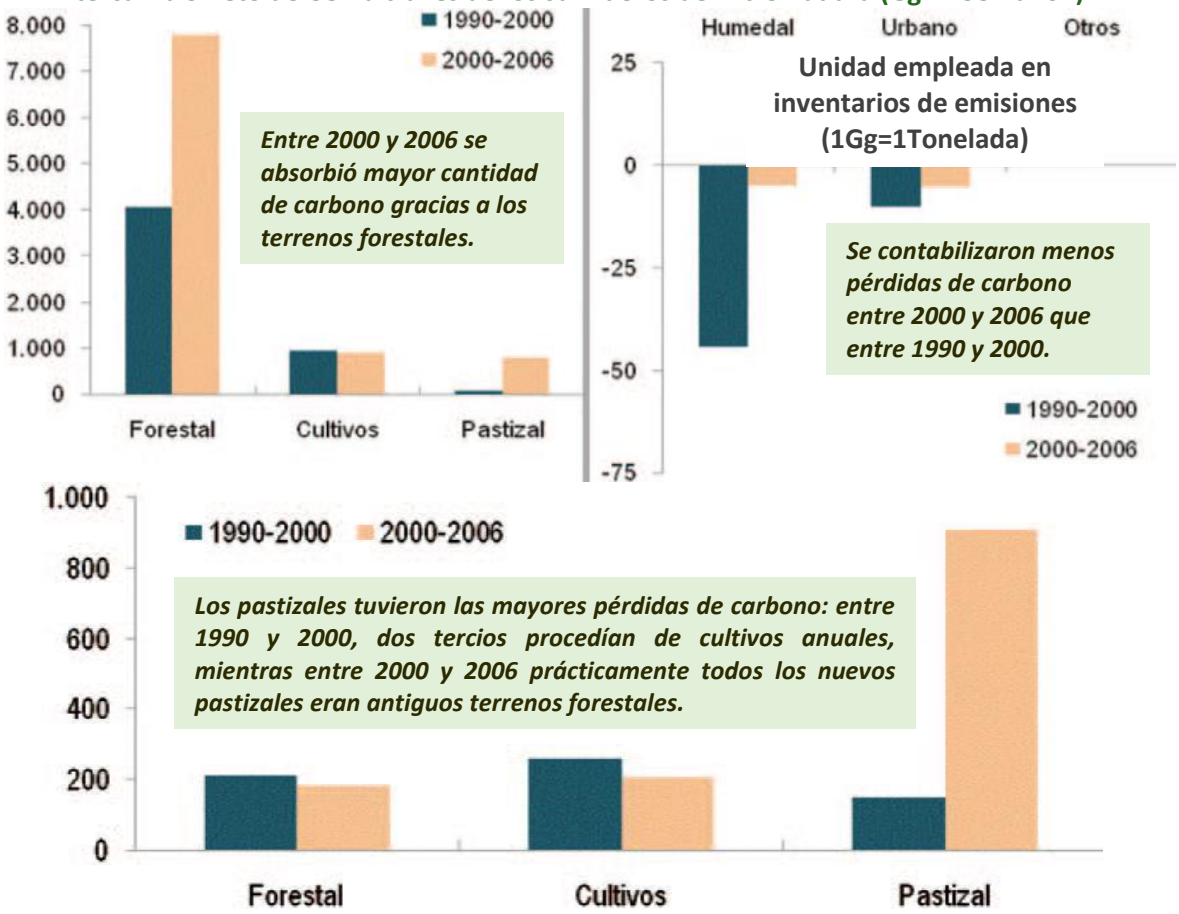
| ESTIMACIÓN DEL PROMEDIO DE CAPTACIONES Y EMISIONES EN EL TERRITORIO DE EXTREMADURA | | | BALANCE |
|---|---|---|---|
| Periodo | Captaciones Kt $CO_2$ eq año $^{-1}$ | Emisiones Kt $CO_2$ eq año $^{-1}$ | Captaciones-Emisiones Kt $CO_2$ eq año $^{-1}$ |
| 1990 - 2000 | 4.978 | 5.948 | -970 |
| 2000 - 2006 | 9.345 | 8.170 | 1.175 |

*Inventario de sumideros de carbono de Extremadura* (Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, 2010)

El incremento estimado de la captura de carbono se atribuye fundamentalmente a que **la capacidad de sumidero de los terrenos forestales se duplicó entre ambos periodos**, con las debidas precauciones al comparar cifras obtenidas por métodos distintos de cálculo de carbono que en el caso de los terrenos forestales se hicieron para el periodo 1990-2000 con el segundo Inventario Forestal Nacional (IFN2, 1990) realizado en Extremadura, y para el periodo 2000-2006 con el tercer inventario (IFN3, 2001) con diferentes criterios, cartografía y metodología. Al margen de las cifras absolutas, las proporciones de retención de carbono obtenidas señalan la **preponderancia de los terrenos forestales como sumideros netos de carbono**.

Los datos basados en el IFN3 obtuvieron una aproximación a la captación de carbono de las principales **especies arbóreas forestales** de Extremadura que alcanzaría casi ***21 toneladas de $CO_2$ por hectárea y año***, estimando el carbono fijado por la vegetación en un total aproximado de casi 11,4 toneladas de $CO_2$ al año (una media de 4,17 T/ha), lo que muestra la gran influencia de los terrenos forestales como reservas de carbono ante otros usos del territorio. Considerando en conjunto los terrenos que permanecen como tales y los que cambian de uso, **el intercambio neto de $CO_2$ de los tipos de terreno fue muy similar en las dos etapas, si bien las pérdidas de carbono fueron mayores en *pastizales***, de modo que entre 1990 y 2000 el 66% de los nuevos pastizales procedían de cultivos, pero entre 2000 y 2006 el 99% eran terrenos forestales.

**Intercambio neto de CO2 a través de los sumideros de Extremadura (Gg=T CO2 año$^{-1}$).**




*Inventario de sumideros de carbono de Extremadura* (Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, 2010)

## *Según el último inventario forestal realizado en Extremadura, el monte arbolado extremeño tiene una reserva de carbono de más de 55 millones de toneladas.*

La cantidad de carbono almacenado estimada en el último Inventario Forestal Nacional (IFN4, 2017) realizado en Extremadura muestra que el conjunto de las formaciones arboladas de Extremadura, constituye una reserva de carbono que supera los 55 millones de toneladas, de los que más de dos tercios son absorbidos por la parte aérea (ramas y fuste) del arbolado, y el resto es fijado por el sistema radical.

| FIJACIÓN de CARBONO en el MONTE ARBOLADO EXTREMEÑO | | |
|---|---|---|
| | Toneladas $CO_2$ | % |
| CARBONO RADICAL | 17.393.390 | 31,48 |
| CARBONO AÉREO | 37.857.082 | 68,52 |
| CARBONO TOTAL | 55.250.472 | 100,00 |

Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

La cantidad de carbono capturado por cada una de las formaciones arbóreas de Extremadura se muestra en la tabla y gráfico siguientes:

*El monte arbolado extremeño acumula una media de 28 toneladas de carbono capturado por hectárea*

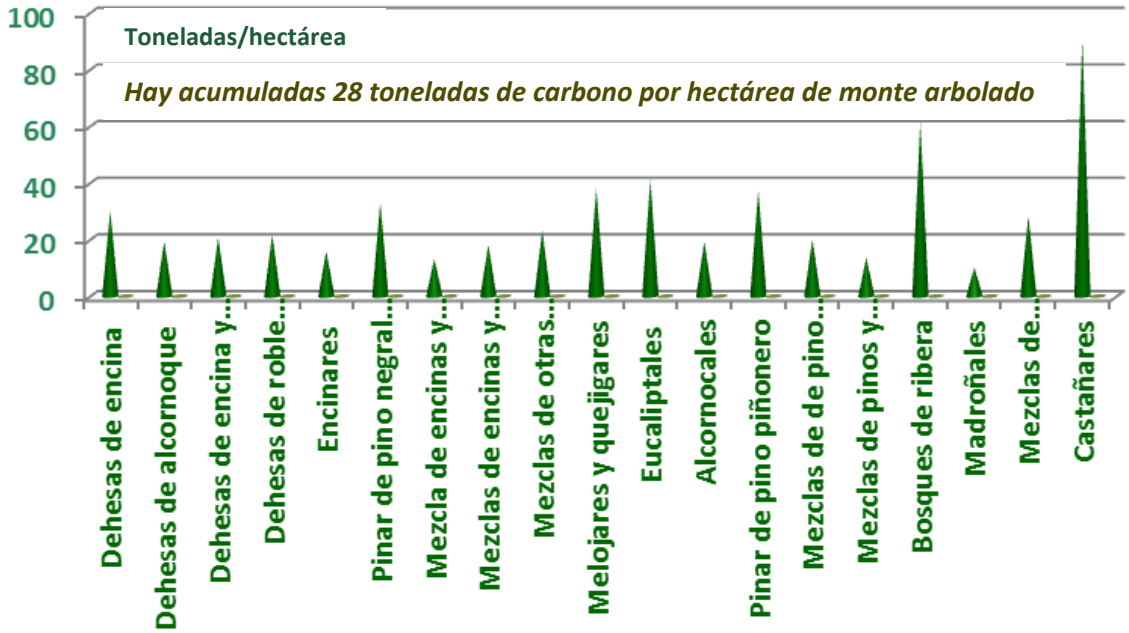
**Cantidad de carbono almacenado por las principales formaciones arbóreas del monte arbolado extremeño**

| CARBONO ALMACENADO en las FORMACIONES ARBOLADAS de EXTREMADURA (Toneladas) | Carbono radical (Toneladas) | Carbono aéreo (Toneladas) | CARBONO TOTAL (T) | % | Superficie ocupada | Ton./ha |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dehesas de encina (*Quercus ilex)* | 10.442.727 | 24.152.748 | 34.595.475 | 62,62 | 1.151.259 | 30,1 |
| Dehesas de alcornoque (*Quercus suber)* | 316.426 | 899.007 | 1.215.433 | 2,20 | 62.909 | 19,3 |
| Dehesas de encina (*Quercus ilex)* y alcornoque (*Q. suber)* | 419.264 | 1.002.626 | 1.421.889 | 2,57 | 68.991 | 20,6 |
| Dehesas de roble melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica)* o de otras especies | 268.410 | 604.758 | 873.169 | 1,58 | 40.105 | 21,8 |
| Encinares (*Quercus ilex* ) | 1.169.745 | 1.933.286 | 3.103.030 | 5,62 | 196.054 | 15,8 |
| Pinar de pino negral o rodeno (resinero) (*Pinus pinaster* ) | 598.768 | 2.274.631 | 2.873.399 | 5,20 | 87.088 | 33,0 |
| Mezcla de encinas (*Quercus ilex)* y alcornoques (*Q. suber)* | 182.910 | 347.664 | 530.574 | 0,96 | 40.235 | 13,2 |
| Mezclas de encinas (*Quercus ile* x) y otras frondosas | 207.397 | 320.423 | 527.820 | 0,96 | 29.126 | 18,1 |
| Mezclas de otras frondosas | 152.617 | 333.305 | 485.921 | 0,88 | 21.016 | 23,1 |
| Melojares (*Quercus pyrenaica* ) y quejigares (*Quercus faginea* ) | 678.869 | 1.790.125 | 2.468.994 | 4,47 | 64.915 | 38,0 |
| Eucaliptales (*Eucalyptus spp.* ) | 1.491.160 | 884.946 | 2.376.106 | 4,30 | 57.823 | 41,1 |
| Alcornocales (*Quercus suber* ) | 276.120 | 822.098 | 1.098.217 | 1,99 | 56.899 | 19,3 |
| Pinar de pino piñonero (*Pinus pinea* ) | 310.427 | 835.241 | 1.145.667 | 2,07 | 30.665 | 37,4 |
| Mezclas de de pino negral (*Pinus pinaster)* y otras frondosas | 64.636 | 174.514 | 239.150 | 0,43 | 11.937 | 20,0 |
| Mezclas de pinos (*Pinus pinea, P. sylvestris* y *P. halepensis* ) y enebros (*Juniperus* spp.) con otras frondosas | 24.490 | 58.184 | 82.674 | 0,15 | 6.129 | 13,5 |
| Bosques de ribera | 365.276 | 668.519 | 1.033.795 | 1,87 | 16.836 | 61,4 |
| Madroñales (*Arbutus unedo* ) | 40.759 | 60.746 | 101.505 | 0,18 | 10.003 | 10,1 |
| Mezclas de ecualiptos (*Eucalyptus* spp.) con otras especies; y choperas y plataneras de producción | 133.101 | 182.535 | 315.636 | 0,57 | 11.153 | 28,3 |
| Castañares (*Castanea sativa* ) | 207.404 | 384.328 | 591.732 | 1,07 | 6.524 | 90,7 |
| Mezclas de pinos (*Pinus pinea* y *P. pinaster* ) con pino albar (*Pinus sylvestris* ) y otras coníferas autóctonas puras o en mezcla | 42.884 | 127.400 | 170.284 | 0,31 | 4.752 | 35,8 |
| TOTAL CARBONO ALMACENADO en las FORMACIONES ARBOLADAS de EXTREMADURA | 17.393.390 | 37.857.082 | 55.250.472 | 100 | 1.974.419 | 28,0 |

Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

*Los castañares son los que más carbono retienen seguidos de bosques de ribera, eucaliptales, melojares y quejigares, pinares y dehesas de encina.*

**Absorción de carbono por superficie ocupada de las formaciones arboladas extremeñas**

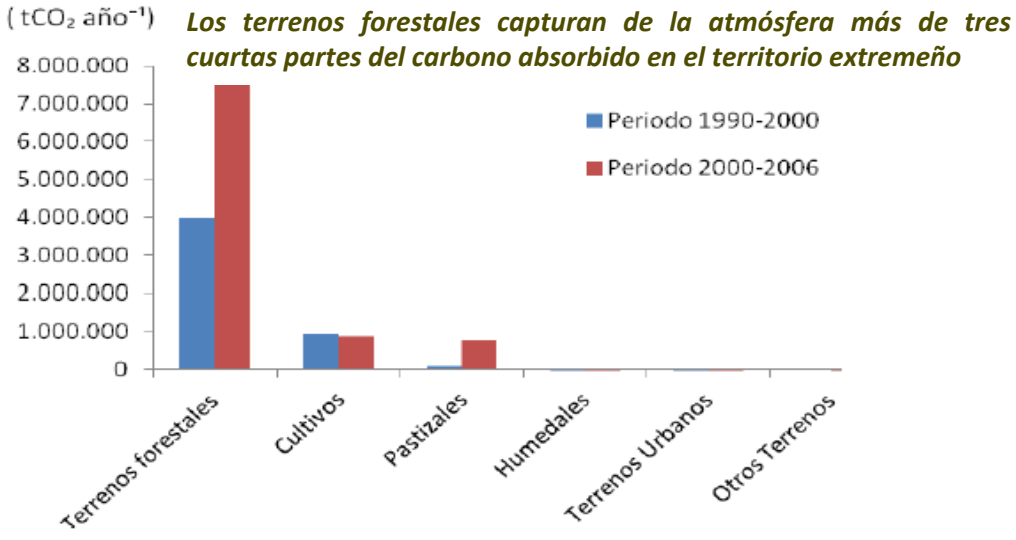



Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

*El territorio extremeño absorbe más de 10 millones de toneladas anuales de carbono: más de tres cuartas partes son extraídas de la atmósfera por los terrenos forestales.*

En el *Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima (PEIEC) 2021-2030 (Borrador 15 de junio de 2020)*, se ha realizado una actualización del balance de GEI en el sector LULUCF, concluyendo que, de acuerdo con el análisis del comportamiento histórico de las diversas tipologías de superficie dentro del sector del uso del suelo, del cambio del uso del suelo y silvicultura (LULUCF), se estima que **las absorciones de sumidero en 2018 alcanzan los 10,2 Mt $CO_2$eq.**

**Secuestro de CO2 por los sumideros de carbono de Extremadura (DGECA, 2011).**




Fuente: Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020

## 1.1.2.- La biomasa forestal almacenada en los montes extremeños es un gran potencial inmovilizado de fuente de energía renovable alternativa.

Los ecosistemas forestales, tanto los bosques y otros montes arbolados, como los desarbolados de matorrales y pastizales, son productores naturales de biomasa. Crecer está en la propia naturaleza del árbol y el sotobosque, por tanto, producir biomasa forestal que desde tiempos inmemoriales ha sido aprovechada como fuente de calor de las comunidades humanas. Desde este punto de vista el monte ha sido aprovechado tradicionalmente como almacén de leñas.

*El monte arbolado extremeño es un gran almacén de energía renovable acumulada en su biomasa forestal: más de 110 millones de toneladas (56Tn/ha).*

El último inventario forestal oficial realizado en Extremadura estima la biomasa arbórea, aérea y radical, almacenada en el monte arbolado extremeño por encima de los ***110 millones de toneladas***, de las que **más de dos tercios (69%) corresponden a la *biomasa forestal aérea***.

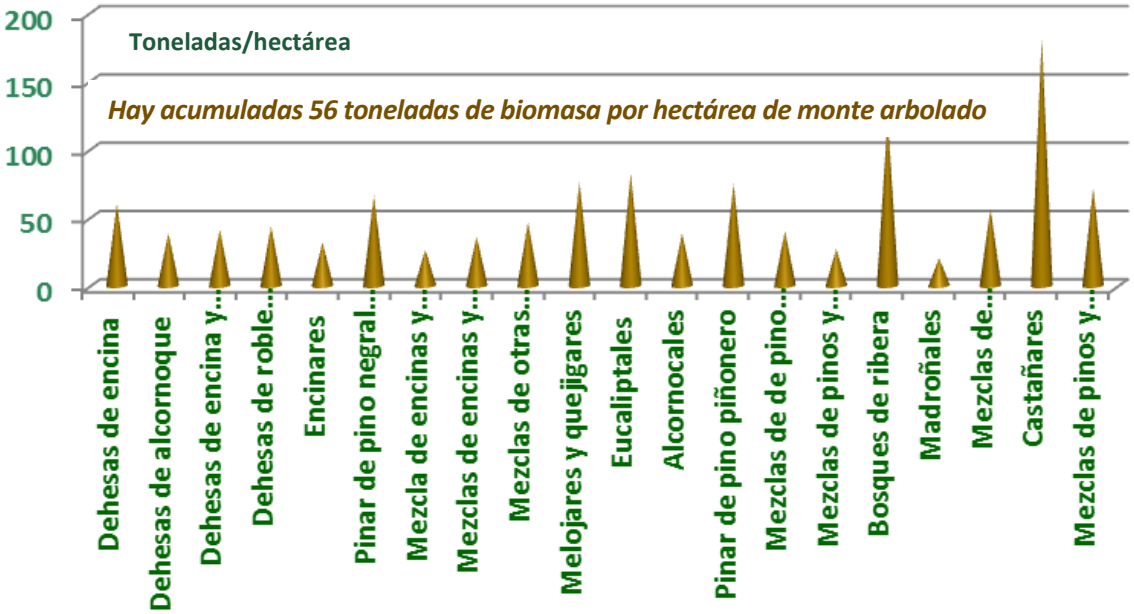
| BIOMASA acumulada en el MONTE ARBOLADO EXTREMEÑO | | |
|---|---|---|
| | Toneladas de biomasa | Porcentaje (%) |
| BIOMASA RADICAL | 34.786.779 | 31,48 |
| BIOMASA AÉREA | 75.714.164 | 68,52 |
| BIOMASA TOTAL | 110.500.943 | 100,00 |

Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

En la página siguiente una tabla, ilustrada por un gráfico a continuación, refleja la distribución de la **biomasa forestal**, arbórea y radical, acumulada por las ***formaciones arboladas*** de Extremadura que muestra que los castañares son los que más biomasa acumulan, seguidos de bosques de ribera, eucaliptales, melojares y quejigares, pinares y dehesas de encina.

*Los castañares son los que más biomasa tienen acumulada, seguidos de bosques de ribera, eucaliptales, melojares y quejigares, pinares y dehesas de encina.*

**Biomasa acumulada por superficie ocupada de las formaciones arboladas extremeñas**




Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

## Cantidad de biomasa almacenada por las principales formaciones arbóreas del monte arbolado extremeño

| BIOMASA ARBÓREA ALMACENADA en las FORMACIONES ARBOLADAS de EXTREMADURA | BIOMASA RADICAL (Toneladas) | BIOMASA AÉREA (Toneladas) | BIOMASA ARBÓREA TOTAL (T) | % | Superficie ocupada (ha) | Ton. / ha |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dehesas de encina (*Quercus ilex)* | 20.885.453 | 48.305.497 | 69.190.950 | 62,6 | 1.151.259 | 60,1 |
| Dehesas de alcornoque (*Quercus suber)* | 632.851 | 1.798.014 | 2.430.866 | 2,2 | 62.909 | 38,6 |
| Dehesas de encina (*Quercus ilex)* y alcornoque (*Q. suber)* | 838.527 | 2.005.251 | 2.843.779 | 2,6 | 68.991 | 41,2 |
| Dehesas de roble melojo o rebollo (*Quercus pyrenaica)* o de otras especies | 536.821 | 1.209.516 | 1.746.337 | 1,6 | 40.105 | 43,5 |
| Encinares (*Quercus ilex* ) | 2.339.489 | 3.866.572 | 6.206.061 | 5,6 | 196.054 | 31,7 |
| Pinar de pino negral o rodeno (resinero) (*Pinus pinaster* ) | 1.197.537 | 4.549.262 | 5.746.799 | 5,2 | 87.088 | 66,0 |
| Mezcla de encinas (*Quercus ilex)* y alcornoques (*Q. suber)* | 365.820 | 695.327 | 1.061.148 | 1,0 | 40.235 | 26,4 |
| Mezclas de encinas (*Quercus ile* x) y otras frondosas | 414.795 | 640.846 | 1.055.640 | 1,0 | 29.126 | 36,2 |
| Mezclas de otras frondosas | 305.234 | 666.609 | 971.843 | 0,9 | 21.016 | 46,2 |
| Melojares (*Quercus pyrenaica* ) y quejigares (*Quercus faginea* ) | 1.357.738 | 3.580.250 | 4.937.988 | 4,5 | 64.915 | 76,1 |
| Eucaliptales (*Eucalyptus spp.* ) | 2.982.321 | 1.769.892 | 4.752.212 | 4,3 | 57.823 | 82,2 |
| Alcornocales (*Quercus suber* ) | 552.240 | 1.644.195 | 2.196.435 | 2,0 | 56.899 | 38,6 |
| Pinar de pino piñonero (*Pinus pinea* ) | 620.853 | 1.670.482 | 2.291.335 | 2,1 | 30.665 | 74,7 |
| Mezclas de de pino negral (*Pinus pinaster)* y otras frondosas | 129.272 | 349.028 | 478.300 | 0,4 | 11.937 | 40,1 |
| Mezclas de pinos (*Pinus pinea, P. sylvestris* y *P. halepensis* ) y enebros (*Juniperus* spp.) con otras frondosas | 48.981 | 116.368 | 165.349 | 0,1 | 6.129 | 27,0 |
| Bosques de ribera | 730.551 | 1.337.038 | 2.067.590 | 1,9 | 16.836 | 122,8 |
| Madroñales (*Arbutus unedo* ) | 81.518 | 121.492 | 203.010 | 0,2 | 10.003 | 20,3 |
| Mezclas de ecualiptos (*Eucalyptus* spp.) con otras especies; y choperas y plataneras de producción | 266.202 | 365.069 | 631.272 | 0,6 | 11.153 | 56,6 |
| Castañares (*Castanea sativa* ) | 414.809 | 768.656 | 1.183.464 | 1,1 | 6.524 | 181,4 |
| Mezclas de pinos (*Pinus pinea* y *P. pinaster* ) con pino albar (*Pinus sylvestris* ) y otras coníferas autóctonas puras o en mezcla | 85.767 | 254.800 | 340.567 | 0,3 | 4.752 | 71,7 |
| TOTAL CARBONO ALMACENADO en las FORMACIONES ARBOLADAS de EXTREMADURA | 34.786.779 | 75.714.164 | 110.500.943 | 100 | 1.974.419 | 56,0 |

Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

## *El monte arbolado extremeño almacena más de 13,5 millones de m³ de biomasa forestal leñosa, en parte susceptible de aprovechamiento como energía renovable.*

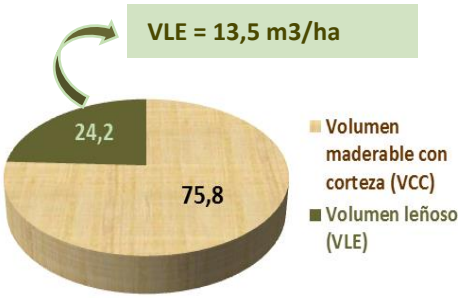
El IFN4 estimó que el **volumen de *biomasa arbórea*** almacenado en el conjunto de la superficie forestal arbolada de Extremadura casi alcanza los ***56 millones de metros cúbicos*** con corteza de los que **menos de la cuarta parte se considera volumen leñoso** correspondiente a ramas y fuste de diámetro menor de 7,5 cm que corresponden a las dimensiones de *biomasa residual*. Casi todo (96%) el volumen leñoso corresponde a frondosas en gran parte (92%) quercíneas.

**Proporción de volumen leñoso y distribución por especies arbóreas del monte arbolado extremeño**

**El *volumen leñoso* almacenado en el monte arbolado se estima en *13,5 millones de m³*, sin contar el abundante sotobosque, ni los matorrales**

| Tipo de biomasa arbórea. Volumen | Biomasa forestal | |
|---|---|---|
| | m³cc | % |
| Volumen maderable con corteza (VCC) | 42.296.292 | 75,8 |
| Volumen leñoso (VLE) | 13.524.159 | 24,2 |
| Total biomasa forestal arbolado | 55.820.451 | 100 |

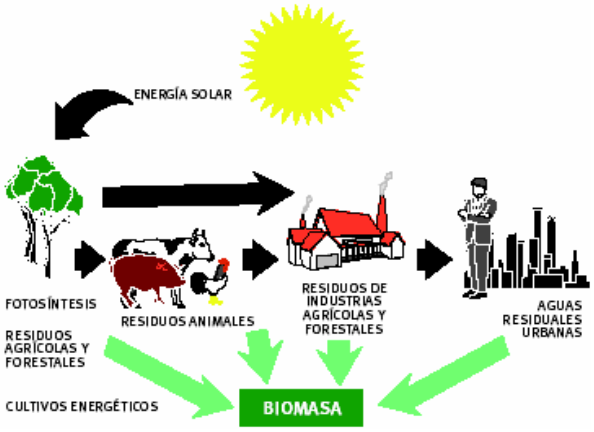
| Especie arbórea | Volumen leñoso (VLE) | |
|---|---|---|
| | m³cc | % |
| *Quercus ilex* | 9.367.700 | 69,3 |
| *Quercus suber* | 2.525.440 | 18,7 |
| *Quercus pyrenaica* | 486.953 | 3,6 |
| *Pinus pinaster* | 391.087 | 2,9 |
| *Pinus pinea* | 173.994 | 1,3 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 140.258 | 1 |
| Resto especies | 438.727 | 3,2 |
| Total volumen leñoso (VLE) | 13.524.159 | 100 |




Fuente: *Cuarto Inventario Forestal Nacional* (IFN4. MAGRAMA 2017) realizado en Extremadura

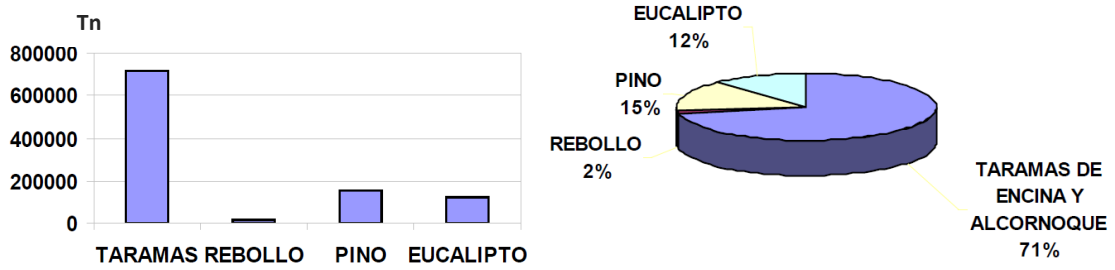
Evidentemente, no todo el ***volumen leñoso*** puede ser **objeto de aprovechamiento,** que para ser sostenible **no debe superar la capacidad de renovación de la biomasa forestal** y, además, una parte considerable no está accesible en terrenos de excesiva pendiente o de alto nivel erosivo de difícil extracción, o bien no hay existencias suficientes, o se sitúan dentro de áreas protegidas donde puede no estar autorizado el aprovechamiento de la biomasa forestal. Los **aprovechamientos tradicionales para leñas** han explotado masas forestales desarboladas (matorrales) y arboladas, sobre todo quercíneas mediante recepes en monte bajo, o utilizando restos de podas en sus dehesas, o en castañares o pinares de pino piñonero más o menos aclarados.

Hoy en día se utiliza la ***biomasa residual*** **con fines energéticos** procedente de *restos agrícolas* o *residuos urbanos* y sobre todo, en su mayor parte de *industrias de madera*, o bien obtenida del propio monte de *podas* de arbolado de fruto y restos de *cortas, claras, clareos o resalveos y desbroces*, fruto de tratamientos selvícolas de mejora o regeneración del arbolado forestal y sotobosque, o de *cultivos energéticos*. Se trata de la madera delgada de menor valor comercial (*biomasa residual*) obtenida en volúmenes suficientes y en condiciones de extracción viables.

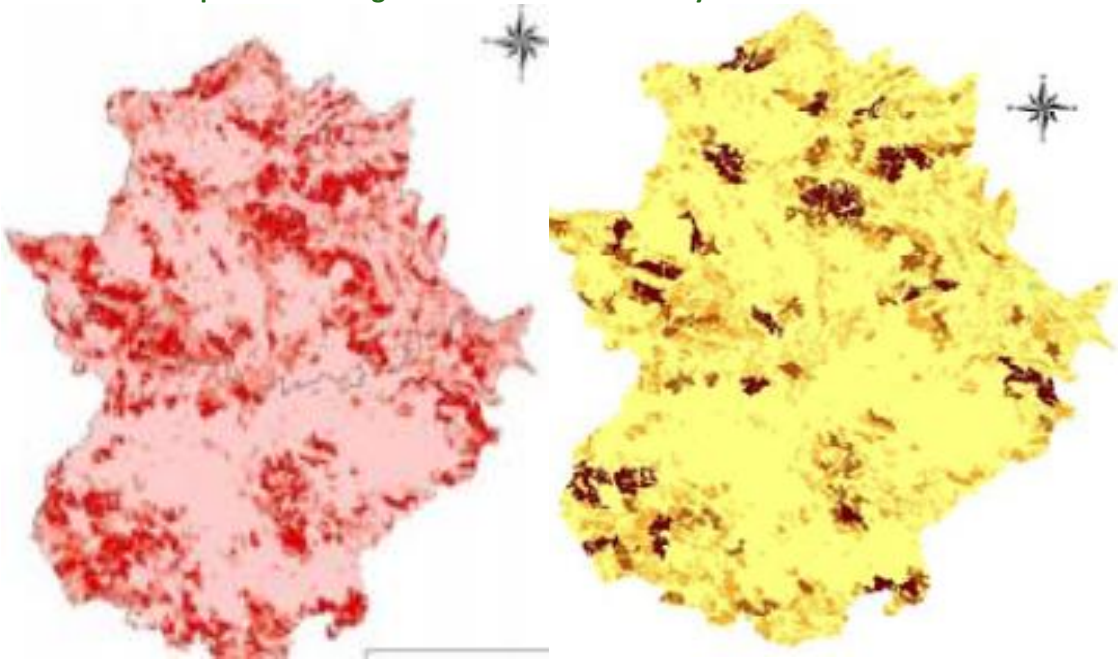


*La mayor parte de la leña aprovechada en los montes arbolados de Extremadura procede de podas de arbolado o cortas en monte bajo de encina y alcornoque.*

**Distribución de cantidades medias de residuos forestales aprovechados como biomasa forestal**




**Distribución del potencial energético de biomasa forestal y de cantidades anuales extraídas**



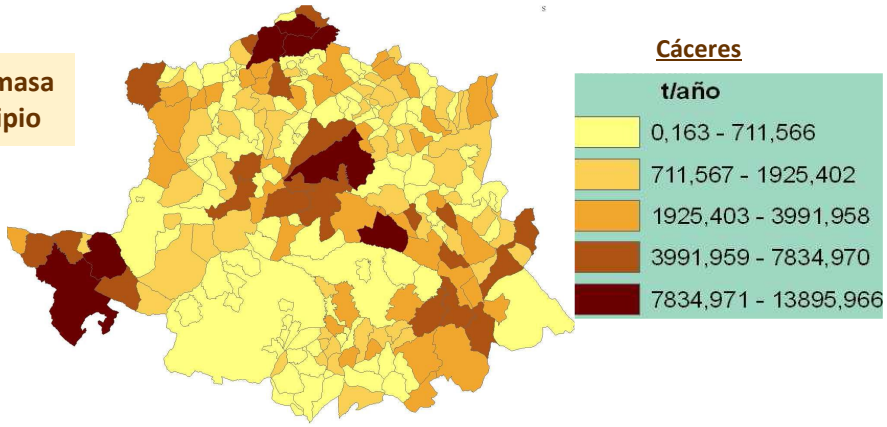
Fuente: *La Biomasa Forestal*. Agencia Extremeña de la Energía. Programa Emplea Verde 2007-2013.

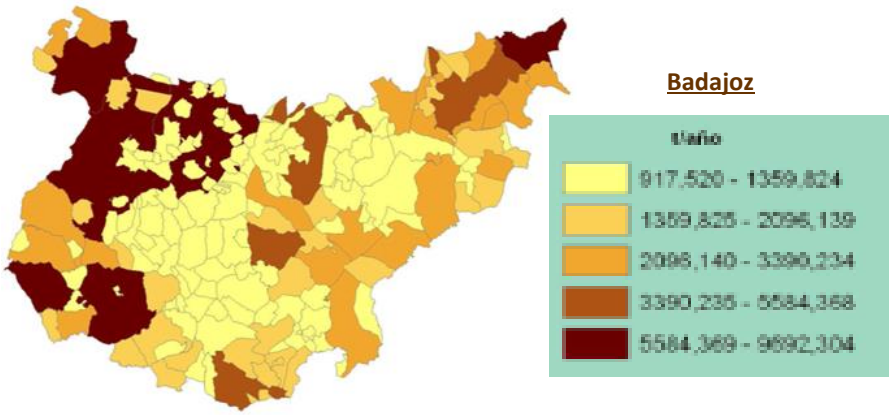
**La mayoría de la *biomasa residual* aprovechada en los montes arbolados de Extremadura proviene de *encinas* y *alcornoques* en formaciones de *dehesa***, aunque también se obtiene leña de cortas en monte bajo de ***encinares y rebollares***. Las podas racionales en turnos de 15 años, y los rendimientos oscilan entre una tonelada por hectárea y año para escasas coberturas arbóreas del 10%, y 3 T/ha/año para espesuras arbóreas del 30%. La Agencia Extremeña de la Energía estima que las cantidades potenciales de generación de esta biomasa forestal superan las ***700 mil toneladas anuales***, al margen de la viabilidad técnico-económica del aprovechamiento.

También se obtienen leñas de ***podas culturales* periódicas sobre copas de *castaños* y *pinos piñoneros*** (turnos cada 20 años) preparativas para la producción de fruto, y también se pueden obtener leñas mediante clareos selectivos de madera delgada sobre arbolado joven sobrante y ejemplares dominados, dañados o enfermos en **pinares de *pino negral*** (*Pinus pinaster*). Por su parte, las producciones de biomasa residual en **plantaciones de eucaliptos** son de unas 16 Tn/ha, con una posibilidad en torno a 1,33 Tn/ha/año. Se estima que las cantidades potenciales de generación de biomasa **restos de *pinos* y *eucalipto*** serían entre ***100-150 mil Tn/año***.

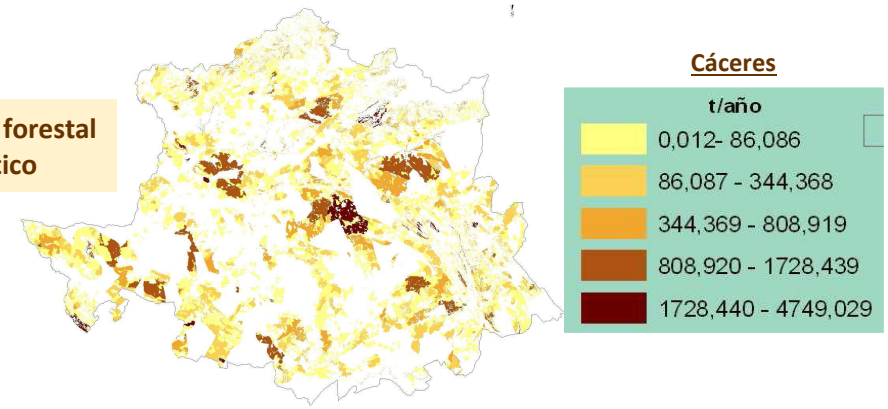
## DISTRIBUCIÓN PROVINCIAL DE LA CANTIDAD DE BIOMASA FORESTAL

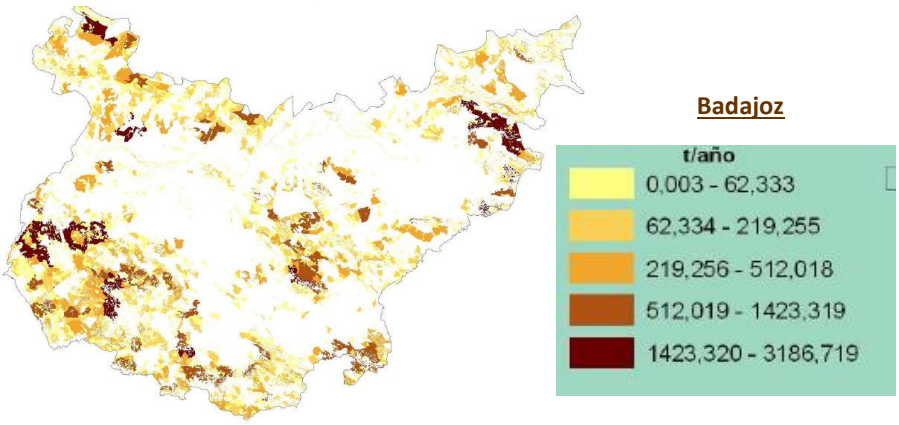
**Cantidad de biomasa forestal por municipio**




**Zonas de biomasa forestal con destino energético**




Fuente: *Estado actual de la biomasa en Extremadura*. Agencia Extremeña de la Energía. 2012

## 1.2.- Servicios ecosistémicos que presta la cobertura forestal para la protección del suelo y la regulación del régimen hidrológico.

La cobertura forestal desempeña otras ***funciones ecosistémicas*** prestando ***servicios ambientales*** esenciales para la preservación de determinados procesos ecológicos que regulan el equilibrio entre el *suelo*, la *vegetació*n y el *agua*, que son tres elementos naturales esenciales para la vida, **desempeñando un *papel protector* fundamental para reducir *riesgos naturales***, tanto para la **protección del suelo** como para equilibrar el *ciclo del agua* y regular el *régimen hidrológico*.

### *El carácter protector de la cobertura forestal evita pérdidas de suelo que provocan procesos de erosión e inducen a la desertización del territorio.*

La ***cubierta forestal protectora*** que tapiza el suelo es trascendental para su protección (carácter protector del suelo) ante *procesos erosivos* de pérdida de suelo y la *desertización* del territorio por usos agrarios indebidos, favoreciendo la absorción e infiltración del agua de las precipitaciones, evitando así *escorrentías* superficiales excesivas. **Hay una *dinámica sinérgica* entre la vegetación y el suelo, por la cual, la progresión o regresión de uno provoca la del otro y viceversa**: si no hay vegetación el suelo se degrada, y si no hay suelo suficiente lo hace la vegetación y ambos entran en una *dinámica sinérgica regresiva* de mutua degradación.

Cuando sobrevienen **perturbaciones *naturales***, ya sean meteorológicas o ambientales, o **acciones *antrópicas***, que **eliminan o deterioran toda o parte de la cobertura forestal**, el suelo quedará al descubierto y junto con la vegetación, debido a la *dinámica sinérgica* existente entre ambos, entrarían en un proceso regresivo que favorecería su mutua degradación, ya que entre ambos retroalimentarían su propio deterioro.

Además, las **intervenciones antrópicas pueden favorecer la *desertificación* del territorio**, propiciada por **usos agrarios** (*agrícolas, ganaderos* o *forestales*) **indebidos del terreno**, ya sea mediante cultivos intensivos sin adecuadas prácticas de conservación del suelo o por pastoreo abusivo, o bien por cortas excesivas o inapropiadas de arbolado, sobre todo cuando suceden en terrenos de pendientes acusadas propios de los montes.

### *La cobertura forestal desempeña un papel trascendente en la regulación del régimen hidrológico y el equilibrio del ciclo del agua: bosques y agua, un binomio que suma.*

**La cobertura forestal regula el régimen hidrológico proporcionando equilibrio al ciclo del agua.** Además de proteger el suelo, la cubierta forestal, más aún si está arbolada, favorece la infiltración del agua procedente de precipitaciones, reduciendo su impacto sobre el suelo y la escorrentía superficial, sobre todo durante episodios de lluvias torrenciales; de esta forma, su efecto es similar al de una “esponja” que absorbe el agua y amortigua el caudal de los ríos reduciendo los daños causados por avenidas extraordinarias producidas por aguaceros intensos.

**La cobertura forestal aumenta la *capacidad de retención de agua* en el suelo**, favoreciendo la *disponibilidad de recursos hídricos* para el crecimiento y desarrollo la vegetación, que resulta vital en épocas de sequía o falta de agua, y mejora la infiltración para la recarga de acuíferos, regulando de este modo el *régimen hidrológico*, evitando la sedimentación de los embalses y mejorando la calidad de las aguas para el abastecimiento de acuíferos y de las poblaciones.

Pero si esta cobertura forestal es deficiente porque se deteriora, se reduce o elimina, entonces las precipitaciones no sólo impactarán sobre el suelo provocando su erosión y arrastre, sino que escurrirán con mayor velocidad aguas abajo, aterrando los embalses y generando además inundaciones que pueden llegar a ser catastróficas y provocar serios daños a cultivos, viviendas e infraestructuras, incluso pérdida de vidas humanas tras episodios de fuertes aguaceros.

*Una adecuada cobertura forestal, ni defectiva ni excesiva, que proteja bien el suelo, permitirá un aprovechamiento óptimo del agua disponible tanto para la vegetación como para recarga de acuíferos y abastecimiento humano.*

Sin embargo, si una **cubierta forestal *defectiva*** puede derivar en serios problemas erosivos e hidrológicos, un ***exceso de densidad*** de cubierta forestal puede reducir su infiltración y, por tanto, la recarga de acuíferos, incluso de los embalses al reducir la escorrentía, pero sobre todo aumentará considerablemente la evapotranspiración a través de la propia vegetación, por lo que también podría llegar a ser perjudicial para el propio ciclo del agua. Esto significa que **conviene mantener una adecuada *cobertura forestal*, que no sea ni *defectiva* ni *excesiva***, mediante una *selvicultura "bioclimática" (eco-hidrológica) selectiva* que logre una espesura capaz de equilibrar el ciclo del agua y su aprovechamiento, optimizando la que necesita la vegetación (*agua verde*) con la que se infiltra y circula por acuíferos o la red fluvial y abastece a cultivos y a la población (*agua azul*).

**Procesos erosivos, avenidas e inundaciones en el territorio extremeño**

**Procesos erosivos en territorio extremeño**





**Avenidas e inundaciones en Extremadura**



## 1.3.- Servicios sociales relacionados con los espacios forestales.

Los sistemas forestales prestan también ***servicios sociales*** para el **uso *recreativo*, *ganadero* y *cinegético* o *piscícola* en los montes** que se añaden a los servicios ambientales y ecosistémicos.

### 1.3.1.- Servicios recreativos en espacios naturales y forestales.

*La creciente demanda de actividades recreativas y deportivas en el medio natural y rural extremeño donde predomina el paisaje forestal.*

Los espacios forestales son ideales para el disfrute de la naturaleza y de actividades recreativas o deportivas en el medio natural y rural donde predomina el paisaje forestal que ocupa más de dos terceras partes (69%; cerca de 3 millones de hectáreas) del territorio extremeño**. El uso recreativo tiene un elevado potencial en Extremadura para contribuir al *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural** así como a los ingresos por acceso y tránsito en montes públicos.

***Los montes tienen asociados valores recreativos, culturales y espirituales* por motivos estéticos, artísticos e históricos**, frecuentemente intangibles o personales, que se manifiestan en lugares concretos y son identificados por la mayoría de la ciudadanía o, en su caso, protegidos. El medio natural y, en particular, el medio forestal tiene un indudable valor como escenario ideal donde disfrutar del paisaje y de la naturaleza en lugares con valor ecológico o espiritual, de significado histórico o arqueológico, o donde se llevan a cabo ceremonias tradicionales y donde poner en práctica actividades ligadas al tiempo libre, ya sea de forma activa o contemplativa.

Estos **usos recreativos, sociales y culturales** son de los más demandados hoy en día por la sociedad en los espacios naturales y forestales, pudiendo englobar diversas actividades para la práctica del deporte, el mantenimiento físico y la salud, el senderismo, la micología, la fotografía y observación de la naturaleza, o fiestas populares y eventos deportivos, entre otras, celebradas por costumbre y arraigo tradicional o promovidas por iniciativas privadas y organismos públicos.

**La demanda social de *usos recreativos y culturales* en los montes extremeños ha aumentado significativamente en las últimas décadas**, como lugar de ocio para disfrutar de la naturaleza y realizar actividades recreativas o deportivas y culturales relacionadas con los montes y sobre todo con los espacios naturales protegidos que constituyen además un vehículo ideal para la educación ambiental, el conocimiento y la interpretación del medio natural y forestal.

El número de visitantes a áreas recreativas en los montes, en espacios naturales protegidos y sus centros de interpretación, o los datos de contadores de personas ubicados en algunos senderos, o las visitas a oficinas de turismo y páginas web relacionadas con los montes y la naturaleza proporcionan una idea aproximada de la tendencia creciente y la magnitud de la demanda actual de usos recreativos relacionados con espacios forestales en Extremadura.

La **demanda de información sobre usos culturales y de ocio en el medio natural y forestal muestra un patrón de *crecimiento sostenido*** en los últimos años, ***tendencia creciente*** que se refleja en la gráfica adjunta del crecimiento de clubes (102) y federados (casi 3.500) registrados en la Federación Extremeña de Montaña y Escalada de Extremadura (FEXME), que integra áreas de actividades como el alpinismo, la escalada, o las carreras por montaña, barrancos y senderos, entre otras, siendo **el *senderismo* la actividad recreativa con mayor número de participantes**, o en la evolución del número de visitas a las web de *senderos de turismo*.

Otro indicador de la demanda de actividades culturales, deportivas y de ocio en la naturaleza o en el monte es el **aumento de visitas a centros de interpretación y oficinas de información de *espacios naturales protegidos***, con una tendencia creciente de usuarios en los últimos años.

**Crecimiento de clubs y federados en actividades deportivas y recreativas de montaña**




Fuente: Dossier Informativo de la Federación Extremeña de Montaña y Escalada (FEXME 2019)

## *Incremento progresivo de actividades recreativas en los espacios forestales y naturales de Extremadura, así como la frecuencia y afluencia de visitantes.*

**Cada vez son más los tipos de *actividades recreativas* en los espacios forestales y naturales de Extremadura** a las que acude **cada vez más gente y con más frecuencia**, si bien con mayor intensidad en fines de semana, "puentes" y épocas vacacionales (navidades, semana santa y verano) en que las actividades de turismo rural ligadas al monte están más en boga: romerías, conciertos musicales, recorridos de aventura, rutas a pie o a caballo por senderos y pistas forestales, recolección episódica de setas, observación y fotografía de fauna y paisaje, casas rurales, acampadas, albergues y campings, y otras actividades culturales y de turismo rural provocan un uso intensivo del monte, sobre todo en ciertas fechas o épocas, proliferando cada vez más empresas de **turismo rural activo en zonas de monte**, aumentando la circulación de vehículos a motor (motos y coches todo terreno) en el medio rural y forestal.

Además, también va en **aumento la práctica de todo tipo actividades y eventos deportivos en el campo y el monte**, habitualmente carreras a pie o en bicicletas de montaña todo terreno, incluso de vehículos a motor, y otras actividades turísticas o deportivas relacionadas con el turismo de montaña como el barranquismo, entre otras. La necesidad de disfrute al aire libre y la naturaleza se acrecienta con la tensión de las grandes ciudades como ante crisis sanitarias.

**La frecuencia y acumulación de *actividades recreativas, deportivas y turísticas* en los espacios forestales y naturales pueden entrañar *riesgos* o crear problemas de *seguridad* y *conflictos de usos*** que requieren su prevención mediante una regulación efectiva y proceder a su adecuada ordenación, estableciendo limitaciones, prioridades y compatibilidades de usos y actividades. También conviene informar al público en tiempo real de las actividades recreativas o cinegéticas, de eventos deportivos, culturales o artísticos que se realizan en el medio natural y forestal.

## *La amplia oferta recreativa de espacios naturales y forestales en el medio rural extremeño.*

En conjunto, Extremadura presenta una **amplia oferta de red viaria rural de *senderos, caminos públicos* o *vías pecuarias***, así como de ***áreas recreativas*** y ***centros de visitantes*** en espacios naturales protegidos y en algunos montes públicos.

Entre los aproximadamente ***60 mil kilómetros* de *caminos rurales* existentes en Extremadura**, hay casi ***300 senderos rústicos*** registrados en la Federación Extremeña de Montaña y Escalada (FEXME), de los que ***200*** están ***homologados* y *señalizados*** como ***senderos turísticos*** de largo y corto recorrido que transcurren por el medio rural y natural o forestal extremeño a lo largo de más de ***mil quinientos kilómetros***. La tabla adjunta muestra los senderos por comarcas.

***Trescientos senderos rústicos transcurren por el medio natural y forestal extremeño, doscientos están homologados como senderos turísticos a lo largo de más de mil quinientos kilómetros.***

| RED REGIONAL DE SENDEROS DE EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| COMARCAS | nº senderos | homologados |
| Badajoz | 1 | 1 |
| Cáceres, Llanos de Cáceres | 1 | 1 |
| Campiña Sur | 6 | |
| Campo Arañuelo | 1 | 1 |
| Comarca de Olivenza | 8 | 7 |
| Jerez, Sierra Suroeste | 16 | 9 |
| La Serena | 18 | 15 |
| La Siberia | 7 | 6 |
| La Vera | 20 | 1 |
| Las Hurdes | 6 | 2 |
| Miajadas - Trujillo | 22 | |
| Monfragüe y su entorno | 14 | 14 |
| Plasencia | 6 | |
| Siera de Gata | 37 | 36 |
| Siera de Montánchez y Tamuja | 10 | 10 |
| Sierra de San Pedro - Los Baldíos | 37 | 32 |
| Sierra Grande - Tierra de Barros | 10 | 5 |
| Tajo, Salor, Almonte | 4 | 4 |
| Tentudía | 6 | 1 |
| Tierras de Granadilla | 6 | |
| Valle del Ambroz | 14 | 14 |
| Valle del Jerte | 26 | 26 |
| Villuercas, Ibores, La jara | 6 | 6 |
| Zafra - Río Bodión | 15 | 9 |
| TOTAL SENDEROS | 297 | 200 |

**En la región hay unos *60 mil km de caminos rurales* con una *densidad viaria* de *14 Km por cada mil ha*.**

**El *sendero turístico homologado* por cumplir exigencias precisas de trazado y señalización es parte integrante de una red de senderos local, comarcal, regional y estatal.**

**Los senderos turísticos homologados proponen el placer de descubrir la diversidad de espacios naturales y forestales, el mundo rural y sus formas de vida, el legado cultural de los pueblos, o la historia a través de los vestigios del pasado….**

**El sendero turístico homologado está señalizado y es un itinerario ideal para la *interpretación* del medio rural, natural y forestal, o para la *sensibilización* y la *educación ambiental*.**

Fuente: datos obtenidos de la Federación Extremeña de Montaña y Escalada (FEXME, 2019)

**Los 60 mil km de *caminos rurales* en Extremadura conforman una *densidad viaria de 14 kilómetros por cada mil hectáreas*** de territorio, que se reduce a *12,5 km/mil ha* cuando transcurre por *montes* o espacios forestales, en general, mientras que en los **montes gestionados a cargo de la administración forestal** autonómica la densidad viaria de los *caminos forestales* se acerca a los *30 km/mil ha*. La alta densidad viaria de estos caminos forestales pretende cumplir con los objetivos básicos de vigilancia y defensa contra incendios forestales, además de posibilitar el acceso al monte para fines sociales y recreativos.

## *Vías pecuarias para la conectividad natural y socioeconómica del medio rural.*

La *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura, entre los ***usos comunes complementarios* de las vías pecuarias**, sin perjuicio de su fin ganadero principal, además de su indudable papel en la *conectividad* del medio natural y forestal, contempla actividades de distinta naturaleza tanto *recreativas, turísticas y de esparcimiento*, como desplazamientos en *actividades deportivas* sobre vehículos no motorizados y no competitivas, senderismo, cabalgada, o bien *actividades educativas y formativas* en materia de medio ambiente y del acervo cultural. Las vías pecuarias son pues **infraestructuras verdes *polifuncionales*** que contribuyen a la *conectividad* tanto del medio natural y forestal, como del medio rural y a su desarrollo socioeconómico sostenible.

**La *red extremeña de vías pecuarias* de Extremadura tiene una longitud que supera a los *7.500 kilómetros*** que en conjunto ocupan una considerable **superficie cercana a las *30 mil hectáreas***. La citada ley agraria extremeña considera a las vías pecuarias y a los caminos públicos rurales *bienes demaniales* de *dominio público*, ambos con gran potencial de uso recreativo y cultural.

Por su parte, la *Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y los Espacios Naturales* de Extremadura, entre las figuras de protección para la declaración de espacios naturales protegidos incluye los denominados ***Corredores Ecoculturales*** (o *Eco itinerarios*), entre los que contempla expresamente las cañadas y otras vías pecuarias, atendiendo, entre otros criterios, a su ubicación, grado de conservación, utilización originaria y usos alternativos.

De acuerdo con este texto legal, también podrán tener este reconocimiento zonas o tramos por las que transiten caminos o vías de comunicación que, de conformidad con su historia o tradición, u otras razones análogas que resalten sus valores ambientales, permitan un uso no lesivo del territorio ni de las explotaciones agrarias; en el caso de las vías pecuarias sin perjuicio de su uso ganadero. Hasta hoy solo se ha declarado bajo la figura de "*Corredor Ecocultural*" el **Camino de Trevejo a Jálama.**

De acuerdo con esta normativa, tanto las ***vías pecuarias*** como otros *caminos públicos* rurales pertenecientes al *Dominio Público*, pueden ser declarados de *especial interés natural* bajo la figura de "Corredor Ecológico" establecida en la citada ley extremeña de conservación de la naturaleza como infraestructuras verdes para la conectividad del medio natural o forestal y rural, y/o también se pueden declarar de interés cultural, sin perjuicio de su uso pecuario principal.

## *La red de espacios naturales protegidos y los montes de utilidad pública disponen de infraestructuras y equipamientos de actividades recreativas, deportivas y educativas.*

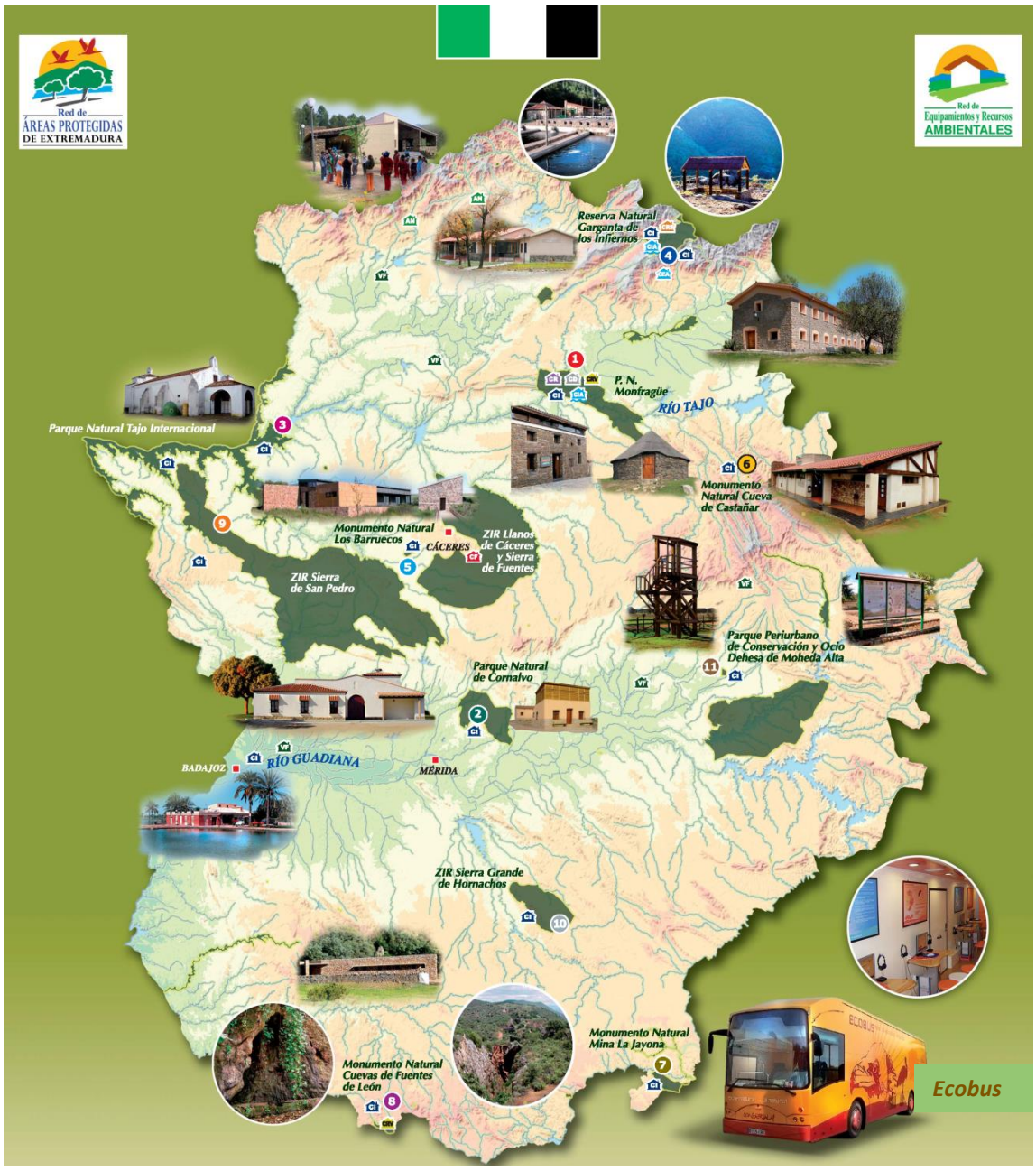
**La red de equipamientos y recursos ambientales en los Espacios Naturales Protegidos de Extremadura comprende una amplia oferta de instalaciones** compuesta por: 4 centros de visitantes, 3 de educación ambiental, 16 centros de interpretación de la naturaleza, 9 de ellos temáticos (de río, minería, fauna ripícola, robledales, caza o viveros forestales) y 4 del agua, incluso uno de alta montaña y trashumancia, además de 1 centro de recuperación de fauna, otro de reproducción de salmónidos y un centro de documentación e investigación.

Además, se disponen de otras instalaciones y equipamientos entre los que destacan 4 aulas de naturaleza, una de ellas un aula móvil de educación ambiental ("ecobus"), un centro de acuicultura, 5 viveros forestales, 7 ecoparques y 12 exposiciones itinerantes, así como diversos miradores y observatorios de aves, senderos, itinerarios ecológicos y rutas señalizadas. La afluencia de visitantes en áreas protegidas ronda los 218 mil, 155 mil en Cáceres y 63 mil en Badajoz.

Por otra parte, el Servicio de Conservación de la Dirección General de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura cuenta con **30 áreas recreativas**, 17 en Cáceres y 13 en Badajoz. Por su parte, el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Dirección General de Política Forestal dispone de **2 áreas recreativas en montes de utilidad pública** a su cargo, así como un albergue, 9 alojamientos rurales, 26 refugios forestales y 32 refugios de pesca, un gran número de merenderos y miradores/observatorios incluso algunas piscinas naturales como en Las Hurdes.

## INSTALACIONES EDUCATIVAS y RECREATIVAS en la RED EXTREMEÑA de ÁREAS PROTEGIDAS, que la mayor parte (80%) son espacios forestales

### *Red de equipamientos y recursos ambientales de Extremadura*




Fuente: Junta de Extremadura.

## 1.3.2.- Servicios sociales de uso cinegético y piscícola en espacios forestales.

**La *caza* y la *pesca fluvial* son *actividades sociales* íntimamente relacionadas con el monte y la gestión forestal**, pues en gran medida se ejercen en terrenos forestales o agroforestales.

### *Casi 3,5 millones de hectáreas de terrenos cinegéticos ocupan gran parte del territorio regional, repartidos por igual entre cotos sociales y privados.*

Los terrenos cinegéticos de Extremadura ocupan una superficie total cercana a los 3,5 Mha y **se extienden por gran parte (83%) del territorio extremeño**, más de la mitad (53,5%) en la provincia de Badajoz. La superficie ocupada por los 3.341 cotos cinegéticos se reparte al 50% entre cotos sociales (más de 1,7 Mha, 18,4% de los cotos) y cotos privados (1,75 Mha, 81,6% de los cotos).

| DISTRIBUCIÓN de los TIPOS de COTOS CAZA en EXTREMADURA. 2017 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| TIPOS de TERRENOS CINEGÉTICOS | Provincias / Región | Nº | Superficie (hectáreas) | % |
| COTOS SOCIALES | Badajoz | 259 | 927.121 | 50,0 |
| | Cáceres | 355 | 788.607 | 49,0 |
| | EXTREMADURA | 614 | 1.715.728 | 49,5 |
| COTOS PRIVADOS MENOR EXTENSIVO | Badajoz | 843 | 445.264 | 24,0 |
| | Cáceres | 316 | 169.164 | 10,5 |
| | EXTREMADURA | 1.159 | 614.428 | 17,7 |
| COTOS PRIVADOS MENOR MÁS JABALÍ | Badajoz | 318 | 175.537 | 9,5 |
| | Cáceres | 307 | 160.519 | 10,0 |
| | EXTREMADURA | 625 | 336.056 | 9,7 |
| COTOS PRIVADOS MENOR INTENSIVO | Badajoz | 62 | 40.726 | 2,2 |
| | Cáceres | 81 | 51.320 | 3,2 |
| | EXTREMADURA | 143 | 92.046 | 2,7 |
| COTOS PRIVADOS MAYOR ABIERTO | Badajoz | 233 | 187.735 | 10,1 |
| | Cáceres | 372 | 316.144 | 19,6 |
| | EXTREMADURA | 605 | 503.879 | 14,5 |
| COTOS PRIVADOS MAYOR ABIERTO MÁS INTENSIVO DE MENOR | Badajoz | 13 | 10.881 | 0,6 |
| | Cáceres | 18 | 13.887 | 0,9 |
| | EXTREMADURA | 31 | 24.768 | 0,7 |
| COTOS PRIVADOS MAYOR CERRADO | Badajoz | 56 | 61.007 | 3,3 |
| | Cáceres | 102 | 108.779 | 6,8 |
| | EXTREMADURA | 158 | 169.786 | 4,9 |
| COTOS PRIVADOS MAYOR CERRADO MÁS INTENSIVO DE MENOR | Badajoz | 4 | 5.378 | 0,3 |
| | Cáceres | 2 | 1.533 | 0,1 |
| | EXTREMADURA | 6 | 6.911 | 0,2 |
| SUPERFICIE TOTAL COTOS CINEGÉTICOS | Badajoz | 1.788 | 1.853.649 | 53,5 |
| | Cáceres | 1.553 | 1.609.953 | 46,5 |
| | EXTREMADURA | 3.341 | 3.463.602 | 100,0 |

FUENTE: Datos obtenidos del *Informe Anual de Caza* en Extremadura 2019.

**La mayoría (69%) de los cotos son de *caza menor*** que ocupan más de un millón de hectáreas, mientras los cotos de caza mayor ocupan algo más de 700 mil hectáreas.

### *La mayoría de los terrenos cinegéticos de Extremadura son montes o espacios forestales.*

**El 71% de los *terrenos cinegéticos* acotados en Extremadura son *terrenos forestales* que responden a la condición legal de *montes*** que ocupan ***2,5 millones de hectáreas***, de las que el 69% están arboladas (más de 1,7 Mha). Esto significa que **la mitad de los terrenos cinegéticos son *montes arbolados***, el 20% son terrenos forestales desarbolados (matorrales y pastizales), con lo que el 30% de los terrenos cinegéticos son tierras de cultivo que ocupan un millón de hectáreas.

La práctica de la caza se puede desarrollar en terrenos de usos agrícolas, ganaderos o forestales, o mezclas entre ellos (*usos agrosilvopastorales*) como ocurre en dehesas y montes aclarados. **Más de *1,3 millones de hectáreas* son terrenos cinegéticos poblados de *encina*** que ocupan más del 35% de la superficie total de los cotos y **representan más de la mitad de los terrenos forestales en cotos cinegéticos**. Los terrenos cinegéticos poblados de alcornoques ocupan casi 156 mil hectáreas y representan el 4,5% del total de cotos (más del 6% de los forestales). El 2% de los terrenos cinegéticos están poblados de rebollo y pino negral (3% de los cotos "forestales").

### *Hay más de 53 mil hectáreas de reservas y cotos regionales de caza que son terrenos acotados de gestión pública a cargo de la administración forestal extremeña.*

En Extremadura existen actualmente **2 *Reservas Regionales de Caza*** (La Sierra y Cíjara) y **3 *Cotos Regionales de Caza*** (Matallanas, Gargantilla y Cañamero) con la siguiente ocupación:

| TERRENOS CINEGETICOS GESTIÓN PÚBLICA EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| Tipo de terreno cinegético | Hectáreas | % |
| Reserva regional caza - "La Sierra" | 13.937 | 26 |
| Reserva regional caza - "Cíjara" | 22.180 | 42 |
| Coto regional - "Cañamero" | 2.065 | 4 |
| Coto regional - "Gargantilla" | 4.737 | 9 |
| Coto regional - "Matallanas" | 10.303 | 19 |
| TOTAL | 53.222 | 100 |

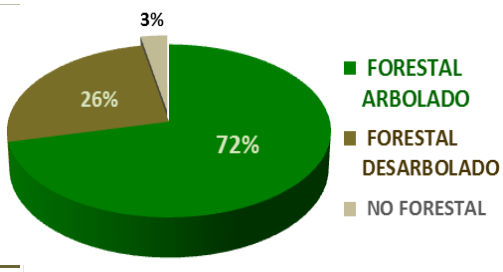
**La mayoría (63%) de la superficie cinegética de gestión pública se localiza en las zonas altas de Gredos, donde vive la emblemática cabra montés *(Capra pirenaica)* en la Reserva Regional de Caza "La Sierra"**

FUENTE: elaboración propia con información del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de Extremadura y el Mapa Forestal de España (MFE25. MAPA, 2017).

### *Casi la totalidad (97%) de los terrenos cinegéticos de gestión pública son terrenos forestales, y cerca de tres cuartas partes (72%) son montes arbolados.*

**Distribución del uso forestal en terrenos cinegéticos de gestión pública**

| TERRENOS CINEGETICOS DE GESTIÓN PÚBLICA | | |
|---|---|---|
| SUPERFICIE POR USO | Hectáreas | % |
| FORESTAL ARBOLADO | 38.129 | 72 |
| FORESTAL DESARBOLADO | 13.654 | 26 |
| NO FORESTAL | 1.439 | 3 |
| TOTAL SUPERFICIE CINEGÉTICA | 53.222 | 100 |

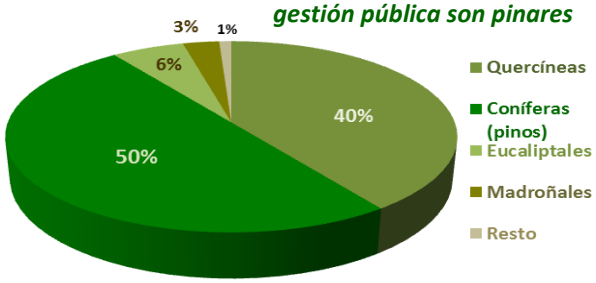



FUENTE: elaboración propia con información del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de Extremadura y el Mapa Forestal de España (MFE25. MAPA, 2017).

La mitad de los terrenos cinegéticos arbolados de gestión pública está ocupada por pinares repartidos en igual proporción de pino negral y piñonero, éste en su mayoría en la Reserva de caza de "Cíjara". Destacan los madroñales en el Coto Regional de Caza de "Matallanas". Más de la mitad (55%) de los hábitats cinegéticos de quercíneas están poblados de encinas, predominando los rebollos en la Reserva de caza "La Sierra".

| TERRENOS CINEGETICOS GESTIÓN PÚBLICA | | |
|---|---|---|
| Especies arbóreas | Hectáreas | % |
| *Quercíneas* | 15.156 | 40 |
| *Coníferas (pinos)* | 18.929 | 50 |
| *Eucaliptales* | 2.332 | 6 |
| *Madroñales* | 1.333 | 3 |
| Resto | 378 | 1 |
| TOTAL | 38.128 | 100 |

***La mitad de los cotos cinegéticos arbolados de gestión pública son pinares***




FUENTE: elaboración propia con información del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de Extremadura y el Mapa Forestal de España (MFE25. MAPA, 2017).

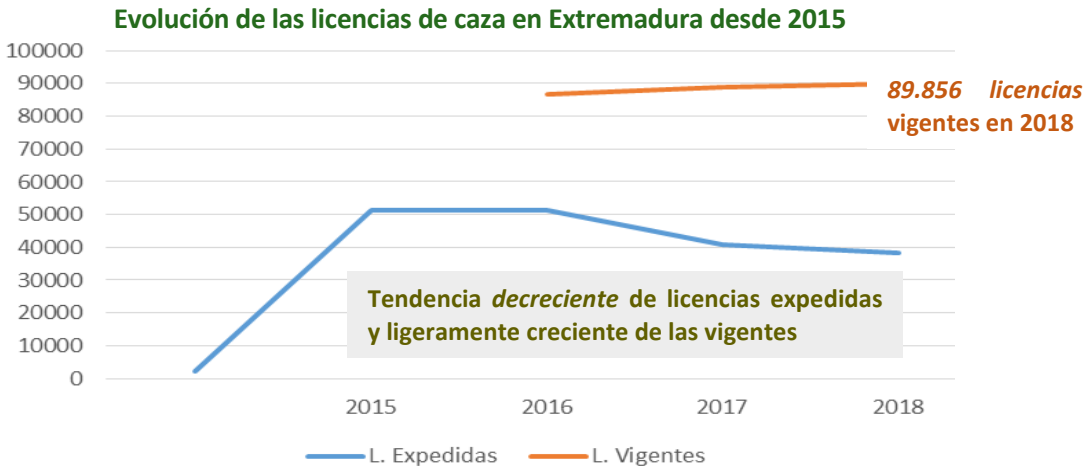
## *La caza es una actividad regulada de gran arraigo tradicional en Extremadura, que contribuye al equilibrio de poblaciones de la fauna silvestre y cinegética.*

La caza tiene un fuerte arraigo tradicional en la región extremeña cuyo ejercicio se remonta a la existencia misma de los humanos, aunque ha experimentado una fuerte transformación. A lo largo del tiempo, esta actividad en principio de mera supervivencia fue ganando acervo cultural hasta convertirse en una práctica con un mayor carácter recreativo como actividad de ocio, que **contribuye con rentas económicas y empleos al *desarrollo socioeconómico* del medio rural** y a estabilizar su población ante el ***reto demográfico*** de su despoblamiento.

La caza en Extremadura está regulada por la Ley 14/2010, modificada por la Ley 9/2019, que dispone el régimen jurídico de la caza, de los terrenos y especies cinegéticas, estableciendo como principio básico el ejercicio de la *caza sostenible* basada en la **planificación *cinegética***, tanto la ordenación de los terrenos acotados como de las especies de fauna objeto de caza en su calidad de recursos cinegéticos renovables.

**La ley otorga el doble reconocimiento de la caza como *actividad social y económica***, con **repercusiones socioeconómicas** por su capacidad de generación de rentas y empleo en el medio rural, y **efectos medioambientales favorables a la *diversidad biológica* y la alternancia del *paisaje*. El ejercicio de la *caza sostenible* mantiene al equilibrio de poblaciones de la *fauna silvestre*** y cinegética favoreciendo al ecosistema, sobre todo donde existe sobrepoblación de ejemplares como ocurre con algunas especies silvestres de cérvidos, caprinos o jabalíes, entre otros.

Hay una amplia oferta de terrenos cinegéticos y de modalidades para el ejercicio de la caza que se favorecida por las condiciones ecológicas y bioclimáticas de la región donde abundan montes arbolados abiertos, aclarados o adehesados, que propician los ecotonos y la presencia de fauna silvestre, incluida la cinegética. La mayoría de los que cazan en Extremadura son cazadores propios de la región, si bien se denota un progresivo aumento de cazadores foráneos de otras comunidades o del extranjero, atraídos por el paisaje extremeño y la oferta cinegética. En los últimos años, se aprecia una paulatina disminución del número de licencias expedidas, (gráfico adjunto) si bien el número de licencias vigentes muestra una tendencia ligeramente creciente, manteniéndose cerca de las 90 mil licencias en 2018 con 32.836 nuevas licencias ese año.




FUENTE: Datos obtenidos del *Informe Anual de Caza* en Extremadura 2019.

## *Cerca de 16 mil kilómetros de tramos fluviales están regulados para la pesca fluvial.*

La pesca fluvial está regulada en Extremadura por la Ley 11/2010 de Pesca y Acuicultura que regula el derecho de pesca continental dispone las los cursos y masas de aguas libres y objeto de aprovechamiento piscícola o sometidas a régimen especial (refugios, vedados, cotos,…), así como las especies de fauna acuática amenazadas y objeto de pesca o de carácter invasor. También se regula la cría y suelta de ejemplares o las explotaciones de acuicultura.

Si bien son 4 cuencas hidrográficas que bañan la región, incluidas pequeñas porciones de las cuencas del Duero y del Guadalquivir, casi la totalidad del territorio extremeño está bañado por las cuencas del Tajo (40%), principalmente en Cáceres, y la del Guadiana (56%). Entre los 1.400 Km de costas fluviales y unas 1.250 hectáreas de humedales existentes en Extremadura, según refleja el Anuario de Estadística Forestal del ministerio (MAPA, 2018) hay 348 "*masas de aprovechamiento piscícola*" con una longitud de tramos fluviales de 15.580 kilómetros, que en conjunto ocupan una superficie de 82.942 ha. En 2018 se expidieron 43.453 licencias de pesca.

**Escenarios de pesca continental regulada en Extremadura: cotos, tramos y vedados**

| PROVINCIA | Valores | Aguas libres | Cotos deportivos | Cotos intensivos | cotos truchero | Otros cotos | Tramos pesca sin muerte | Tramos aguas alta montaña | Vedados | TOTAL 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Badajoz | Número (nº) | | | | 3 | 50 | 15 | | 1 | 69 |
| | Superficie asociada (ha) | 44669 | | | | 2134 | | | | 46803 |
| | Río longitud tramo (km) | 7041 | | | 14 | 18 | 172 | | 1 | 7246 |
| Cáceres | Número (nº) | | 2 | 1 | 33 | 195 | 30 | 12 | 6 | 279 |
| | Superficie asociada (ha) | 30485 | | | 84 | 5570 | | | | 36139 |
| | Río longitud tramo (km) | 7762 | | 3,45 | 235 | 31 | 203 | 75 | 24 | 8334 |
| EXTREMADURA | Número (nº) | 0 | 2 | 1 | 36 | 245 | 45 | 12 | 7 | 348 |
| | Superficie asociada (ha) | 75.154 | | | 84 | 7.704 | | | | 82942 |
| | Río longitud tramo (km) | 14.803 | | 3,45 | 249 | 49 | 375 | 75 | 25 | 15.580 |

Fuente: Anuario de Estadística Forestal. MAPA, 2018

En Extremadura hay 348 cotos de pesca, gran parte (80%; 279 cotos) en la provincia de Cáceres favorecida por el elevado número (400) de acotados existentes para la pesca de la Tenca, dada su presencia en numerosas charcas de explotaciones ganaderas. El 95% son aguas libres para la pesca. También tiene un alto interés piscícola la trucha, que tiende a ocupar cursos fluviales del norte de la región, en las comarcas de La Vera, Jerte, Ambroz, Hurdes o Gata, y algunos tramos de ríos de Villuercas-Ibores, o especies alóctonas como la carpa, el lucio, el black-bass, o el pez gato. La importante red hidrográfica que presenta Extremadura, tanto de *aguas lóticas* como *lénticas* (8 mil ha), posibilita unas condiciones muy favorables para la actividad de pesca continental en la que predomina su actual ***carácter recreativo*** como *práctica deportiva piscícola*.

## 1.3.3.- Servicios de ganadería extensiva en los montes extremeños: dehesas y otros espacios forestales de usos silvopastorales. Trashumancia.

**La ganadería extensiva se practica en Extremadura desde tiempos inmemoriales** favoreciendo tierras de pastos a costa de los bosques mediante su roturación o quema; desde antes de los romanos las tierras extremeñas favorables al ganado atrajeron a pastores lusitanos y castellanos. Los romanos llamaban "*saltus*" al "monte ahuecado" cuyo arbolado era aclarado para permitir la entrada de ganado, por lo que estos terrenos fueron los **antepasados de las *dehesas***.

**El aprovechamiento de los pastos como sustento de la cabaña ganadera**, junto con la caza y la leña, los frutos y las plantas silvestres, entre otros recursos del monte, fueron desde el derecho romano del "*uso y disfrute común de los vecinos moradores del lugar*", de ahí que en el pasado fuese **el principal aprovechamiento de los montes extremeños** y, en particular de los comunales o de los pueblos ("de propios"), entre los que abundaron las *dehesas boyales*. En las zonas de montaña que ofrecen pastos durante el verano, el monte en sí mismo era el pastadero del ganado durante todo el año. En las zonas más bajas o menos húmedas, los "*pastizales forestales*" permitían la supervivencia del ganado durante la época de crecimiento de los cultivos de cereal (invierno, primavera y parte del verano) hasta que su cosecha posibilitaba el acceso a la rastrojera.

Tradicionalmente, la estacionalidad climática propia de la influencia mediterránea en la región extremeña y el papel complementario de los ciclos anuales en las tierras bajas y altas, permitieron el **desarrollo y mantenimiento de un sistema ganadero**, denominado ***trashumancia*, basado** en la ***movilidad* del ganado** por el territorio mediante movimientos periódicos estacionales, para procurar un aprovechamiento óptimo de los recursos pastables existentes en distintos lugares según la época del año. La influencia atlántica que disfruta el territorio extremeño y la disponibilidad de pastos hacen de la región un lugar de estancia habitual de **ganadería *extensiva trashumante***.

### *La importancia de las tierras de pastos y la ganadería extensiva en Extremadura.*

**Extremadura ofrece uno de los mejores ejemplos de *ganadería extensiva* en España**, donde la mayor parte de su ganado pasta por este sistema tradicional del que proviene **el 90% de la producción ganadera regional**. **En Extremadura pastan más de *6 millones de cabezas de ganado (6 cabezas/habitante)***, de las que casi dos tercios (66%) pastan en la provincia de Badajoz.

| DISTRIBUCIÓN del NÚMERO de CABEZAS de GANADO en EXTREMADURA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Bovino | Porcino (ibérico) | Ovino | Caprino | TOTAL | % |
| Badajoz | 362.758 | 1.013.074 | 2.474.810 | 140.217 | 3.990.859 | 65,7 |
| Cáceres | 602.455 | 138.999 | 1.215.369 | 126.801 | 2.083.624 | 34,3 |
| EXTREMADURA | 965.213 | 1.152.073 | 3.690.179 | 267.018 | 6.074.483 | 100 |
| % regional | 15,89 | 18,97 | 60,75 | 4,40 | 100 | |
| ESPAÑA | 6.714.965 | 3.844.240 | 15.478.615 | 2.659.112 | 28.696.932 | |
| % nacional | 14,37 | 29,97 | 23,84 | 10,04 | 21,17 | |

Fuente: Censo ganadero 2020. Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

**Los productos derivados de la ganadería extensiva extremeña son una *marca de calidad* contrastada** con ***denominaciones de origen*** de ganado ovino ("Torta del Casar" y "Quesos de la Serena"), caprino ("Queso de los Ibores"), así como la *Identificación Geográfica Protegida* "*Corderex*. Cordero de Extremadura" para el ganado ovino, o la "Ternera de Extremadura" para el bobino y la denominación "*Dehesa de Extremadura*" enfocada al porcino**. La contribución de la *ganadería extensiva* al *sector agroalimentario* es muy importante para la *economía regional***.

### *La ganadería extensiva también proporciona múltiples servicios medioambientales y ecosistémicos: convivencia entre la fauna silvestre, doméstica y cinegética.*

La importancia de la ganadería extensiva en Extremadura se muestra tanto por la extensión de su territorio dedicado a pastos y su contribución al desarrollo sostenible del medio rural, como también a la conservación y mejora del medio ambiente y del paisaje. Sin duda, **la conservación del *patrimonio ganadero extremeño* está condicionada por el mantenimiento de los *sistemas de ganadería extensiva*** con mayor cercanía a la naturaleza, que sostiene una *fauna doméstica* alimentada de *pasto natural* y de la que se obtienen *productos agroalimentarios ecológicos*.

**Los sistemas extensivos de producción ganadera aprovechan eficientemente los recursos naturales** del territorio con razas ganaderas adecuadas, compatibilizando producción y *sostenibilidad*. La ganadería extensiva utiliza *razas autóctonas* manejando la *movilidad del ganado* ajustada a la disponibilidad espacial y temporal de los recursos naturales pastables disponibles en cada zona, contemplando con ello además el *bienestar animal*.

Los terrenos dedicados a ganadería extensiva albergan ***fauna doméstica*** que, como componente vivo del paisaje agrario, **contribuye a la *diversidad biológica* en los montes y en el medio rural**. Los ***pastizales* arbolados o desarbolados** además de ser fuente de alimentación de la cabaña ganadera y sustento de explotaciones ganaderas, **también sirven de alimento y refugio tanto para la *cabaña cinegética*** como para la demás ***fauna silvestre***, incluso amenazada o protegida. Hay que resaltar que la tercera parte de la superficie ocupada por dehesas está incluida en un área protegida, como también otras formaciones desarboladas singulares donde pasta el ganado en buena parte incluidas en zonas de conservación y protección de la Red Natura 2000.

**La actividad ganadera extensiva es esencial para el territorio, el medio natural y la sociedad**, ya que no solo genera *productos ecológicos* de calidad procedentes de recursos naturales, sino que también ***proporciona otros múltiples servicios medioambientales y ecosistémicos*** que son bienes y servicios intangibles todavía no bien cuantificados ni apreciados, pero son de *interés general*.

Además de contribuir a la conservación y mejora de la biodiversidad, del patrimonio natural y cultural, o a la identidad territorial de la región extremeña, **las tierras de pastos proporcionan *alternancia* al paisaje rural**, así como una **mayor resistencia a la propagación de los *incendios forestales***, al proporcionar una mayor discontinuidad a las masas forestales, constituyéndose así en *áreas cortafuegos de baja combustibilidad* en terrenos de monte o en sus aledaños.

Los pastos, y más los arbolados como las dehesas, también regulan el ciclo del agua y conservan la calidad del suelo; pero más que nada, su cobertura arbórea más defectiva, con un arbolado de reducida densidad, y sin tanta competencia arbórea, permite un mayor crecimiento de los árboles remanentes, razón por la que **las *dehesas* capturan mayor cantidad de carbono que otros bosques**. ***Pastos naturales y dehesas* configuran *un paisaje más resiliente* ante perturbaciones bioclimáticas o fitosanitarias**, con mejor adaptación al medio: son **un ejemplo de *sostenibilidad***.

En definitiva, conviene resaltar la **contribución de la ganadería extensiva** y de los propios pastos arbolados y desarbolados a la **conservación** tanto del ***medio natural*** como del ***patrimonio cultural* extremeño**, como *uso tradicional compatible con la naturaleza*, a lo que se debe añadir la actividad de la ***trashumancia*** como **legado cultural histórico** en la región. Ambas, ganadería extensiva y trashumancia están asociadas a *bienes de interés cultural* pues, además de las *vías pecuarias*, también existen *infraestructuras ganaderas* de interés (chozos, abrevaderos, lindes de piedra…).

## *Trashumancia, una actividad tradicional con infraestructuras verdes para la conectividad socioeconómica del medio rural y del medio natural: las tierras de pasto y vías pecuarias.*

**Los *pastos naturales* y más aún los arbolados adehesados, son ecosistemas que permanecen en equilibrio con la naturaleza** siendo objeto de aprovechamiento ganadero ancestral por el ser humano, manteniendo durante siglos un sistema ganadero basado en la movilidad del ganado, o sea ***trashumancia***, que **requiere de una red viaria de comunicación rural para conectarse entre sí: las *vías pecuarias***. En conjunto, ambos son *infraestructuras verdes* esenciales tanto para la conectividad socioeconómica del medio rural como del propio medio natural.

Como antes se ha mencionado, **la *Red Extremeña de Vías Pecuarias* de Extremadura tiene una longitud que supera a los 7.500 kilómetros** y ocupa una superficie cercana a las *30 mil hectáreas* que constituye un extenso y valioso *patrimonio natural, histórico y cultural de dominio público* que pese a su deterioro en muchos casos, sigue prestando servicio al tránsito ganadero, preservando una singular y variada flora y fauna silvestres, y, potencialmente, puede resultar muy útil para el fomento de los *usos turístico-recreativos* y del propio desarrollo socioeconómico rural. Por eso **son *infraestructuras verdes* para la *conectividad natural y socioeconómica* del medio rural**.

La emigración de la población rural a las ciudades conlleva el cese de actividades agrarias tradicionales, tanto agrícolas y ganaderas como forestales, entre ellas la ganadería extensiva y la trashumancia que iniciaron su declive en toda España, aunque más atenuado en Extremadura. Sin embargo, en el contexto actual de cambio, fruto de las últimas décadas, ha desembocado en la existencia de distintos aprovechamientos de los recursos pastables, bien en régimen de trashumancia tradicional y completa o contrariamente en prácticas trashumantes reducidas a jornadas cortas de dos o tres días desde los puertos de montaña y trasladando a través de medios de transporte al ganado con destino a las zonas de invernada.

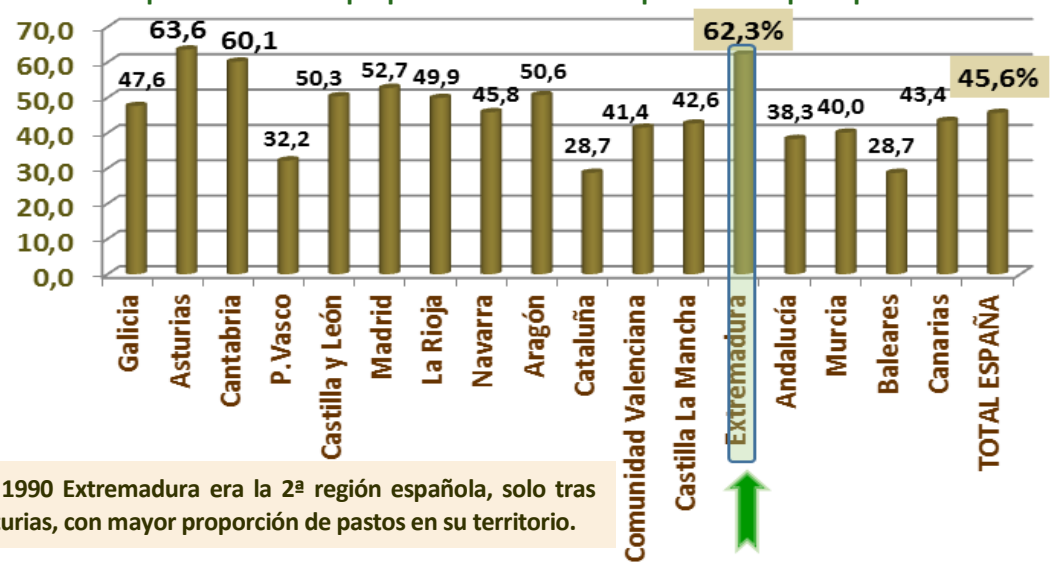
La **ganadería extensiva trashumante,** es pues una actividad esencial que ha estado presente en Extremadura y en España desde hace siglos, siendo un motor de desarrollo económico y social, a la vez que una ***herramienta esencial de gestión y conservación del territorio y de los ecosistemas*** que explica muchos de los paisajes y parajes ahora presentes, algunos de alto *valor natural y cultural*.

## *El uso tradicional ganadero siempre ha sido preponderante en el territorio extremeño: Extremadura es una de las tres regiones históricamente más ganaderas de España.*

**La importancia de la ganadería extensiva en Extremadura también se mide por la extensión de su territorio dedicado a pasto**, entendiendo por tal, cualquier recurso vegetal que sirva de alimento al ganado, bien en régimen de pastoreo de la hierba en el terreno, o bien como forraje. **Al compás del *despoblamiento rural* y el *cese de actividades agrarias*, la ganadería extensiva y la trashumancia acusaron su declive durante el último cuarto del siglo XX**.

**Extremadura**, con amplios terrenos más limitados para el cultivo agrícola, ha sido siempre **una región eminentemente ganadera** con una **elevada diversidad de vegetación herbácea natural** constituida principalmente por *especies pratenses anuales*. **En 1990**, Extremadura era la segunda región española, solo por detrás de Asturias, con una mayor proporción de pastos en su territorio, aunque **continuaba la tendencia de decadencia tanto de la ganadería extensiva como sobre todo de la trashumancia** en toda España, aunque menos en Extremadura.

**Distribución porcentual de la proporción de tierras de pastos en España por CCAA en 1990.**




**En 1990 Extremadura era la 2ª región española, solo tras Asturias, con mayor proporción de pastos en su territorio.**

Fuente: Anuario de Estadística Agraria. MAPA 1990.

*La decadencia de la ganadería extensiva, de la trashumancia y de las tierras de pastos generalizada en casi toda España, ha sido menos acusada en Extremadura.*

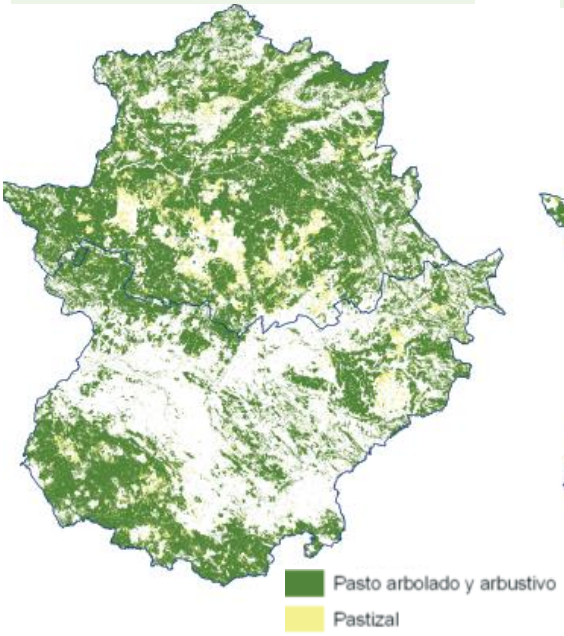
Además de la despoblación rural y el abandono de usos agrarios tradicionales como razón principal, otras causas han originado importantes modificaciones en los sistemas agrarios tradicionales: la introducción de técnicas modernas, la incorporación de nuevas variedades productivas, la disminución de mano de obra rural o el envejecimiento de la población y la expansión urbana. La ganadería, como parte integrante de los sistemas agrarios tradicionales, también ha sufrido los embates de la intensificación en España, con un incremento de las variedades industriales, sin base alimentaria propia (ganadería sin tierras), que ha supuesto un retroceso de las razas autóctonas, aunque este fenómeno ha sido mucho menos intenso en Extremadura.

**Durante la última década del siglo XX y el tránsito al siglo XXI se perdieron en Extremadura más de *medio millón de hectáreas* de tierras de pastos**, pasando de una extensión de casi 2,6 millones de hectáreas en 1990, a alrededor de dos millones en el primer lustro de este siglo XXI. No obstante, la consideración de terrenos de pastos o superficie pastable puede responder a distintos criterios o parámetros según se enfoquen desde la amplia óptica agraria, dominada por lo agrícola, o desde una perspectiva forestal o ambiental, o bien de la propiamente ganadera.

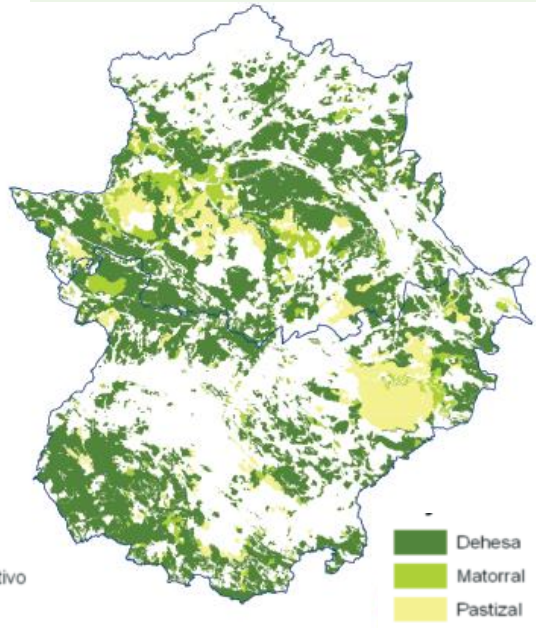
Un estudio comparado para la *"Determinación de la superficie ocupada por las áreas adehesadas en Extremadura"* (Barragán & Espejo, 2008) entre el *Sistema Gráfico Digital de Identificación de Parcelas Agrícolas* (SIGPAC), creado en España utilizando técnicas avanzadas de información geográfica con ortoimágenes aéreas o espaciales, en cumplimiento de las obligaciones establecidas por la normativa PAC, de referencia para las ayudas comunitarias; el *Mapa de Vegetación y Recursos Forestales de Extremadura* elaborado en el año 2003 por la entonces Consejería de Agricultura y Medio Ambiente, a partir de hojas 1/50.000 en formato digital del *Mapa Forestal de España* (MFE50) realizado en Extremadura en 2001; el Programa CORINE (*Coordination of Information of the Environment*) Land Cover de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), realizado mediante la fotointerpretación de imágenes de satélite Landsat, así como el mapa de espacios adehesados por teledetección, cuyos resultados se muestran en la tabla y mapas siguientes:

| SUPERFICIES PASTABLES SEGÚN FUENTES CARTOGRÁFICAS. PASTOS ARBOLADOS Y DESARBOLADOS. EXTREMADURA | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SIGPAC 2003 | | | CORINE 2000 | | | Mapa forestal* (PFEx 2003) | | | TELEDETECCIÓN 2003 | | |
| Uso | Área (ha) | % | Uso | Área (ha) | % | Uso | Área (ha) | % | Uso | Área (ha) | % |
| Pasto arbolado PA | 1.115.126 | 51,1 | Dehesa | 1.039.164 | 48,3 | Dehesa | 1.519.791 | 76,5 | Espacios adehesados | 1.426.003 | 71,1 |
| Pasto arbustivo PR | 838.770 | 38,4 | Matorral | 469.213 | 21,8 | Matorral pastable | 181.543 | 9,1 | | | |
| Pastizales PS | 230.131 | 10,5 | Pastizal | 642.018 | 29,9 | Pastizal | 286.401 | 14,4 | Pastizales | 579.236 | 28,9 |
| TOTAL | 2.184.027 | 100 | | 2.150.395 | 100 | | 1.987.735 | 100 | | 2.005.239 | 100 |

**Superficie pastable según SIGPAC**

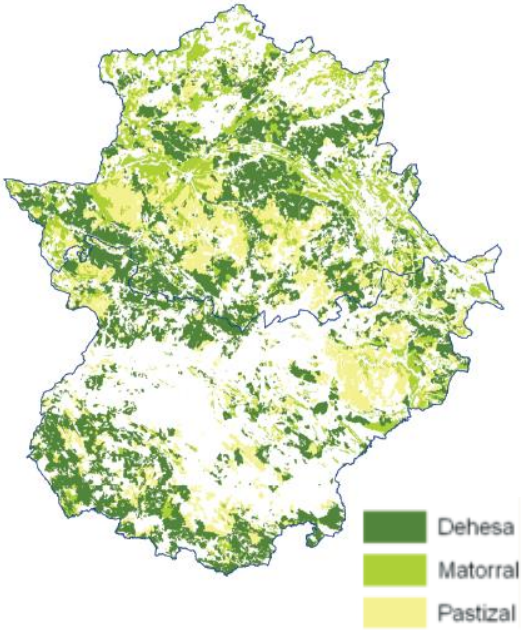



**Superficie pastable en los montes. MFE50**

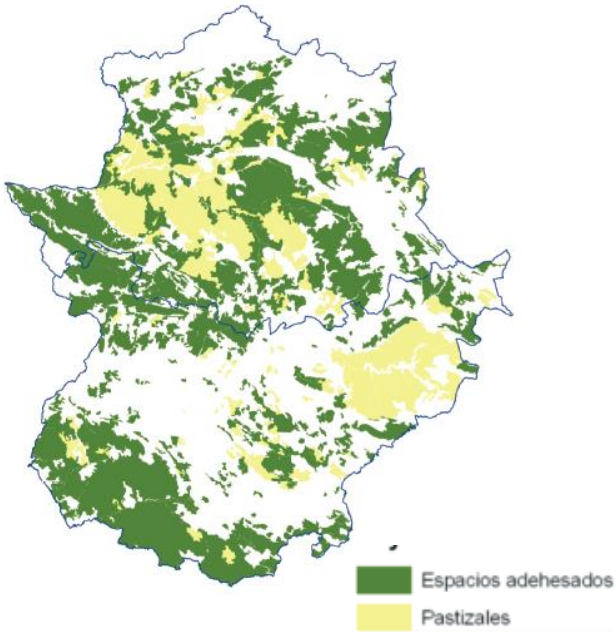



*La superficie pastable se sitúa en torno a 2 millones de ha, la mitad del territorio extremeño.*

**Superficie pastable según CORINE**




**Superficie pastable POR teledetección**




Fuente: "*Determinación de la superficie ocupada por las áreas adehesadas en Extremadura*" (Barragán &Espejo, 2008)

## *Las tierras de pastos se redujeron en Extremadura desde la última década del siglo XX y durante el tránsito al siglo XXI, aunque en la 2ª década de este siglo parecen recuperarse.*

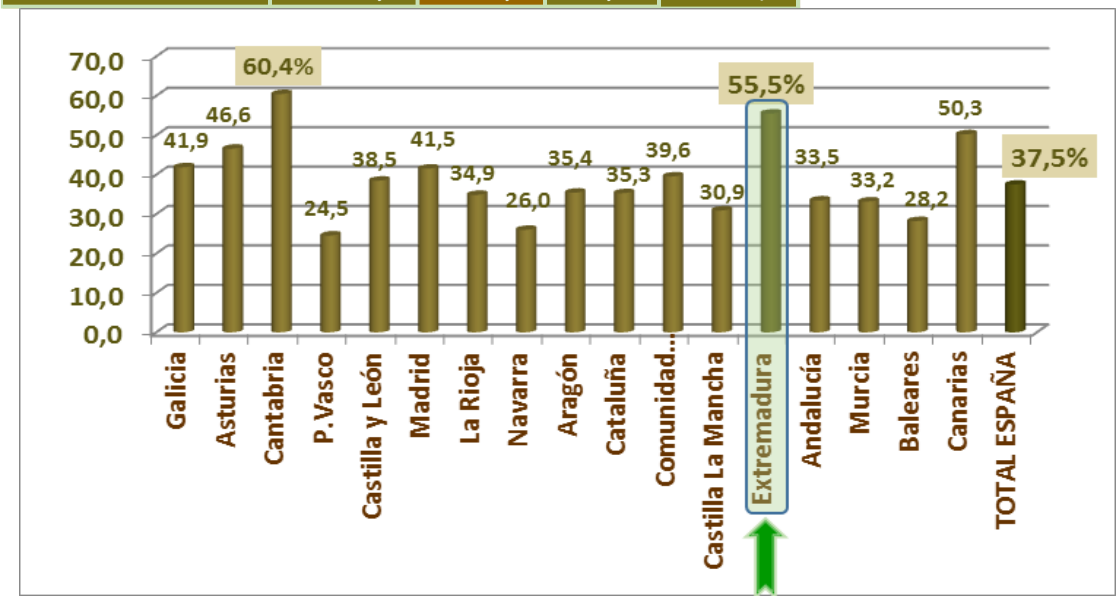
Las superficies de pastos procedentes de distintas fuentes cartográficas no oscilan demasiado, manteniéndose alrededor de 2 millones de hectáreas, pero reflejan la pérdida superior a medio millón de hectáreas acaecida desde 1990. Aquel SIGPAC de 2003 otorgaba la mayor superficie de pastos (2,18 Mha). La tabla y gráfico siguientes muestran los datos más recientes del **SIGPAC 2020** que otorga a **Extremadura más de *2,3 millones de hectáreas* de pastos, más del 55% de su territorio**.

**Distribución de la superficie y proporción de tierras de pastos en España por CCAA en 2020.**

| COMUNIDADES AUTÓNOMAS | Superficie pastos | Territorio C.A. | % | Diferencia 2020-1990 |
|---|---|---|---|---|
| Galicia | 1.237,54 | 2.956,10 | 41,9 | -169,06 |
| Asturias | 493,58 | 1.059,42 | 46,6 | -179,92 |
| Cantabria | 321,26 | 531,58 | 60,4 | 1,56 |
| P.Vasco | 177,44 | 722,85 | 24,5 | -55,16 |
| Castilla y León | 3.625,29 | 9.420,55 | 38,5 | -1.116,21 |
| Madrid | 333,27 | 802,38 | 41,5 | -89,73 |
| La Rioja | 176,01 | 504,63 | 34,9 | -75,59 |
| Navarra | 270,07 | 1.038,38 | 26,0 | -205,83 |
| Aragón | 1.691,31 | 4.772,41 | 35,4 | -725,69 |
| Cataluña | 1.133,77 | 3.209,95 | 35,3 | 212,47 |
| Comunidad Valenciana | 920,22 | 2.326,62 | 39,6 | -43,78 |
| Castilla La Mancha | 2.455,05 | 7.942,49 | 30,9 | -930,55 |
| Extremadura | 2.310,97 | 4.164,93 | 55,5 | -283,73 |
| Andalucía | 2.929,80 | 8.756,55 | 33,5 | -419,80 |
| Murcia | 375,60 | 1.131,47 | 33,2 | -77,50 |
| Baleares | 140,66 | 498,21 | 28,2 | -2,14 |
| Canarias | 373,88 | 743,97 | 50,3 | 51,28 |
| TOTAL ESPAÑA | 18.965,73 | 50.582,50 | 37,5 | -4.114,07 |

**Más de la mitad (55%) del territorio de Extremadura sustenta tierras de pastos.**

**Aunque se hayan perdido casi 284 mil hectáreas desde 1990, se han recuperado más de 125 mil hectáreas desde 2003.**




Fuente: SIGPAC 2020

Según los resultados del SIGPAC, se puede afirmar que en la actualidad **la *superficie pastable* se está incrementando en Extremadura desde hace más de 15 años recuperando más de 125 mil hectáreas desde 2003**, aunque la reducción respecto a 1990 sea de casi 284 mil hectáreas. La pérdida de tierras de pastos desde entonces en el conjunto de España supera los 4 millones de hectáreas, reflejando pérdidas en todas las comunidades autónomas, excepto en Canarias y Cantabria que prácticamente se mantiene con igual superficie pastable pasando al primer lugar en tierras de pasto, relegando a Asturias a la 3ª posición. **Extremadura mantiene su segundo lugar, con más del 55% de su territorio ocupado por pastos**, arbolados o desarbolados.

**Cerca de la mitad de la *superficie pastable* asignada en el SIGPAC está arbolada,** lo que indica una ***formación arbórea adehesada* dedicada a pasto del ganado como fin principal** y más de la tercera parte (34%), se incluye como "pasto arbustivo" ocupando casi 788 mil ha. **El SIGPAC atribuye poco más de 293 mil hectáreas de uso forestal**, a las que si se añade la superficie de pasto arbolado (1,14 Mha), arbustivo (788 mil ha) y de pastizal (384 mil ha), que son terrenos que responden a la condición legal de montes conforme a la legislación forestal estatal y autonómica aplicables. Así se obtienen **más de 2,6 millones de hectáreas de *superficie forestal***, de la que más del 88% se considera pastable, cuando la cartografía forestal registra casi 2,9 millones de hectáreas.

**Distribución actual de los terrenos de pastos en Extremadura**

| Provincia REGIÓN | Pastizales SIGPAC 2020 | Superficie (hectáreas) | % |
|---|---|---|---|
| Badajoz | Pasto Arbolado | 516.519 | 55,2 |
| | Pasto arbustivo | 291.174 | 31,1 |
| | Pastizal | 127.529 | 13,6 |
| | TOTAL | 935.222 | 100 |
| Cáceres | Pasto Arbolado | 622.751 | 45,3 |
| | Pasto arbustivo | 496.571 | 36,1 |
| | Pastizal | 256.431 | 18,6 |
| | TOTAL | 1.375.752 | 100 |
| EXTREMADURA | Pasto Arbolado | 1.139.269 | 49,3 |
| | Pasto arbustivo | 787.744 | 34,1 |
| | Pastizal | 383.960 | 16,6 |
| TOTAL SUPERFICIE PASTABLE | | 2.310.973,47 | 100 |

Fuente: SIGPAC 2020

**Más del *88%* de la superficie forestal se considera *pastable* por el SIGPAC que registra 2,6 millones de ha de superficie forestal, que según el MFE25 alcanza casi 2,9 millones de ha, de las que casi 2 millones están arboladas, el 67% adehesadas (1,3 millones de ha).**

| SIGPAC USO FORESTAL | |
|---|---|
| Total forestal | 293.469,41 |
| Pasto Arbolado | 1.139.269,39 |
| Pasto arbustivo | 787.744,23 |
| Pastizal | 383.959,85 |
| TOTAL | 2.604.442,87 |

## *Más de dos tercios del monte arbolado extremeño está adehesado.*

Si se utiliza el **último Mapa Forestal de España realizado en Extremadura** (MFE25, 2017), que ha servido de soporte cartográfico al 4º Inventario Forestal Nacional (IFN4, 2017), se aprecia una diferencia de 268 mil hectáreas de uso forestal entre el SIGPAC (2,6 Mha) y el MFE25 (2,87 Mha,) que por su parte registra más de 651 mil hectáreas de monte arbolado no adehesado (33%).

El SIGPAC 2020 asigna como uso de "***pasto arbolado"*** en Extremadura a casi ***1,14 millones de hectáreas*** que suponen casi el **58%** de los más de *1,97 millones de hectáreas* de **superficie forestal arbolada** registradas en el MFE25, lo que indica que la mayoría del monte arbolado extremeño está adehesado, superficie que se eleva a más de ***1,32 millones de hectáreas*** que el MFE25 registra como ***dehesa* que ocupa más de *dos terceras partes* (67%) del *monte arbolado***.

**Ninguna otra comunidad autónoma española tiene más *superficie pastable bajo arbolado* que Extremadura**. Si a la superficie de dehesa (1,32 Mha) según el MFE25 se añaden los **casi *360 mil hectáreas*** considerados ***herbazales y pastizales*** (aunque incluye roquedos; ver tabla adjunta de monte desarbolado) se tendrían cerca de 1,7 millones de hectáreas de superficie de pastos, a los que habría que añadir los *matorrales pastables,* con o sin arbolado más o menos ralo o disperso.

| DISTRIBUCIÓN Y OCUPACIÓN DEL MONTE DESARBOLADO | | |
|---|---|---|
| Tipo de formación | Superficie (ha) | % |
| Formaciones arbustivas y matorrales | 538.406 | 59,95 |
| Herbazales y pastizales o roquedos | 359.629 | 40,05 |
| TOTAL DESARBOLADO | 898.035 | 100,00 |

Fuente: *Mapa Forestal de España* (MFE25-IFN4, 2017) en Extremadura.

Según el 5º Informe del proyecto INTERREG III "*Desarrollo de un Sistema de Información para la Gestión Ambiental y Económica del Ecosistema Dehesa/Montado de Extremadura y Alentejo*" (2007), **la *superficie pastable* extremeña en 2007 superaba los *2 millones de hectáreas***, como más o menos reflejaban las 4 fuentes cartográficas, de las que **más de *1,4 millones de hectáreas* son *espacios forestales adehesados*** que representan **cerca de las *tres cuartas partes* (71%) de la *superficie de pastos*** de Extremadura, y ocupan **más de la *tercera parte* (34%) del territorio extremeño**.

| OCUPACIÓN DE LOS ESPACIOS ADEHESADOS Y DE LOS PASTIZALES EN EXTREMADURA | | | |
|---|---|---|---|
| Clase o Categoría | Superficie (ha) | % | % región |
| Espacios adehesados | 1.426.003 | 71 | 34% |
| Pastizales | 579.236 | 29 | 14% |
| TOTAL | 2.005.238 | 100 | 48% |

Fuente: 5º Informe del proyecto INTERREG III *Dehesa/Montado* (2007)

Claro que, si se mide **desde un punto de vista ganadero**, la *Sociedad Española para el Estudio de Pastos* (S.E.E.P.) **la *superficie de pastos* se aproximaría a los *3 millones de hectáreas* en 2015**, de las que más de 1,32 millones de hectáreas serían dehesas, cifra muy similar a la obtenida poco después por el MFE25 en 2017.

| Superficie de pastos en Extremadura | | |
|---|---|---|
| Tipos | Superficie (ha) | % |
| Dehesa | 1.324.685 | 44,9 |
| Pastizales | 881.123 | 29,9 |
| Otros pastos | 744.881 | 25,2 |
| Total pastos | 2.950.689 | 100,0 |

Fuente: *Centro Investigación La Orden*. 52ª Reunión científica S.E.E.P, 2015

Como se ha visto, la superficie de pasto en la actualidad según el SIGPAC supera los 2,3 millones de hectáreas, y desde el punto de vista forestal (MFE25) sumando superficie de formaciones adehesadas y pastizales alcanzaría casi 1,7 millones de hectáreas a las que habría que añadir otras tierras de eriales a pastos con matorrales pastables y la superficie pastable bajo monte arbolado no adehesado, cuya diferencia con el monte adehesado o dehesa no resulta fácilmente delimitable. El MFE25 distingue la superficie de **monte arbolado según su *cobertura arbórea***.

En teoría, según los intervalos de cobertura del MFE25, se podría considerar ***monte adehesado*** cuando tiene una ***cobertura arbórea*** **de menos del 40%** de *fracción de cabida cubierta* (Fcc) por el arbolado, en cuyo caso su ocupación se aproximaría a un millón de hectáreas, aunque la ocupación por formaciones arbóreas en el MFE25 extiende la superficie de dehesa hasta 1,32 millones de hectáreas, contemplando quizá para ello el monte con Fcc hasta el 50% de arbolado.

| Fracción de cabida cubierta monte arbolado | Superficie hectáreas | Porcentajes respecto a totales | |
|---|---|---|---|
| | | %Arbolado | %Forestal |
| 10 ≤ Fcc < 20% (arbolado ralo) | 254.072,30 | 12,9 | 8,8 |
| 20 ≤ Fcc < 40% | 738.037,60 | 37,4 | 25,7 |
| 40 ≤ Fcc < 60% | 639.769,60 | 32,4 | 22,3 |
| Fcc ≥ 60% | 342.536,40 | 17,3 | 11,9 |
| Total monte arbolado | 1.974.415,90 | 100 | 68,7 |

Fuente: *Mapa Forestal de España* (MFE25-IFN4, 2017) en Extremadura.

Por su parte, siguiendo el criterio internacional (Foro Forestal de Naciones Unidas, UNFF. FAO) para la definición de bosque, el monte arbolado debe tener una cobertura arbórea por encima del 10%, lo que significa que **hay monte considerado desarbolado con arbolado más o menos disperso** con Fcc<10%; cerca de 114 mil hectáreas de monte considerado desarbolado por el MFE25 presenta arbolado con una cobertura entre el 5% y el 10% que ocupa casi el 13% del total de la superficie de monte desarbolado, que en parte podrían añadirse a la superficie pastable.

| Tipo de monte desarbolado | Superficie Forestal desarbolada | |
|---|---|---|
| | Hectáreas | % |
| Con arbolado disperso 5%≤ fcc<10% | 113.863 | 12,7 |
| Con arbolado muy disperso fcc<5% | 748.890 | 83,4 |
| Sin vegetación superior | 25.564 | 2,8 |
| Temporalmente sin cobertura | 9.718 | 1,1 |
| Total forestal desarbolado | 898.035 | 100 |

**El MFE25 registra más de *651 mil hectáreas de monte arbolado no adehesado*, la cuarta parte (33%) del total arbolado, el resto (1,3 Mha; 67%) son consideradas formaciones *adehesadas*.**

Fuente: *Mapa Forestal de España* (MFE25-IFN4, 2017) en Extremadura.

Hay que recordar que la ***superficie forestal*** en el SIGPAC supera **2,6 millones de hectáreas** que responden a la condición legal de montes conforme a la legislación forestal, cifra obtenida sumando la superficie de las categorías de uso del suelo del SIGPAC relativas al pasto arbolado (1,14 Mha), arbustivo (788 mil ha) y de pastizal (384 mil ha) y que en el MFE25 asciende a 2,9 Mha.

Evidentemente, aunque también haya superficie del llamado "*monte ahuecado*", es decir, montes abiertos más o menos aclarados que no son considerados adehesados, pero bajo cuya cubierta arbórea paste el ganado en régimen extensivo, la mayoría del pasto arbolado se encuentra en el ***monte adehesado*** que se conoce simplemente como ***dehesa***.

En definitiva, además de superficies desarboladas cubiertas de pastizales objeto de pasto del ganado, la dehesa extremeña y otros montes abiertos aclarados también sustentan ganadería extensiva bajo su arbolado, aunque el régimen de semiestabulación tiende a reducir su presencia en el monte, si bien no afecta tanto en la dehesa, incluso puede haber matorrales pastables.

## *La dehesa, el paisaje más emblemático y representativo de Extremadura, está recuperando el terreno perdido que ocupaba hace tres décadas.*

La dehesa, el paisaje más emblemático y representativo de Extremadura, merece un apartado propio, tanto desde la perspectiva ganadera como de la forestal, así como del medio natural y ambiental. La distribución de formaciones arboladas en **el MFE25 otorga a la *dehesa* una superficie de *1.323.263 hectáreas.*** No conviene olvidar que **la tercera parte de la superficie ocupada por dehesas**, que alcanza casi ***440 mil hectáreas***, **está incluida en un área protegida.**

Por otra parte, el citado estudio de la "*Determinación de la superficie ocupada por las áreas adehesadas en Extremadura*" (Barragán & Espejo, 2008) considera que la superficie forestal arbolada adehesada (monte abierto) ocupa 917 mil hectáreas en mucha mayor proporción (71%) que el denominado monte leñoso (29%), al contrario que en el conjunto de España.

| SUPERFICIE FORESTAL ADEHESADA EN EXTREMADURA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo adehesado | Badajoz | | Cáceres | | EXTREMADURA | | ESPAÑA | |
| | Sup. (ha) | % | Sup. (ha) | % | Sup. (ha) | % | Sup. (ha) | % |
| Monte abierto | 409.000 | 74,5 | 508.300 | 68,0 | 917.000 | 70,7 | 4.324.435 | 45,3 |
| Monte leñoso | 140.000 | 25,5 | 240.000 | 32,1 | 380.000 | 29,3 | 5.231.831 | 54,7 |
| TOTAL | 549.000 | 100 | 748.000 | 100 | 1.297.000 | 100 | 9.556.266 | 100 |

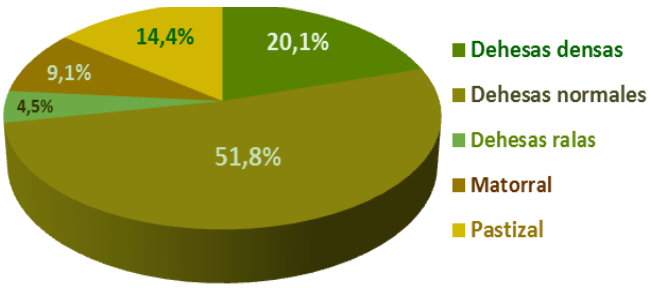
Fuente: Anuario Estadístico, 2007 (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino)

Por su parte, en el *Mapa de Vegetación y Recursos Forestales* de Extremadura, elaborado en 2003 sobre el MFE50 (2001), se denominan ***dehesas*** a terrenos con vegetación arbórea (*Quercus*) remanente del bosque acompañada de un subpiso compuesto, en buena medida, por especies herbáceas pastables que constituyen el principal aprovechamiento continuado o intermitente, o matorral sometido a desbroces periódicos, o por cultivos agrícolas en rotaciones periódicas. Se consideran "*dehesas densas*" a la que tienen una cobertura arbórea *Fcc>30%* y "*normales*" con Fcc entre 5% y 30%; son "*dehesas ralas*" los pastizales con arbolado muy disperso (Fcc<5%), y "*matorral pastable*" los pastizales desarbolados con matorral, con la siguiente distribución:

**Distribución de los tipos de dehesas según su cobertura arbórea**

| TIPOS DE DEHESAS. EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| Formación | Hectáreas | % |
| Dehesas densas | 400.108 | 20,1 |
| Dehesas normales | 1.029.859 | 51,8 |
| Dehesas ralas | 89.823 | 4,5 |
| Matorral | 181.543 | 9,1 |
| Pastizal | 286.400 | 14,4 |
| TOTAL | 1.987.734 | 100 |

**Cerca de ¾ partes de la dehesa tienen una cobertura arbórea de más del 5% y más de 1/5 mayor del 30%.**

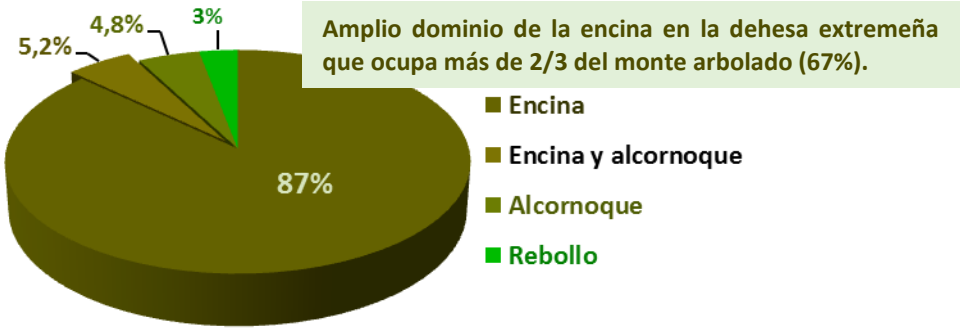



Fuente: *Mapa de Vegetación y Recursos Forestales* del Plan Forestal de Extremadura, 2003.

**Más del 92% del área de dehesas presenta cobertura arbórea de encina** (1,43 Mha), el 87% como única especie arbórea (1,15 Mha). Las dehesas de encinas y alcornoques (69 mil ha) o solo con alcornoques (65 mil ha) apenas ocupan cada una un 5% de la superficie de dehesas. **Los pastizales desarbolados o con poco arbolado ocupan cerca de la cuarta parte** (468 mil ha).

| Formaciones arboladas adehesadas de Extremadura | Superficie | Porcentajes | |
|---|---|---|---|
| | Hectáreas | % Dehesa | % Arbolado |
| Dehesas de encina (*Quercus ilex)* | 1.151.259 | 87 | 58,3 |
| Dehesas de encina (*Q. ilex)* y alcornoque (*Q. suber* ) | 68.991 | 5,2 | 3,5 |
| Dehesas de alcornoque (*Q. suber)* | 62.909 | 4,8 | 3,2 |
| Dehesas de rebollo (*Q. pyrenaica)* y otras especies | 40.105 | 3 | 2 |
| Total formaciones arboladas adehesadas | 1.323.263 | 100 | 67 |

**Distribución porcentual de los tipos de dehesa por especies arbóreas dominantes-**




**Amplio dominio de la encina en la dehesa extremeña que ocupa más de 2/3 del monte arbolado (67%).**

Fuente: Mapa Forestal de España (MFE25-IFN4, 2017) en Extremadura.

*En lo que se lleva de siglo XXI, la dehesa se ha expandido en Extremadura casi 300 mil ha.*

Por diferencia entre la superficie de dehesa registrada en los dos últimos mapas forestales oficiales realizados en Extremadura (MFE50, 2001; MFE25, 2017), se obtiene las siguientes cifras:

| DEHESA | MFE50 2001 (ha) | MFE25 2017 (ha) | Diferencia |
|---|---|---|---|
| Extremadura | 1.023.520 | 1.323.263 | 299.743 |

Fuente: Mapa Forestal de España (MFE25-IFN4, 2017) en Extremadura.

La fotointerpretación del MFE25 señala la apertura de nuevas dehesas en terrenos de monte, la mayoría seguramente en antiguas dehesas abandonadas. Se estima que en el conjunto de las dehesas extremeñas pastan cerca de 3 millones de cabezas de ganado (3 por habitante). Sin duda, **la *dehesa* requiere el mantenimiento de la *ganadería extensiva* para su conservación**. El monte adehesado sin ganado se asilvestra, se matorraliza o reforesta, y vuelve a ser monte. Se trata de un monte arbolado más o menos aclarado ("*saltus*"; monte ahuecado) para permitir pastar al ganado como uso principal, hasta combinando dos tipos de ganado (porcino y ovino o bovino, incluso caprino para el control del matorral) que admite alternancia de cultivo, y que mantiene un arbolado remanente del antiguo bosque del que procede la dehesa. Por tanto, El *uso ganadero principal* requiere mantener ganado mediante aprovechamiento del herbazal o de matorral pastable, en el caso del ganado bovino, equino, ovino y caprino; o bien del fruto, la bellota para la montanera, en el caso del porcino, para lo que el arbolado requiere *podas culturales*.

**La dehesa es un sistema *agrosilvopastoral* que permite usos ganaderos, agrícolas y forestales** manteniendo cierto equilibrio tanto entre el uso forestal y ganadero (***uso silvopastoral***), como entre la fauna doméstica, silvestre y cinegética, entre el medio natural y forestal. No obstante, **la exclusión de los *pastos bajo arbolado* de las ayudas de la PAC mediante el *coeficiente de admisibilidad* perjudica a la dehesa extremeña**. Otros problemas son el *infra y sobre pastoreo* o la **escasa capacidad para la regeneración de un arbolado en gran parte envejecido**.

## 1.4.- La multifuncionalidad de los montes: ecosistemas forestales que prestan múltiples bienes y servicios a la sociedad.

Los sistemas forestales desempeñan una pluralidad de **funciones *ecológicas, productivas y recreativas*** inherentes por las que procuran diversos **bienes** y recursos que proporcionan **beneficios *socioeconómicos***, y además prestan **múltiples servicios *ecosistémicos* o *ambientales, sociales* y *culturales***, que se consideran de *interés general* para el conjunto de la sociedad o, en su caso, para determinados colectivos beneficiarios.

### 1.4.1.- Funciones ecológicas y protectoras, productivas y recreativas de los montes: servicios ecosistémicos y ambientales, económicos y sociales.

*Los montes desempeñan funciones ecosistémicas, favoreciendo procesos ecológicos entre componentes esenciales para la vida: el clima, el suelo, el agua y la vegetación.*

Los sistemas forestales contribuyen a la **regulación del clima a escala global, regional y local**, creando un *microclima* propio en el interior que reduce las oscilaciones térmicas, procurando un efecto refrigerante o termorregulador al evaporar la mayor parte de la lluvia que recibe, incluso **contribuyendo a la formación de precipitaciones**, pues no conviene olvidar que un 50% aproximadamente de la humedad del aire es ocasionada por el agua transpirada a través de las hojas de la cubierta vegetal: una excesiva cobertura forestal aumenta la evapotranspiración y reduce la infiltración; por defecto, se desprotege el suelo de la erosión.

Los ecosistemas forestales desempeñan otras ***funciones ambientales ecosistémicas*** esenciales como *sumideros de carbono* que reducen el efecto invernadero y los efectos del *cambio climático*, **mejorando a la vez la calidad del aire, del agua y del suelo**, desempeñando la cobertura forestal un ***papel protector*** esencial en el *ciclo del agua* y la *disponibilidad hídrica* por la vegetación, la recarga de acuíferos y el abastecimiento de la población, protegiendo el suelo contra la erosión y regulando el régimen hidrológico para evitar avenidas e inundaciones.

*Los ecosistemas forestales son la mayor reserva de biodiversidad del territorio que contribuyen a la conservación y conectividad del medio natural.*

Los ecosistemas forestales **son los *hábitats* terrestres más próximos a la naturaleza** que albergan gran diversidad de *especies de flora y fauna silvestres*, y forman parte mayoritaria de las *zonas y espacios naturales protegidos*, por lo que desempeñan un papel esencial en la conservación de la *biodiversidad*, el patrimonio natural y el *paisaje* de Extremadura, así como la preservación de *recursos genéticos forestales* y el patrimonio geológico (*geodiversidad*), siendo fundamentales como parte del medio natural y como *corredores ecológicos* que facilitan la *conectividad* entre poblaciones de especies animales y vegetales silvestres.

*Los montes son fuentes de materias primas procedentes de recursos naturales renovables objeto de actividades productivas que generan rentas y empleo verde en el medio rural.*

La *función productiva* de los montes es primordial como proverbiales *proveedores de materias primas* para satisfacer las necesidades humanas de subsistencia desde tiempos ancestrales. Los bosques y montes extremeños son **un gran almacén de *madera y biomasa forestal***, además de una despensa llena de otros **recursos forestales *no maderables*** como corcho, resina, frutos, hongos y plantas silvestres aromáticas, melíferas, condimentarias o medicinales, además de ***recursos silvopastorales*** de ganadería extensiva que pastan en los montes y otros ***recursos cinegéticos*** que son objeto del ejercicio regulado y sostenible de la caza; su aprovechamiento es una actividad productiva.

Todas estas actividades productivas otorgan valor económico al monte mediante la obtención de *productos forestales ecológicos de base biológica* procedentes de *recursos naturales renovables*, proporcionando así ***beneficios socioeconómicos*** a sus propietarios y a las comunidades locales, pues generan *rentas económicas y empleo verde,* favoreciendo el *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural y evitando su despoblación.

*Las funciones sociales y culturales de los montes prestan servicios recreativos y educativos en beneficio de la sociedad urbana y rural.*

Como se ha comprobado, los montes son los lugares preferidos de recreo y ocio con una gran demanda social (*ecoturismo*), donde proliferan numerosas **actividades *recreativas y deportivas o culturales*** asociadas a valores estéticos, espirituales o religiosos, que además atesoran un importante ***patrimonio cultural***, material e inmaterial, fruto de su *acervo cultural* y los *usos tradicionales* que desde antiguo se realizaron en el monte.

**El uso recreativo o deportivo de los montes presta *servicios sociales* para el disfrute de la naturaleza, el conocimiento del medio y la educación ambiental.** El elevado potencial del monte como alternativa turística de interior (*turismo rural*) le permite también generar rentas y empleo alternativo en beneficio de los propietarios de montes y de las comunidades locales, que sin duda, contribuyen a mantener a la población rural.

Las múltiples funciones, bienes, servicios y beneficios que proporcionan los sistemas forestales se representan en dos esquemas gráficos con la siguiente secuencia:

**Funciones** → **Bienes y servicios** → **Beneficios**

## 1.4.2.- Convergencia y compatibilidad de las múltiples funciones forestales: La multifuncionalidad forestal mantiene el equilibrio de la sostenibilidad.

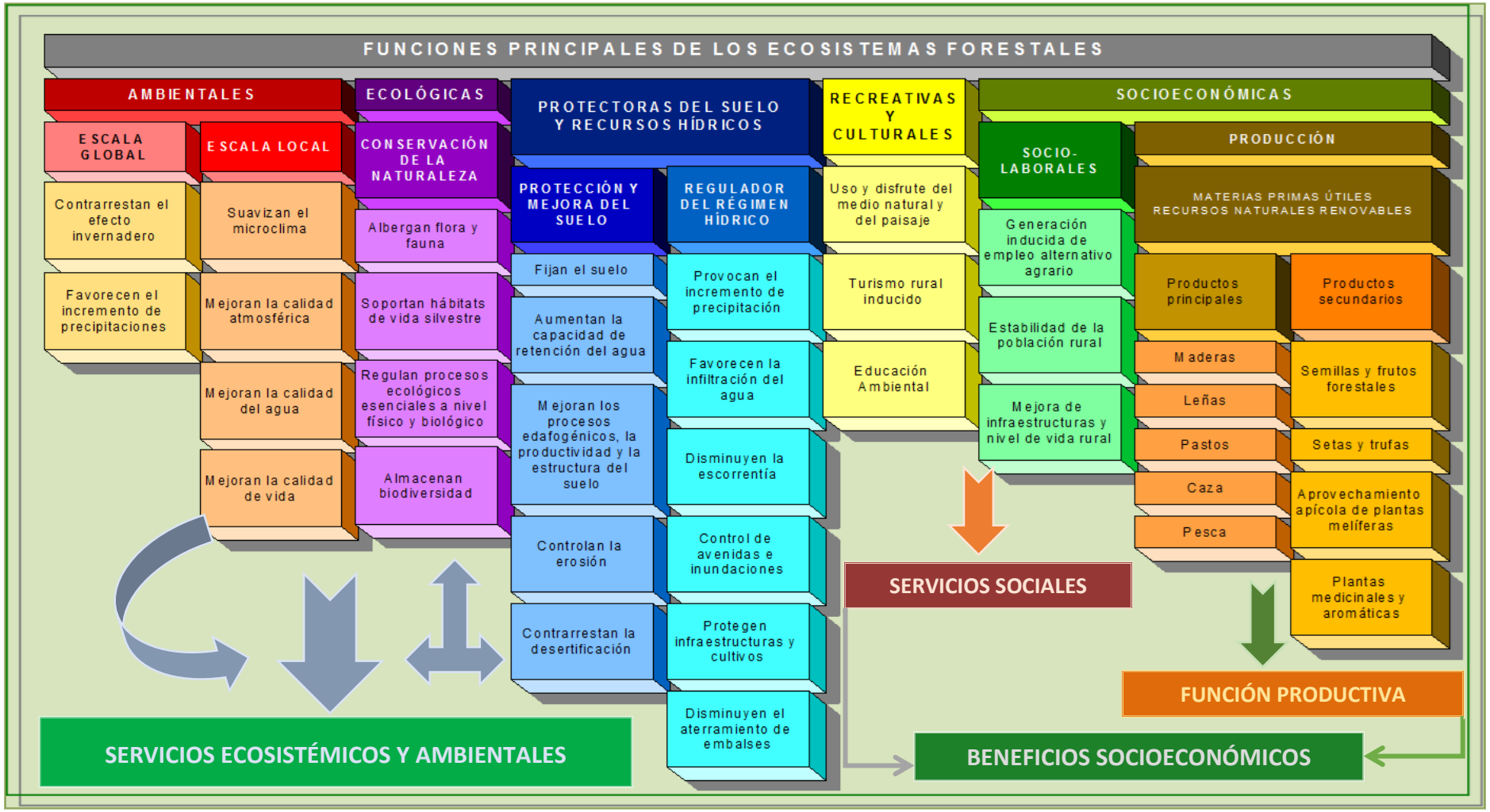
*El concepto de sostenibilidad nació hace más de tres siglos para mantener el aprovechamiento de madera: de la sostenibilidad monofuncional a la multifuncionalidad forestal.*

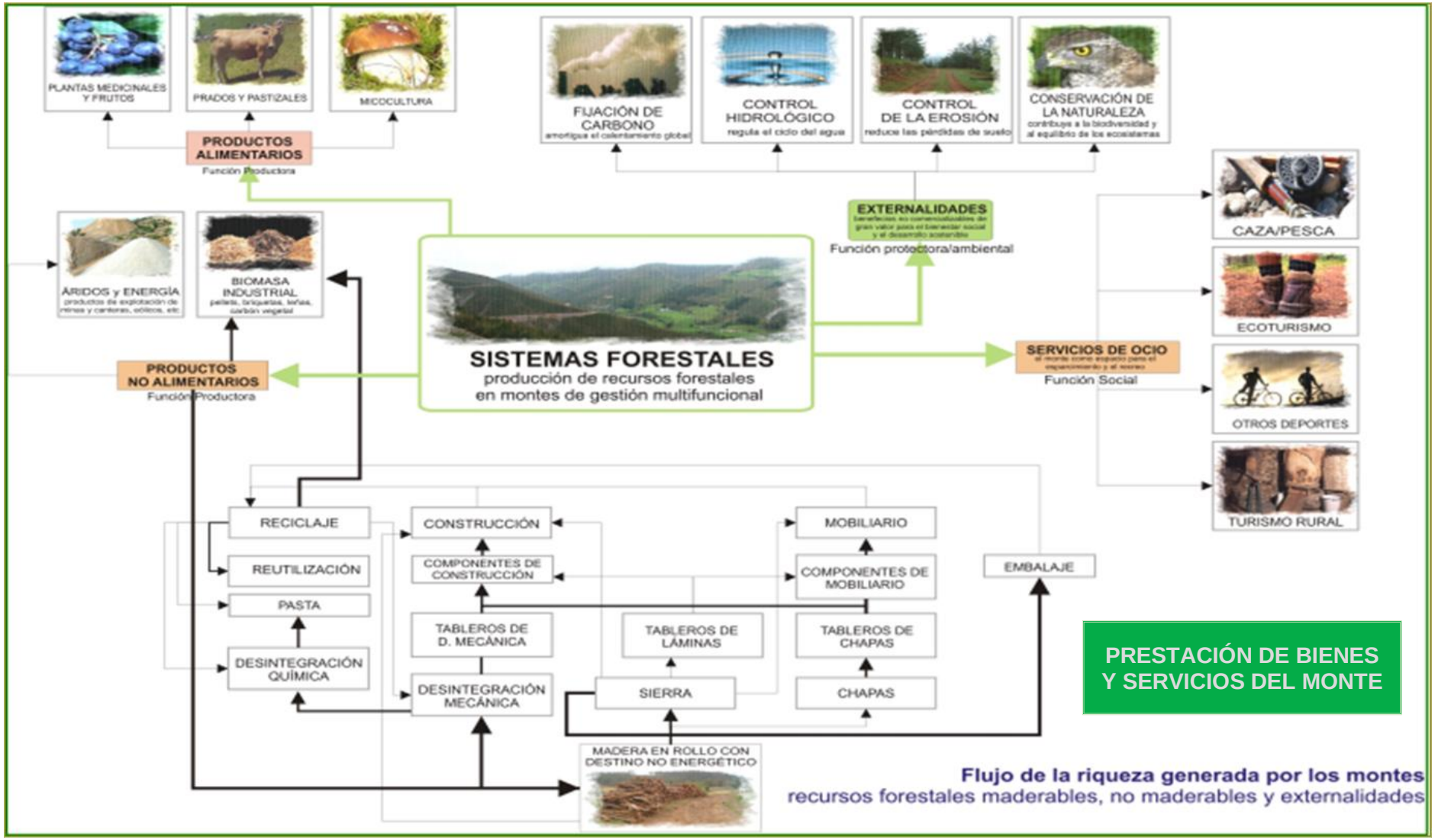
El **concepto de *sostenibilidad*** tuvo su origen en Alemania a principios del siglo XVIII (Carlowizt, 1713) aplicando un *criterio financiero* al aprovechamiento de madera como *recurso natural renovable*, de modo que para garantizar su *persistencia sostenida* no se debe sobrepasar su *capacidad de renovación* en función de su crecimiento maderable; es decir, para conservar el recurso y su aprovechamiento sostenido, no se debe aprovechar más de lo que crece, en este caso la madera.

A partir de entonces nació la ciencia y la técnica de la selvicultura y la ordenación de montes, que se introdujo en España a mediados del siglo XIX para procurar *un aprovechamiento más racional y sostenido de la madera*, rotando en el tiempo y en el espacio por el bosque. Ahora bien, se trataba de un criterio *monofuncional* que aplicaba una *sostenibilidad "vertical"* dirigida a un solo recurso: la madera. **Hoy en día la *sostenibilidad* se contempla desde una perspectiva *horizontal* o *transversal* con un carácter *multifuncional*** dirigido a múltiples recursos del monte, maderables y no maderables, incluidos los servicios ambientales o ecosistémicos y sociales.

A finales de aquel siglo XIX se dispusieron las primeras Instrucciones de Ordenación de Montes (1890) y se comenzaron a proyectar y planificar repoblaciones forestales con fines de regulación hidrológica, entendida ya entonces como una función ecosistémica trascendente en el espacio, más allá de los límites del monte, y también en el tiempo para bien de las generaciones futuras. Ya entrado el siglo XX el concepto de "*aprovechamiento racional sostenido*" se aplicó también en *ordenaciones silvopastorales* de recursos pastables y ganaderos en el monte, o de *recursos cinegéticos* para la caza, incluso la ordenación de usos recreativos iniciada a mediados del siglo XX.

## LAS MÚLTIPLES FUNCIONES QUE DESEMPEÑAN LOS ECOSISTEMAS FORESTALES INHERENTES A SU CONDICIÓN DE MONTES




PLANTAS MEDICINALES Y FRUTOS
PRADOS Y PASTIZALES
MICOCULTURA
PRODUCTOS ALIMENTARIOS
Función Productora
FIJACIÓN DE CARBONO
CONTROL HIDROLÓGICO
CONTROL DE LA EROSIÓN
CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA
EXTERNALIDADES
Función protectora/ambiental
CAZA/PESCA
ECOTURISMO
OTROS DEPORTES
TURISMO RURAL
ÁRIDOS y ENERGÍA
BIOMASA INDUSTRIAL
SISTEMAS FORESTALES
producción de recursos forestales
en montes de gestión multifuncional
PRODUCTOS NO ALIMENTARIOS
Función Productora
SERVICIOS DE OCIO
Función Social
RECICLAJE
REUTILIZACIÓN
PASTA
DESINTEGRACIÓN QUÍMICA
CONSTRUCCIÓN
COMPONENTES DE CONSTRUCCIÓN
TABLEROS DE D. MECÁNICA
DESINTEGRACIÓN MECÁNICA
TABLEROS DE LÁMINAS
SIERRA
MOBILIARIO
COMPONENTES DE MOBILIARIO
TABLEROS DE CHAPAS
CHAPAS
EMBALAJE
MADERA EN ROLLO CON DESTINO NO ENERGÉTICO
PRESTACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS DEL MONTE
Flujo de la riqueza generada por los montes
recursos forestales maderables, no maderables y externalidades

En efecto, sobre todo desde el último cuarto del siglo XX, ya no se organiza el monte como un ejército de árboles pensando solamente en aprovechar la madera, sino que se considera un ecosistema complejo y dinámico, con muchos componentes relacionados entre sí, por lo que no se debe ordenar ni gestionar contemplando uno solo de ellos, hay que "*manejar la complejidad*".

## *Las múltiples funciones forestales son inherentes y consustanciales al propio monte y se desempeñan de forma simultánea e inseparable: el dilema entre producción y conservación.*

El ***principio de sostenibilidad*** universalmente reconocido y admitido en la actualidad por Naciones Unidas (UNFF) consta de **tres pilares insoslayables**: ***ambiental, económico y social*** que responden al equilibrio que lo sustenta, sin que se pueda prescindir de ninguno de ellos para mantenerlo.

La pluralidad de funciones (*multifuncionalidad*) por la que los sistemas forestales proporcionan ***múltiples*** **bienes y servicios**, al ser *inherentes* y *consustanciales* al propio monte se desempeñan de manera simultánea, siendo por tanto inseparables entre sí, conforme al **criterio de *convergencia multifuncional*** por el que se entiende que los espacios forestales deben considerarse **sistemas complejos y dinámicos de *funciones, objetivos y usos múltiples*** que, en general, "*no son necesariamente excluyentes entre sí, al margen de la prevalencia de alguno de ellos sobre los demás*", (*Panel Intergubernamental de Bosques* de Naciones Unidas. "Río + 5". Nueva York, 1997).

**El *dilema ecológico* entre producción y conservación se resuelve con el equilibrio que proporciona la *sostenibilidad* a través de la *multifuncionalidad***, entre una diversidad de funciones, bienes y servicios ambientales, sociales y económicos, que se sitúa en un punto intermedio: tan inapropiado es considerar el monte como un cultivo con fines exclusivamente productivos madera, como es dejarlo abandonado sin intervención selvícola alguna, y menos aún si cualquiera de ambos extremos se toma como regla general, en lugar de buscar equilibrios intermedios y alternativas compatibles con y entre ellos.

**La polarización entre monte *productivo* y *protector***, tan habitual en este *debate ecológico*, indica una preferencia de producción o bien prioridad de protección, pero no una exclusividad como si fueran funciones antagónicas entre sí. De hecho, aunque fuera un monte dedicado a producir madera no puede evitar capturar carbono ni proteger el suelo con sus raíces y copas, o constituir un hábitat de flora o fauna silvestre que albergue biodiversidad, y a la vez preste otros servicios ecosistémicos y ambientales, como regular el microclima y el agua, o bien simplemente permita disfrutar de la naturaleza o del paisaje en el bosque, aunque sea plantado.

Del mismo modo, tampoco un ecosistema forestal protegido puede evitar crecer a su biomasa, pues en la propia naturaleza o esencia de todo árbol está crecer y por tanto producir madera, ni le impide albergar otros recursos forestales renovables que pueden o no ser aprovechables, según cuándo, dónde y cómo determine la ordenación espacial y temporal del monte.

## *El equilibrio óptimo entre hombre y naturaleza que precisa la sostenibilidad de un ecosistema forestal requiere manejar su multifuncionalidad, diversidad y complejidad.*

**El manejo de un ecosistema forestal *dinámico y complejo*** ha de tratar, en la medida de lo posible, de **compatibilizar** distintos fines o usos, disfrutes y aprovechamientos, y de diversos recursos forestales, combinando una pluralidad de variables, objetivos, requisitos y criterios o alternativas, practicando una ***gestión multifuncional*** mediante una ***ordenación multiobjetivo***.

En un ecosistema forestal tan plural de complejas relaciones de interdependencia entre sus componentes, algunas no del todo conocidas, de *compatibilidad* y *condicionalidad* entre distintos usos y aprovechamientos, con objetivos diferentes e intereses convergentes, la solución óptima para **mantener el *equilibrio* ambiental, económico y social que busca la *sostenibilidad*** de un ecosistema forestal, requiere resolver una ecuación muy compleja, cuya solución no puede ser simple, ni unitaria, sino que su resolución requiere precisamente **manejar la *complejidad*** de sus interrelaciones en la medida de lo posible, **incluyendo su *diversidad* y *multifuncionalidad***.

A todo ello se añade que **los recursos forestales** que pueden ser objeto de aprovechamiento en el monte son ***recursos naturales renovables***, por lo que, a la ordenación del espacio forestal, se añade la ordenación en el tiempo y el espacio del aprovechamiento de los diversos recursos forestales, cada uno según su capacidad de regeneración natural sin descartar su eliminación. Esta amplia perspectiva del ***uso y manejo integral de recursos naturales renovables*** donde encontrar soluciones adecuadas a la compleja ecuación, se complica considerablemente, pues además de los recursos hay que **preservar la prestación de otros bienes y servicios *ecosociales***.

Por tanto, para una *gestión integral* del ecosistema forestal hace falta *multidisciplinaridad* que maneje esta complejidad con una perspectiva *holística* que englobe e integre técnicas y ciencias diversas, como la meteorología y la climatología, la historia y la ecología, la ordenación forestal y la selvicultura, la dasonomía y la economía. Algunos expertos hablan de que el ***manejo de recursos forestales renovables*** requiere la práctica de una compleja ingeniería biológica (*bioingeniería*), una suerte de "cálculo biológico" de estructuras sostenibles ("*Cálculo de sostenibilidad de estructuras biológicas sometidas a esfuerzos de captación antrópica*". Montoya Oliver, J.M. 2014).

En definitiva, **la prestación de los múltiples bienes y servicios del monte requiere contemplar una *doble perspectiva ambiental y socioeconómica*** para asegurar la preservación del ecosistema forestal, garantizando la *persistencia sostenida* de los ***recursos naturales renovables*** que alberga, así como la *prestación sostenida* de todos sus ***servicios ecosistémicos y ambientales***, sobre todo procurando la conservación de un medio forestal cercano al medio natural (*gestión forestal próxima a la naturaleza: por imitación de la dinámica natural*), a la vez que ***actividades productivas*** de aprovechamiento que generen *rentas económicas y empleo* en beneficio de la población rural.

**El *debate ecológico* sobre la relación entre el ser humano y la naturaleza** oscila también entre la consideración del hombre como su dueño (*ego*) o como un componente que forma parte de ella (*eco*). La mejor solución técnica para mantener una relación compatible entre ambos para su supervivencia es la triple vertiente de la *sostenibilidad*. Hay que garantizar la prestación de múltiples bienes y servicios mediante un manejo sostenible e integrado de todos sus valores (*no-usos*), de distintos usos y de diversos recursos naturales presentes en cualquier momento y lugar.

Para ello, el **uso o protección de un componente no puede perjudicar a otro o al conjunto y viceversa**. A los efectos del uso y manejo de un ecosistema forestal, habría que considerar un **principio general de *unicidad*** o de ***integridad* del propio ecosistema**, incluso **por encima de sus componentes**, por el cual *el sistema se comporta como un todo integrado* con toda su variedad y complejidad, tanto en lo ecológico (ecosistema) como en lo antrópico (usos múltiples), por lo que se deben integrar en el conjunto del sistema a todos y cada uno de los múltiples recursos naturales renovables de uso y no uso que lo componen para que puedan coexistir en aquél.

Desde este punto de vista integral, todos los valores, usos y recursos son esencialmente iguales a efectos de su **manejo *antrópico* y *ecológico***, pues comparten las mismas condiciones intrínsecas (*persistencia*) y circunstancias extrínsecas (*entorno*) de pervivencia, formando así un todo integrado, aunque se puedan establecer *preferencias* o *prevalencias* entre ellos y, por tanto, *prioridades, jerarquías* o *grados de subordinación* según zonas de más o menos valor o riesgo.

Por consiguiente, la solución que resuelva la ecuación del uso y manejo del sistema, por muy complejo que éste sea, de una manera que sea *sostenible, responsable, racional y eficiente*, debería ser una *solución única* global como ley de vida para el conjunto, una *envolvente* que sea *común* e integradora para todos los recursos naturales renovables que lo componen.

## La *gestión forestal sostenible* requiere, ante todo, *respeto a la naturaleza* aplicando criterios para la conservación de la *biodiversidad* que albergan los montes.

El principio de sostenibilidad universalmente reconocido, que ha de regir tanto la propia política forestal como el desarrollo territorial de la ordenación y gestión forestal sostenible, hoy en día va más allá del simple manejo responsable del monte para un aprovechamiento sostenido de la cobertura forestal arbolada y **la *selvicultura* debe ser entendida más bien como el cuidado del bosque y no solo como su cultivo**.

**La conservación de la biodiversidad y el respeto a la naturaleza** debe ser un *principio ético* que presida la ordenación y la gestión forestal sostenible, no solo en espacios forestales protegidos donde es obligatorio, sino **en cualquier monte** donde es necesario, puesto que también alberga flora y fauna silvestres, y además desempeña funciones *ambientales* o *ecosistémicas* esenciales para la vida.

La sociedad actual demanda que el **gestor de un monte**, además de un buen *selvicultor* que procura su adecuado mantenimiento, mejora y regeneración, sea también un ***gestor de hábitats*** para el *manejo responsable y respetuoso de la biodiversidad* que alberga y que además sea un ***gestor multiusos*** que atienda a la vez al uso racional de los recursos forestales, y a la prestación de los múltiples bienes y servicios que como ecosistema forestal sea capaz de proporcionar; esta **consideración *ambiental y social* del monte** sin duda requiere practicar una *selvicultura multifuncional* y una *ordenación multiobjetivo* del monte y de los recursos forestales. Desde este punto de vista, **hay que contemplar la *alternativa de no intervenir*** en el tiempo (épocas de cría de fauna amenazada, periodo de alto riesgo de incendio,…) y en el espacio (*zonas sensibles de alto valor natural*) dejando evolucionar a la naturaleza, pero no siempre como regla general.

El **principio de *unicidad* del ecosistema impide tomar decisiones de uso y manejo sobre uno solo de los componentes** o recursos del sistema sin tener en cuenta a los demás porque puede ser perjudicial, no sólo para el propio recurso sobre el que se tomó la decisión (preservar, usar o manejar), sino también para otros recursos que conviven con aquel, y para el conjunto del ecosistema, pues puede conducirle a su deterioro, incluso a su destrucción, o bien a la desaparición de algún recurso.

## *El principio de sostenibilidad incluye principios de legitimidad y transparencia en el ejercicio de la política, la gobernanza y la gestión forestal sostenible.*

Por si no fuera suficiente, **la buena *gobernanza* de un monte en la sociedad actual no debe ser impuesta**, por lo que se requiere como valor añadido practicar una *gestión forestal consensuada* que trate de compatibilizar los múltiples objetivos, usos e intereses diferentes, con distintas opciones y opiniones, que convergen todos ellos en los ecosistemas forestales.

En este sentido, el gestor forestal debe ser también un ***gestor de consensos*** que, antes que imponer sus propios criterios técnicos, debería explicarlos a los implicados o interesados para su conocimiento, e informarles de modo que tengan la oportunidad de expresar sus opiniones, y de ofrecer sus propuestas y alternativas, interviniendo a ser posible en la toma de decisiones.

En definitiva, se trata de procurar **una *gestión forestal democrática, transparente y participativa***, más acorde con los tiempos actuales, que requiere para ello incorporar principios de *legitimidad y transparencia* que están universalmente reconocidos en la actualidad para la buena gobernanza, y que también forman parte del concepto de *sostenibilidad* en el ámbito forestal.

## 1.5.- Las externalidades económicas del monte y la propiedad forestal: prestación de servicios *ecosociales* de interés general para la sociedad.

Las *funciones ecológicas, productivas y recreativas* que desempeñan los ecosistemas forestales proporcionan ***beneficios socioeconómicos*** y además prestan diversos ***servicios ecosistémicos o ambientales y sociales***, que trascienden más allá del propio monte, pues benefician a terceros (**beneficios indirectos**), procurando un *beneficio colectivo*, ya sea al conjunto de la sociedad o a determinadas comunidades o colectivos, considerados de *interés general* para la sociedad; de ahí la *función social* del monte reconocida en la legislación forestal conforme a la Constitución Española por la cual se permite intervenir la propiedad forestal**.** En este sentido, se puede afirmar que **los propietarios forestales prestan *bienes y servicios públicos*** (Carreño F. COSE, 2016).

### *La consideración de interés general de los servicios ecosociales que prestan los montes requiere la intervención de la administración pública para garantizar su conservación.*

La vigente ley básica de montes del Estado Español (*Ley 43/2003* modificada por *Ley 21/2015*) considera que todos los montes públicos o privados son bienes que cumplen una evidente ***función social*** y, por tanto, están sujetos al mandato constitucional según el cual "*las leyes delimitan el derecho y al mismo tiempo la función social de la propiedad"*, de forma que cuando se trata de terrenos que tienen la condición legal de montes o terrenos forestales con arreglo a la ley están **sujetos a intervención administrativa sobre su uso y disfrute**, incluidos sus recursos.

Por tanto, el ordenamiento jurídico vigente reconoce el derecho de uso y disfrute de la propiedad privada aunque limitado para no impedir, en su caso, el cumplimiento de su *función social* trascendente cuando sea considerada de interés general, pero con la debida *compensación* por las restricciones que se impongan para su desempeño sobre derechos adquiridos o consolidados.

A tal efecto, el artículo 33 de la Constitución Española reconoce el derecho a la propiedad privada, condicionada en su caso a la función social que desempeñe, de modo que nadie puede ser privado de los derechos de uso y disfrute de los bienes de su propiedad, sino por causa justificada de *interés general,* o bien de *utilidad pública*; eso sí, mediante la correspondiente *indemnización compensatoria* de acuerdo con las leyes, como la legislación aplicable de expropiación forzosa, o la normativa aplicable sobre afecciones del dominio público en la propiedad privada.

Si esta *función social* del monte, por su utilidad o interés público, requiere imponer restricciones o limitaciones de usos, en justa *proporcionalidad*, deberían percibir la debida ***compensación*** quienes prestan servicios ambientales o sociales considerados de utilidad pública o de interés general, de manera que se procure un equilibrio proporcionado y justo entre la necesidad de conservación de un valor natural y el respeto al derecho de la propiedad forestal; se trata de lograr **una conciliación adecuada entre el interés general y el particular**. S**i tener un monte no procura beneficios**, o no se premian sus prestaciones ambientales o sociales a la colectividad, **será más difícil** sufragar su mantenimiento y **garantizar su conservación**.

### *Los servicios ecosociales gratuitos que prestan los montes son beneficios indirectos, la mayoría intangibles, quizá muy valorados socialmente pero sin precio de mercado.*

**La mayoría de los múltiples bienes y servicios que proporcionan los montes son *beneficios indirectos* colectivos** que favorecen a la comunidad; sólo unos pocos suponen actividades productivas que proporcionan *beneficios directos* que producen rentas económicas en beneficio del propietario forestal que los genera. Por otra parte, también las actividades productivas del monte procuran *beneficios indirectos* que son *tangibles* en forma de renta económica *inducida* y empleo alternativo, directo o indirecto, en favor de las comunidades locales u otros beneficiarios.

Estos *beneficios indirectos* percibidos por los beneficiarios de **servicios "*ecosociales*"** que prestan los propietarios forestales, públicos o privados, de forma gratuita sin percibir a cambio ninguna recompensa por sus prestaciones, se consideran ***externalidades* económicas** del monte y de la propiedad forestal, por cuanto que benefician al interés general de la sociedad o de una colectividad, aunque **la mayoría de estas prestaciones no tienen un *valor económico a precio de mercado***.

En efecto, **los *beneficios directos* son cuantificables pues se pueden valorar a su precio en el mercado** de la madera, de la leña o de otros productos forestales no maderables, que figuran en la contabilidad y en las estadísticas oficiales, no así **los *beneficios indirectos*,** que resultan ***bienes intangibles* desde un punto de vista monetario,** porque sin duda tienen valor para quienes los perciben o disfrutan, incluso para todos, pero no tienen *precio de mercado*.

Desde luego, no siempre resulta fácil atribuir precios monetarios a la mayoría de los servicios ambiéntales y sociales que prestan los ecosistemas forestales, como son la conservación de la biodiversidad, la absorción de carbono, la protección del suelo o la regulación del régimen hidrológico, o incluso algunos usos recreativos como recolectar setas, contemplar la naturaleza o disfrutar el paisaje, aunque algunos se pueden valorar económicamente por método indirectos.

### *Los beneficios y servicios públicos gratuitos que presta la propiedad forestal no tienen compensaciones, aunque soporta restricciones de usos en sus montes.*

En estas circunstancias, se puede afirmar que sin duda **el monte y la propiedad forestal proporcionan *servicios ecosociales gratuitos* a la sociedad sin la debida *contraprestación***, por muy valorados que sean por todos. Esta descompensación se pone más de manifiesto aun cuando se trata de especies o de ***espacios forestales* sometidos a algún régimen de protección especial** que constituyen la gran mayoría (**casi el 80%) de las áreas protegidas en Extremadura**.

Incluso aunque se trate de montes o espacios forestales no protegidos (**más del 36% de la *superficie forestal extremeña* está sometida a algún *régimen de protección especial***), la propia normativa forestal prescribe la *intervención administrativa* que, como también la normativa ambiental y la de conservación de la naturaleza, establecen ***limitaciones de usos*** y disfrutes del monte con *restricciones* impuestas al aprovechamiento de recursos forestales.


BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS FORESTALES
INTANGIBLES
RENTA DINERARIA
BENEFICIOS INDIRECTOS
BENEFICIOS DIRECTOS
PROTECCIÓN FÍSICA DEL MEDIO NATURAL
CALIDAD AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL
Modifican las condiciones climáticas
Aumentan la calidad de la atmósfera
Ejercen efecto regulador del ciclo hídrico
Incrementan la calidad del agua
Mejoran el medio edáfico
Mejoran la calidad de vida
Albergan la flora y fauna silvestres
Conservan el Patrimonio Natural
Preservan la biodiversidad
RENTA DIRECTA
FUNCIÓN PRODUCTIVA
PRODUCTOS PRINCIPALES
PRODUCTOS SECUNDARIOS
FUNCIONES SOCIOECONÓMICAS
RENTA INDUCIDA
SOCIO-RECREO Y EDUCACIÓN AMBIENTAL
FUNCIONES SOCIOLABORALES
Efecto socioeconómico positivo a gran escala
EMPLEO y DESARROLLO
DIRECTO
INDUCIDO
Mano de obra
Desarrollo rural
EXTERNALIDADES FORESTALES

### 1.5.1.- Internalización de externalidades: compensación de servicios ambientales o ecosistémicos y sociales prestados por la propiedad forestal.

Parece evidente que, si se quiere asegurar la conservación de un monte o ecosistema forestal, además de la protección que le otorgan las leyes, también contribuirá su puesta en valor en términos económicos, pero no sólo por los productos forestales, sino también por los *servicios ambientales o ecosistémicos y sociales* gratuitos que la propiedad forestal presta a la sociedad.

#### *Razones motivadas para recompensar los servicios ecosociales gratuitos que prestan los montes y la propiedad forestal en beneficio de la colectividad: la deuda ecológica.*

En términos contables, desde el punto de vista del propietario forestal, ya sea público o privado, soporta un manifiesto ***pasivo económico*** por mantener sus ***activos ecológicos*** de *capital natural* que son los que proporcionan prestaciones y servicios ambientales gratuitos a la sociedad que se beneficia de ellos, **sin que aquel perciba a cambio la debida *contraprestación* para mantenerlos**. De esta forma, el conjunto de propietarios forestales, públicos o privados, resultan *acreedores* de toda la **sociedad beneficiaria** que se convierte a su vez en *deudora*, puesto que contrae una ***deuda ecológica*** con aquellos.

Por tanto, si la sociedad, por razones de *interés general* o de *utilidad pública* del monte, quiere mantener de forma sostenida la prestación de sus servicios ecosociales en *beneficio colectivo*, la propiedad forestal debe ser recompensada por los poderes públicos, o al menos por quienes se benefician o disfrutan del monte o de sus servicios y beneficios, de modo que se compartan costes y responsabilidades entre todos; hay que tratar de **armonizar el *interés general*** de la sociedad **con el particular** de los propietarios. Es necesario procurar tanto un ***reparto justo*** y proporcional de los ***costes y beneficios* económicos, ambientales y sociales**, como **compartir *obligaciones y responsabilidades*** entre todos los implicados, beneficiados o interesados.

No conviene olvidar que **en Extremadura más del 93% de la superficie forestal regional es de propiedad privada** y **más de tres cuartas partes (77%) de los montes públicos son propiedad de los ayuntamientos** que ostentan su titularidad en nombre del común de los vecinos, que tienen derecho prioritario a su uso y disfrute antes que los demás. De ahí que, tanto asociaciones de municipios propietarios de montes, sobre todo los de utilidad pública, como organizaciones privadas de propietarios de montes o terrenos forestales reclamen ***contraprestaciones* por mantener los *bienes y servicios públicos* que prestan a la sociedad**.

En consecuencia, si se quieren conservar montes o espacios y recursos forestales con todas sus múltiples funciones, prestaciones y servicios o beneficios, desde luego es justo y necesario procurar **procedimientos de *internalización* de las *externalidades* forestales**, disponiendo adecuadas ***medidas de fomento*** mediante *ayudas* suficientes e *incentivos o créditos preferentes*, así como arbitrar **mecanismos e instrumentos económicos *compensatorios*** adecuados (como el *pago por servicios sociales ambientales*), incluso otorgar ***medidas financieras y fiscales*** favorables a la conservación de montes mediante el ejercicio acreditado de una gestión forestal sostenible, facilitando y atrayendo, además, la inversión privada mediante incentivos favorables al mecenazgo.

Considerando que **no pocos montes o terrenos forestales en Extremadura, fuera de la dehesa, hoy no son económicamente rentables**, y reconociendo que su **contribución al medio ambiente y a la calidad de vida** de la población es indiscutible, el denominado "***pago por servicios ambientales***" cobra mayor importancia, y es una demanda reclamada no sólo por asociaciones de propietarios forestales privados, sino por municipios rurales en zonas de montaña, muchos de cuyos ayuntamientos son propietarios de montes, incluso declarados de utilidad pública.

## 1.5.2.- La valoración económica de los bienes y servicios que prestan los ecosistemas forestales: valor productivo, ambiental y social. Activos naturales.

Es evidente que si se pretenden establecer mecanismos compensatorios será necesario estimar el valor económico de los servicios ecosistémicos o ambientales y de los sociales o recreativos, además de la producción de bienes procedentes de materias primas con precio de mercado.

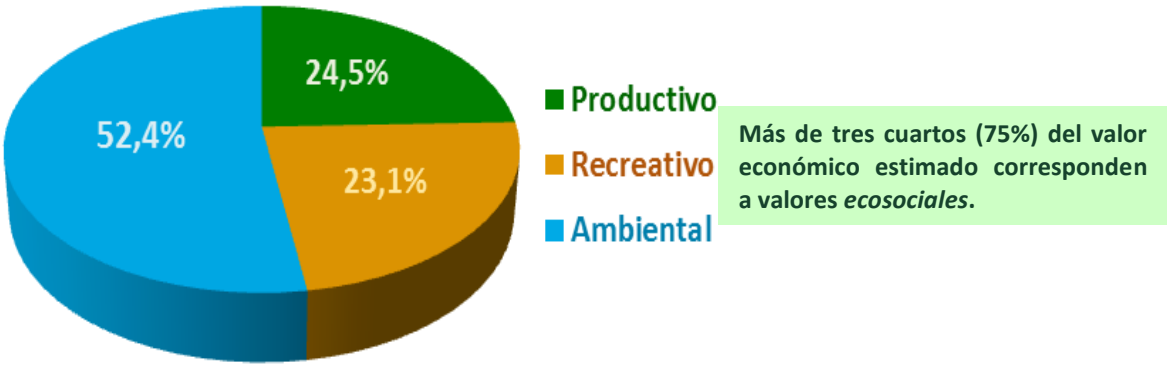
*Más de la mitad del valor económico de los ecosistemas forestales extremeños corresponde a su valor ambiental y tres cuartos del valor corresponde a aspectos ecosociales.*

El tercer Inventario Forestal Nacional realizado en Extremadura (IFN3, 2001) incluyó una ***valoración económica*** **de los** ***ecosistemas forestales*** **extremeños** aplicando la *teoría del valor*.

Se empleó un **método de valoración** que agrupa los elementos valorados en **tres aspectos (*productivo, ambiental y recreativo*)**, y la agregación de los mismos en el valor económico total. De los productos forestales se obtiene el valor productivo finalista de capitalización a precios de mercado; por su parte, el valor ambiental combina costes evitados y el valor contingente de no uso, mientras el valor recreativo atiende al método del coste de viaje y al número de visitas al monte. Más que el resultado en valores absolutos, en este caso interesa la proporción que representa cada uno de los aspectos valorados en el valor económico total estimado.

Como se aprecia en la siguiente gráfica, los resultados muestran que **más de tres cuartas partes (75.5%)** del valor económico total estimado para los ecosistemas forestales extremeños **corresponde a su valor *ecológico* o *ambiental* y al *social* o *recreativo***. **Más de la mitad (52%) del valor económico estimado corresponde a *aspectos ambientales***.

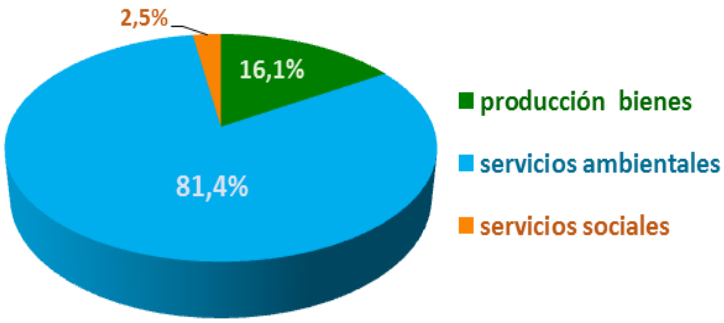
**Distribución porcentual del *valor económico* estimado para los *ecosistemas forestales* extremeños**




Fuente: tercer Inventario Forestal Nacional realizado en Extremadura (IFN3, 2001)

Más recientemente, el cuarto Inventario Forestal Nacional realizado en Extremadura (IFN4, 2017) empleó otro método de valoración de los *activos naturales* de los ecosistemas forestales extremeños, que ofrece una distribución algo desproporcionada que favorece sobre todo su papel protector dirigido a la regulación del régimen hidrológico para la "provisión de agua" cuya proporción correspondiente acapara tres cuartas partes del valor ambiental asignado, reduciendo así el valor social que incluye el aspecto recreativo y la caza; los resultados de su distribución porcentual se muestran en el gráfico siguiente.

**Distribución porcentual del *valor económico* estimado de los *activos naturales* de los *ecosistemas forestales* extremeños (VANE)**




Fuente: cuarto Inventario Forestal Nacional realizado en Extremadura (VANE. IFN4, 2017)

En cualquier caso, al margen del valor absoluto de las cifras, la distribución de la proporción del valor económico estimado de los ecosistemas forestales extremeños señala una tendencia a la **valoración mayoritaria de los *servicios ambientales* o *ecosistémicos* y *sociales* o *recreativos* en detrimento del valor *productivo* del monte**, un indicador como consecuencia del manifiesto abandono en el que ha decaído la actividad productiva en el monte extremeño, fuera de la dehesa.

### *La despoblación rural, el abandono del monte y de su papel ancestral proveedor de materias primas: el paso del monte productivo al monte recreativo y contemplativo.*

Desde tiempos ancestrales, el monte siempre fue una fuente de materias primas útiles para la subsistencia humana; se trataba de un monte "multiusos" que durante siglos proveía de alimentos, medicamentos, leñas, utensilios,… Sin embargo, esta privilegiada posición del monte como **proverbial proveedor de materias primas** fue perdiendo cada vez más importancia con el tiempo.

Desde mediados del siglo XX, se fue acelerando un proceso continuado de **despoblación rural** provocando el cese de actividades agrarias ("*desagrarización*"), tanto agrícolas y ganaderas, que favorecieron la renaturalización del territorio, como forestales con el abandono de usos tradicionales en el monte, salvo los asociados a la dehesa en Extremadura.

En este tiempo **se ha pasado de una *deforestación* secular a la actual *reforestación***, ya sea mediante repoblación forestal o por regeneración natural, con una progresiva expansión del bosque en los últimos 50 años que ha recuperado gran parte del terreno que había perdido a costa de los cultivos y pastos que fueron los que precisamente le habían hecho retroceder.

Sin embargo, esta recuperación sin precedentes no le ha devuelto su capacidad productiva al **monte extremeño** fuera de la dehesa. Debido al abandono de muchos montes, se ha perdido gran parte de su valor económico **valorado más por sus *servicios ambientales* y su *atractivo social* que por los *productos forestales***: los servicios terciarios sustituyen a los primarios.

Se ha generado así un proceso progresivo de ***terciarización* del monte**, por el que la prestación de *servicios terciarios* es más valorada que la producción de *recursos primarios*, lo que implica un cambio de *paradigma:* **del antiguo *modelo productivo* de monte hacia el *modelo ecosocial* del monte actual** con preferencia por el *uso recreativo*, o el "no uso" *contemplativo* del monte.

# 2.- Conclusiones: diagnóstico sobre los servicios ecosistémicos o ambientales y sociales de los sistemas forestales: multifuncionalidad y externalidades de los montes y la propiedad forestal.

Tras los análisis y diagnósticos realizados, se procede en este apartado a extraer las conclusiones pertinentes del diagnóstico enfocado a la proyección del Plan Forestal de Extremadura, sintetizadas al final en las correspondientes matrices de diagnóstico tipo DAFO.

## 2.1.- Servicios ambientales de los ecosistemas forestales que mitigan los efectos del cambio climático y favorecen la descarbonización.

### 2.1.1.- Servicios de absorción de carbono que prestan los montes extremeños y favorecen la neutralidad climática.

Casi toda la cantidad de carbono absorbido en Extremadura **es capturado por los terrenos forestales**, entre los demás usos del territorio, lo que hace de **la región extremeña un *sumidero neto* de carbono** por el *balance positivo* que supone su captura ante las emisiones. **Los bosques capturan más carbono que los matorrales, sobre todo los de crecimiento** rápido, como también los **bosques jóvenes capturan más carbono que los viejos**. Solamente el monte arbolado extremeño tiene una reserva de carbono de más de 55 millones de toneladas (28 Tn/ha) sin contar sotobosque ni matorral: desde luego es **un almacén de *energía renovable***.

En Extremadura hay tanto **superficies susceptibles de ser *forestadas*, *reforestadas* o *densificadas* para aumentar su *efecto sumidero***, sobre todo en terrenos abiertos con vegetación regresiva o degradada donde los procesos erosivos provocan pérdidas intolerables de suelo, como también **masas forestales establecidas susceptibles de mejora de su capacidad de *captura de carbono*.**

**La acumulación de biomasa forestal en algunos montes arbolados no adehesados perjudica mucho su *vitalidad***, su crecimiento y desarrollo debido al ***exceso de competencia arbórea*** en estos **bosques densos,** pues **reduce su capacidad de absorción y almacenamiento de carbono**, como de adaptación y respuesta ante perturbaciones (*resiliencia*). Este deficiente estado selvícola y ecológico suele ocurrir en repoblaciones forestales que tienen una excesiva densidad y también en los tallares de monte bajo de quercíneas que abandonaron su aprovechamiento tradicional de recepes o rebrotes para la obtención de leñas.

Por otra parte, entre las deficiencias observadas, se carece de metodologías contrastadas de información, evaluación y seguimiento de las variaciones en el depósito de madera muerta, ni del incremento neto de la capacidad de absorción de carbono que se consigue mediante tratamientos selvícolas de mejora del crecimiento y desarrollo de las masas forestales ya establecidas.

También habrá que considerar la ***incertidumbre* asociada a los escenarios de *cambio climático*** que es **un riesgo para ciertas masas forestales**, sobre todo las que se encuentran al límite de su estación bioclimática o en mal estado, pues son más vulnerables ante perturbaciones, a lo que se añade el largo plazo de respuesta de las actuaciones de *gestión forestal adaptativa*.

El **mal estado ecológico y selvícola o fitosanitario** aumenta la *debilidad* de las masas forestales y favorece su ***decaimiento y envejecimiento* reduciendo su capacidad de captación de carbono**, con una mayor *susceptibilidad* ante *agentes nocivos* o *patógenos* y *alteraciones bioclimáticas*. La excesiva acumulación de biomasa en estos montes eleva el ***riesgo de incendio forestal*** y, en consecuencia, al final supondría **devolver el carbono** que habían **acumulado durante décadas**.

*La ampliación, mantenimiento y mejora de la superficie forestal arbolada mediante una selvicultura inteligente aumentaría el carbono retenido en algunas masas forestales.*

Desde luego, se puede **favorecer el aumento de la *tasa de secuestro de carbono* ampliando la superficie forestal**, sobre todo la **arbolada**, mediante ***repoblaciones forestales***, o bien facilitar la ***regeneración arbórea* en las dehesas y bosques envejecidos**, cuyo arbolado ya tiene crecimientos muy bajos y, por tanto, apenas incrementan el carbono almacenado, en cambio deben mantener mucha biomasa aérea y radical que respira y emite $CO_2$. No conviene olvidar que aún hay más carbono retenido en la hojarasca y el suelo del bosque que en su propio arbolado.

También se puede mejorar la retención de carbono orgánico y/o evitar su pérdida mediante buenas prácticas agrícolas y pascícolas, si bien, más todavía, **se puede aumentar la cantidad de carbono retenido mediante una adecuada *gestión forestal* de masas ya establecidas**, ordenada en el tiempo y el espacio, de forma que asegure la conservación del bosque, lo que se consigue garantizando la *persistencia sostenida* de la cubierta arbórea, mediante técnicas de selvicultura.

La **selvicultura** es la ciencia que organiza las intervenciones periódicas para asegurar el adecuado mantenimiento, mejora y regeneración natural del arbolado del bosque. La organización en el tiempo y el espacio de las intervenciones selvícolas, su distribución, frecuencia e intensidad, se planifican en la ordenación de montes. Se trata de **planear *estrategias selvícolas* de modo que estimulen el crecimiento del arbolado** mediante un **adecuado *régimen de claras y clareos* en bosques con una *excesiva densidad arbórea*** cuyo crecimiento se encuentra estancado debido a la elevada competencia entre el arbolado por la luz, el agua y los nutrientes del suelo, lo que significa que los árboles están absorbiendo mucho menos carbono del que podrían.




**En los cuatro años posteriores a la intervención selvícola el árbol creció más del doble que en sus 10 primeros años, al eliminar la competencia arbórea a su alrededor.**

**La dosificación de la competencia arbórea mejora el estado de salud y vigor del arbolado, favoreciendo su crecimiento y aumentando a la vez la captura de carbono.**

La ilustración adjunta muestra el crecimiento experimentado por un árbol en un bosque denso al eliminar la competencia arbórea tras una adecuada intervención selvícola que estimule su crecimiento.

**Una *selvicultura inteligente* mejora el estado *selvícola, genético, ecológico y fitosanitario* de la masa forestal y su *resiliencia***, pues le procura una mejor adaptación al medio y resistencia ante perturbaciones, y además con distintos efectos positivos sobre la captura de carbono, la infiltración de agua, la reducción del riesgo de propagación de incendios forestales, o sobre el interés ganadero, o la producción de setas, incluso para el uso recreativo del monte. Se ha comprobado que estas actuaciones aumentan el crecimiento y reducen la vulnerabilidad, por ejemplo, ante eventos de sequía, aunque no se sabe si este efecto se mantiene a largo plazo.

Por tanto, se puede emplear la selvicultura elaborar como herramienta revitalizadora de las masas forestales más vulnerables o inestables, como son las antes citadas repoblaciones de pinos y el monte bajo deteriorado de quercíneas, mediante un **plan de *tratamientos selvícolas* adecuados para conseguir que el bosque capture más carbono en menos tiempo.**

Por ejemplo, un **plan de *claras* o *clareos* y *desbroces selectivos* en repoblaciones forestales que mantienen una *excesiva densidad arbórea***, permite elegir árboles dañados o dominados que deben ser eliminados, conservando los mejor conformados y vigorosos, de modo que el arbolado remanente crecerá más y mejor, reteniendo mayor cantidad de carbono.

Por su parte, el **manejo selvícola del monte bajo de quercíneas' mediante "*resalveo*",** que consiste en un *aclareo sucesivo* por eliminación selectiva de rebrotes de cepa, manteniendo únicamente los ejemplares arbóreos más vigorosos de cada cepa, consigue revitalizar la parte aérea del árbol para aumentar su crecimiento, la fijación de carbono y su producción de semillas. **La sucesiva *conversión* de monte bajo a medio y alto a largo plazo consigue también una *mejora genética* de la masa forestal, además de *selvícola, fitosanitaria* y *ecológica***.

**Los sistemas forestales son, pues, los principales *sumideros naturales de carbono gestionables*** pues se les puede aplicar una **estrategia de *gestión forestal selectiva y adaptativa para maximizar* la capacidad de *absorción de carbono*** y a la vez procurar la extracción de **biomasa forestal *residual*** que puede ser aprovechable con fines energéticos, reduciendo al tiempo el riesgo de incendio forestal, en la senda actual de la *descarbonización* hacia la *neutralidad climática*, la *transición ecológica* y *energética* en el marco de la *bioeconomía* emergente.

Así pues, **se puede conseguir *ganancia neta de carbono* mediante tratamientos selvícolas**, aunque no se haya medido su cantidad efectiva, si bien, como la gestión selvícola reduce el riesgo de propagación de incendios forestales, se podría obtener indirectamente por los costes evitados de la extinción o el valor de reposición de la cubierta forestal si se quemase, incluso de los costes fitosanitarios evitados por plagas o enfermedades al mejorar su estado de salud.

### 2.1.2.- La biomasa forestal almacenada en los montes extremeños es un gran potencial inmovilizado de fuente de energía renovable alternativa.

**Los bosques constituyen una *reserva de biomasa* de gran valor**, tanto de la *biomasa arbórea* y *arbustiva* que almacenan los bosques o montes arbolados, como la *biomasa forestal* que también almacenan los montes desarbolados de arbustedos, matorrales y herbazales, a lo que se añade la hojarasca o madera muerta en descomposición depositada en el *suelo forestal*. **En el suelo se encuentra más de la mitad (54%) de la biomasa forestal**, mientras que la ***"biomasa viva" aérea*** (fustes, ramas, matorral,….) supone **más de la tercera parte (36%)** del total. Aunque la hojarasca y madera muerta apenas acumulan el 10% del total de carbono acumulado en el propio sistema forestal, sin embargo, resulta de especial interés al constituir la fase intermedia entre los **dos principales almacenes de carbono: la *biomasa aérea* y el *suelo***.

La **biomasa forestal acumulada** en algunos montes extremeños, fuera de la dehesa, constituye un ***potencial energético renovable*** que puede ser susceptible de aprovechamiento. **Las políticas sectoriales emergentes de *transición energética* y *ecológica* o de *neutralidad*** ante la emergencia de cambio climático **favorecen el uso de la *biomasa forestal* con *fines energéticos*** hacia la *descarbonización* y la sustitución de combustibles fósiles camino de la *neutralidad climática*.

**El aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos en los montes extremeños se encuentra todavía por debajo de su potencial**, dificultado en parte por los costes de extracción en ciertos montes y perjudicado también por cierto recelo social hacia las cortas de arbolado.

**La obtención de biomasa forestal residual en el monte procedería de tratamientos selvícolas de mejora** del estado selvícola, fitosanitario y ecológico de una masa forestal; es decir, **por razones *preventivas sanitarias, de protección y seguridad*** al reducir también el *riesgo de incendio forestal*, pues ya se ha explicado que la acumulación de biomasa forestal en algunos montes arbolados no adehesados perjudica mucho su salud, vitalidad, crecimiento y desarrollo, por el exceso de competencia arbórea, aumentando la *combustibilidad* de la cobertura forestal y la facilidad de propagación del fuego, reduciendo su adaptación y respuesta ante perturbaciones *(resiliencia)*.

Al riesgo de los elevados costes de extracción de la biomasa forestal en montes de menor accesibilidad o demasiado alejados de las plantas de transformación, se añade la inseguridad de abastecimiento para el de suministro continuo de biomasa forestal con destino energético. Además, **gran cantidad de *biomasa forestal residual* queda en el monte sin ser aprovechada**, tanto de pies menores y sotobosque sobrante, como de restos de cortas y desbroces.

Por todos estos motivos, se considera conveniente, en primer lugar, **localizar y determinar la *superficie* y la *cantidad* de biomasa forestal residual** existente en los montes extremeños que pueda ser ***susceptible de aprovechamiento* con destino energético,** tanto en pie en el monte, como de los restos de cortas de madera delgada tras clareos de arbolado fino, pues en la actualidad se obtiene en mayor medida de residuos de la industria forestal (fábricas de madera).

**La gestión de la biomasa forestal para su *aprovechamiento sostenible* con fines energéticos** contribuirá a la *neutralidad climática,* a la *transición energética* y a la *bioeconomía circular*. Conviene recordar que el **aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos proporciona *rentas económicas y empleo*** en el medio rural que pueden contribuir a la estabilidad de su población (***reto demográfico***) además de procurar ***beneficios ambientales*** como *energía renovable* ante el cambio climático contribuyendo a mantener **paisajes resistentes al fuego** y a disminuir el riesgo de incendios forestales.

También conviene fomentar el empleo de la **biomasa forestal** como ***fuente de energía renovable*** como alternativa al uso de combustibles fósiles y promocionar el consumo de otros productos maderables (*construcción sostenible*) y derivados de la madera y la celulosa (bolsas de papel en lugar de plástico, fibras textiles,..) que son de origen biológico y procedentes de recursos naturales renovables, sustitutivos de otros productos perecederos con mayor coste ambiental.

## 2.2.- Servicios ecosistémicos que presta la cobertura forestal para la protección del suelo y la regulación del régimen hidrológico.

El análisis realizado muestra que **la cobertura forestal desempeña *funciones ecosistémicas* que son esenciales y trascendentales** para la preservación de ciertos *procesos ecológicos esenciales* que regulan el equilibrio entre el suelo, el agua y la vegetación, desempeñando un ***papel protector*** esencial al reducir *riesgos naturales*, bien para la protección del suelo evitando su erosión y la desertificación, o equilibrando el *ciclo del agua* y regulando el *régimen* hidrológico.

**La *cubierta forestal protectora* facilita la absorción e infiltración del agua** de las precipitaciones, favoreciendo la **recarga de acuíferos** y minorando las escorrentías superficiales que provocan fuertes avenidas y grandes inundaciones. El *efecto positivo* de la cobertura forestal es similar al de una “esponja” que amortigua el caudal de los ríos reduciendo los daños causados por avenidas extraordinarias producidas por aguaceros intensos.

Por contra, cuando se elimina, reduce o deteriora toda o parte de la **cubierta vegetal**, el **suelo** queda al descubierto y junto con la **vegetación** entran en una ***dinámica sinérgica regresiva* de mutua degradación,** pues entre ambos retroalimentan su propio deterioro.

Hay que tener en cuenta que las **intervenciones antrópicas pueden favorecer la *desertificación*** del territorio, **propiciada por usos agrarios inadecuados** del terreno, ya sea mediante cultivos intensivos sin adecuadas prácticas de conservación del suelo o por pastoreo abusivo, o bien por cortas excesivas o inapropiadas del arbolado, sobre todo cuando estas malas prácticas suceden en terrenos de vocación forestal con pendientes acusadas más propios de los montes.

**Las pérdidas de suelo registradas en terrenos forestales son mucho menores que en este tipo de terrenos de cultivos o de pastos** con menor cubierta vegetal y sobre suelos escasos. Según los datos del Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES, 2005) en Extremadura hay unas 50 mil hectáreas con pérdidas de suelo intolerables superiores a las 50 toneladas por hectárea y año, y unas 260 mil hectáreas con pérdidas mayores de 25 toneladas por hectárea y año. **Las *repoblaciones protectoras* en el marco de la *restauración hidrológica forestal* son esenciales** en estos terrenos con vegetación degradada y perdidas excesivas de suelo por erosión, o sujetos a prácticas agrarias inadecuadas **en terrenos de *vocación forestal* con pendientes acusadas**.

Por su parte, **los cambios socioeconómicos y la evolución de los ecosistemas y de su manejo** (despoblación, ausencia de gestión del territorio, abandono de prácticas de conservación de suelos, colonización por la vegetación, incremento del riesgo de incendios, cambios de usos...), interactúan entre sí con resultados, a menudo sinérgicos, de distinto signo e intensidad sobre la degradación del suelo y la vegetación.

### *Conviene mantener una cobertura forestal ni muy defectiva ni excesiva con repoblaciones forestales y técnicas selvícolas que optimicen el aprovechamiento del agua en el suelo para su adecuado desarrollo.*

Como se ha explicado, **una cobertura forestal *defectiva* deja al suelo desprotegido** ante inclemencias meteorológicas elevando el riesgo de erosión y de alteraciones del régimen hidrológico con la amenaza de avenidas e inundaciones. **Una cobertura forestal deficiente favorece la pérdida de suelo por erosión y reduce la capacidad de retención de agua en el suelo** y su ***disponibilidad p*ara la vegetación** ("*green water*"), que resulta vital en épocas de sequía cuando falta agua en el suelo disponible para el desarrollo vegetal.

Por otro lado, **una excesiva *densidad de biomasa forestal* reduce la infiltración del agua en el suelo**, aumenta considerablemente la evapotranspiración a través de la vegetación, llegando a desequilibrar el ciclo del agua, y a **reducir la recarga de acuíferos** y la provisión fluvial **perjudicando su abastecimiento** ("*blue water*") a las tierras de cultivo y a los núcleos de población. Como se sabe, entre los **efectos previsibles del *cambio climático***, se encuentra una **mayor frecuencia e intensidad de *episodios extremos*** (olas de calor o frío y sequías, lluvias torrenciales,…).

En áreas de influencia mediterránea que afecta en gran medida al territorio extremeño, como consecuencia de los efectos del cambio climático, **se prevé un aumento de la *aridez* y una reducción de la *disponibilidad hídrica***. De ahí que **una gestión forestal adecuada permite mantener una cobertura forestal ideal, que no sea ni muy defectiva ni excesiva**, de manera que optimice el aprovechamiento tanto del agua para la recarga de acuíferos y el abastecimiento humano, como de la luz y los nutrientes del suelo, para favorecer su crecimiento y desarrollo con una mayor resistencia a las perturbaciones e inclemencias meteorológicas.

Conviene **practicar una *selvicultura selectiva* sobre la cobertura forestal arbórea con criterios *bioclimáticos* y *ecohidrológicos*** que logre una *espesura óptima* capaz de equilibrar el ciclo del agua y su aprovechamiento, optimizando la que necesita la vegetación ("*agua verde"*) con la que se infiltra y circula por la red fluvial y abastece a cultivos y a la población ("*agua azul*)".

## 2.3.- Servicios sociales relacionados con los espacios forestales.

En este apartado se tratan los servicios sociales que prestan los espacios forestales para uso recreativo o disfrute de la naturaleza, el ejercicio de actividades de caza y pesca o de ganadería extensiva.

### 2.3.1.- Servicios recreativos en espacios naturales y forestales.

Entre la **red de *espacios naturales protegidos*** y los ***montes de utilidad pública*** en Extremadura se dispone de una nutrida oferta de infraestructuras y equipamientos de actividades recreativas, deportivas y educativas, incluidos centros de interpretación de la naturaleza y educación ambiental, exposiciones itinerantes, itinerarios ecológicos y rutas señalizadas, miradores y observatorios de aves, …., etc.

En la red de equipamientos ambientales existen **30 áreas recreativas**, 17 en Cáceres y 13 en Badajoz; también **en montes de utilidad pública hay numerosas áreas recreativas**. Además, en Extremadura hay 60 mil kilómetros de caminos rurales (densidad viaria 14 km/mil ha) que ***incluyen* 1.500 km de la *red regional de senderos*** y proporcionan una adecuada *accesibilidad y conectividad* al medio rural y natural o forestal.

A la **oferta pública recreativa** se pueden añadir los ***caminos públicos y vías pecuarias*** *(7.500 km)* con uso recreativo alternativo para recorridos que facilitan el acceso y la comunicación entre el medio rural y el medio natural o forestal. **En los montes a cargo de la administración forestal autonómica** la densidad viaria de los caminos forestales asciende a *30 km/mil ha*, el doble que los caminos rurales, para facilitar su accesibilidad y una mejor vigilancia y defensa contra incendios forestales, lo que también es útil para fines sociales y recreativos.

Por otra parte, la *ley de Conservación de la Naturaleza y de los Espacios Naturales* de Extremadura, entre las figuras de protección para la declaración de espacios naturales protegidos, incluye los denominados **Corredores *Ecoculturales*** (*Ecoitinerarios*), entre los que contempla las cañadas y otras vías pecuarias, atendiendo, entre otros criterios, a su ubicación, grado de conservación, utilización originaria y usos alternativos como el recreativo o educativo.

No obstante, entre las carencias apreciadas, se observa **falta de *contenidos forestales* en los equipamientos de información, interpretación, educación y divulgación ambiental** cuando tienen lugar en espacios forestales, sin perjuicio de los de conservación del medio natural. Tampoco se puede obviar que algunas actividades deportivas o recreativas en espacios naturales o forestales, sobre todo las realizadas con vehículos a motor, provocan **molestias** o **daños** a la flora y a fauna silvestres más sensibles en determinadas épocas del año (periodo de cría).

La **creciente demanda** de distintos **usos y actividades o eventos recreativos o deportivos y culturales**, como la mayor ***frecuencia y afluencia* de visitantes** en espacios forestales y naturales, sobre todo en ciertas fechas o épocas, entrañan ciertos riesgos cuando coinciden en tiempo y lugar, y pueden **crear problemas de *seguridad y conflictos de usos*** (caza, riesgo de incendio,..), incluso pueden causar **afecciones a la *biodiversidad* y a los *hábitats*** naturales o forestales.

En este contexto **se echan en falta normas adecuadas y planes para la ordenación y regulación de los usos y actividades recreativas, deportivas o culturales**, sobre todo en montes públicos, estableciendo adecuadas limitaciones, prioridades y compatibilidades de usos y actividades. También conviene **informar al público en tiempo real de las actividades** recreativas o cinegéticas, de eventos deportivos, culturales o artísticos que se realizan en el medio natural y forestal.

Esta progresiva ***demanda*** **de actividades recreativas y** ***afluencia*** **de visitantes** quizá obligue al **aumento de la** ***oferta recreativa*****,** sobre todo en montes a cargo de la administración forestal extremeña. Por otra parte, una adecuada **promoción de usos recreativos y actividades turísticas o recreativas** en el entorno natural o forestal también proporciona **beneficios socioeconómicos** en el medio rural extremeño en forma de *rentas económicas y empleo* alternativo que benefician a las comunidades locales cercanas a espacios naturales o forestales.

Hay que tener en cuenta las ***pistas forestales, caminos naturales*** **y** ***vías verdes*****, o** ***vías pecuarias*** que pueden complementar la oferta recreativa, deportiva y cultural en el ámbito del turismo rural, y son *infraestructuras verdes* que pueden contribuir a la c*onectividad* del medio natural. Tampoco conviene olvidar que, si se quieren revalorizar los montes, los **usos y actividades recreativas en montes públicos o privados** pueden ser una *fuente de ingresos* alternativa (tasas de uso, o de acceso y tránsito) que puede superar los ingresos que se puedan obtener por los aprovechamientos de otros recursos forestales maderables y no maderables.

### 2.3.2.- Servicios sociales de uso cinegético y piscícola en espacios forestales.

**La caza es una actividad** ***regulada y controlada*** **de gran** ***arraigo tradicional*** **en Extremadura**. La ley otorga el doble reconocimiento de la caza como **actividad** ***social y económica,*** que en gran medida se realiza en terrenos de monte donde **el** ***recurso cinegético*** *siempre ha* estado muy **ligado a la** ***conservación de la naturaleza*** y a la propia administración y ***gestión forestal***.

**El ejercicio de la** ***caza sostenible*** **mantiene el equilibrio de poblaciones de la fauna silvestre y cinegética** favoreciendo al ecosistema, sobre todo donde existe sobrepoblación de ejemplares, por lo que tiene efectos medioambientales favorables para la *diversidad biológica* y la alternancia del *paisaje*. **La caza y la pesca contribuyen al desarrollo socioeconómico y a la permanencia de la población en ciertas comarcas rurales** y generan un gran número de empleos directos, indirectos e inducidos; en muchos casos se trata de un turismo con elevado poder adquisitivo.

**Casi todo (87%) el territorio de Extremadura está considerado** ***terreno cinegético*** (3,5Mha), repartido por igual entre cotos sociales y privados. **Cerca de tres cuartas partes (71%) de los terrenos cinegéticos acotados son terrenos forestales;** entre ellos hay poco más de 53 mil hectáreas de *reservas y cotos regionales de caza* que son de ***gestión pública*** a cargo de la administración forestal autonómica, casi todas ellas (97%) son terrenos forestales con la consideración legal de montes, y cerca de tres cuartas partes (72%) son montes arbolados.

Por su parte, la ***actividad piscícola*** relativa a la **pesca continental** también ha estado muy relacionada con la gestión forestal y la conservación de la naturaleza dada su importancia para el **control de especies** y la **conservación de los** ***hábitats fluviales***. Cerca de **16 mil kilómetros de tramos fluviales están regulados en Extremadura** para la **pesca fluvial**.

Sin embargo, hoy en día **las** ***actividades cinegética y piscícola*** **están en franco declive** con una progresiva **disminución del número de licencias expedidas y del colectivo de cazadores y pescadores**, ambos con una edad media elevada y una **pérdida progresiva del** ***acervo cultural*** entre los jóvenes, a la que se añade la **mala** ***imagen social***, sobre todo de la caza, **y el** ***desconocimiento*** **de los beneficios socioeconómicos y ambientales** que proporciona el ejercicio de la *caza* y de la *pesca sostenibles*, bien reguladas, ordenadas y controladas.

**La** ***mala imagen*** **que la sociedad tiene de la caza** dificulta el ejercicio de la actividad cinegética en una sociedad mayoritariamente urbana, con gran desconocimiento de hábitos y prácticas del mundo rural, a lo que se añade el éxodo rural y abandono de usos y actividades tradicionales.

También hay que tener en cuenta la amenaza que supone que el **reservorio de enfermedades con incidencia *zoonótica*** se encuentra en los animales silvestres, y entre ellos las especies cinegéticas, cuyo manejo entraña ciertos *riesgos sanitarios* como también su control.

Por otra parte, **el aumento de las poblaciones de especies cinegéticas de *caza mayor* supone otra dificultad, unida también al descenso de las de *caza menor***, y es un riesgo que amenaza con ciertos desequilibrios de poblaciones de fauna silvestre, a lo que se añade la **problemática derivada de los daños producidos por especies cinegéticas** en cultivos agrícolas o a la cabaña ganadera, incluso en infraestructuras o los accidentes de tráfico que provocan.

Por su parte, los ríos, humedales o lagunas y embalses, como escenarios de la pesca continental, también están sujetos a las **amenazas ligadas a sequías y otras perturbaciones *bioclimáticas* o ambientales** como **alteraciones *hidrológicas***, contaminación de cauces, deterioro del hábitat fluvial, o la introducción de especies exóticas invasoras, entre otros problemas. La **caza y la pesca *sostenibles*** pueden contribuir tanto a potenciar a las *especies cinegéticas y piscícolas autóctonas* como al control y erradicación, en su caso, de las *especies exóticas invasoras*.

La decadencia de la actividad cinegética y piscícola puede suponer un ***riesgo de abandono* de la gestión cinegética y piscícola a largo plazo,** a lo que se une la falta de experiencia local en determinadas zonas para la **comercialización y promoción del *turismo cinegético y piscícola***, cuyo desarrollo en Extremadura puede tener aún cierto margen de mejora. De ahí que se considere conveniente aprovechar el **potencial socioeconómico del *turismo cinegético* en el medio rural extremeño** ligado al auge del *sector gastronómico*, a lo que también se puede añadir la ***actividad piscícola*:** ambas pueden **mejorar su imagen y enfoque turístico**.

Las nuevas tecnologías disponibles para la **difusión de información** a través de canales y herramientas de comunicación, permiten **compatibilizar la actividad cinegética y piscícola con otras actividades recreativas o educativas** relacionadas con el medio natural y forestal, así como registrar avistamientos de fauna silvestre, útiles para el seguimiento de ciertas especies.

### 2.3.3.- Servicios de ganadería extensiva en los montes extremeños: dehesas y otros espacios forestales de usos silvopastorales. Trashumancia.

**Extremadura ofrece uno de los mejores ejemplos de ganadería extensiva en España**, donde pasta la mayor parte de su ganado y proviene el 90% de la producción ganadera regional. De hecho, **más de la mitad (55%) del territorio extremeño se consideran *tierras de pastos*** donde pastan más de ***6 millones de cabezas de ganado*** ( *6 cabezas de ganado/habitante extremeño*).

**El uso tradicional ganadero siempre ha sido preponderante en el territorio extremeño**: Extremadura es una de las tres regiones históricamente más ganaderas de España, tanto por la superficie dedicada a pastos y el número de cabezas de ganado, como por su importancia socioeconómica en la región extremeña. Una prueba de ello es que en la actualidad **más de dos tercios del monte arbolado extremeño está *adehesado***, constituyendo la ***dehesa* el paisaje más *emblemático y representativo* de Extremadura**, además del más extendido.

**La ganadería extensiva entró en *decadencia* en las últimas décadas del siglo pasado**, aunque tras una pérdida de tierras de pastos durante el último cuarto del siglo XX y el transito al siglo XXI, en esta segunda década **se está invirtiendo la tendencia** apreciándose cierta recuperación en Extremadura cuya ***superficie pastable*** se está incrementando desde hace más de 15 años **recuperando más de 125 mil hectáreas desde 2003.** En lo que se lleva de siglo XXI, también la dehesa ha recuperado casi 300 mil hectáreas según datos oficiales (MFE50/IFN3 - MFE25/IFN4).

La **ganadería extensiva** proporciona múltiples **servicios medioambientales y *ecosistémicos*** favoreciendo la convivencia entre la fauna silvestre, doméstica y cinegética. Por su parte, la **trashumancia, una actividad tradicional ligada a la ganadería extensiva y a las tierras de pastos, dispone de** *infraestructuras verdes* para la ***conectividad*** **socioeconómica del medio rural y natural** a través de las ***vías pecuarias*** y otros caminos rurales.

La ***movilidad*** **de los rebaños** es fundamental para mantener la *conectividad* entre ecosistemas y ajustar la presión ganadera a las tierras de pastos según los cambios estacionales. Los **sistemas ganaderos en extensivo** procuran *recursos forrajeros estratégicos* de interés económico, social y cultural en áreas despobladas.

El **declive** que ha venido sufriendo en las últimas décadas el ***pastoralismo tradicional*** y la ***trashumancia*** **han puesto en riesgo de desaparición estas actividades tradicionales** en algunas zonas de montaña en la región. **La reducción de la ganadería extensiva entraña diversos problemas** ambientales, económicos, sociales, históricos y culturales; incluso su desaparición puede conllevar la **pérdida de *biodiversidad* y *representatividad*** de ciertos ***hábitats*** **ligados a la actividad pascícola** y, en consecuencia, a la *matorralización* de pastos.

Hay que tener en cuenta que, además de cierto descenso de la cabaña ganadera, su forma de manejo también ha cambiado en régimen de semiestabulación, con menor presencia y, por tanto, menor presión sobre el monte, de manera que los pastizales sean colonizados en parte por matorrales (*matorralización*) y árboles (*regeneración arbórea*). En definitiva, el **sobrepastoreo** y la **escasa capacidad para la regeneración de un arbolado en gran parte envejecido**, suponen **un riesgo para la persistencia sostenida** de algunas **dehesas** extremeñas.

En este sentido, **el mantenimiento de la *ganadería extensiva* y la adecuada conservación de los pastos** evitan la **proliferación del matorral** en los montes y favorecen la *discontinuidad* de la vegetación, reduciendo su *combustibilidad* y el **riesgo de incendios forestales**: **la ganadería en extensivo favorece *paisajes resistentes* al fuego**. En este sentido de prevención de incendios forestales, se han realizado experiencias de **pastoreo controlado para favorecer áreas cortafuegos** llevadas a cabo con buenos resultados en Extremadura y en otras CCAA próximas.

Los **efectos provocados por el *cambio climático*** también pueden influir negativamente en las condiciones en las que se desarrolla la ganadería extensiva, además de la propia ***vulnerabilidad*** de los diversos ***sistemas pastorales y ganaderos*** **en extensivo** practicados en Extremadura. Por su parte, los desplazamientos del **ganado** en contacto con ***fauna silvestre*** también pueden acarrear **problemas sanitarios**. Entre las carencias detectadas, se aprecia quizá una **falta de *criterios comunes* y de *metodologías contrastadas* para la caracterización de la *extensividad* de las tierras de pastos, de los terrenos adehesados y las explotaciones ganaderas**, problema especialmente agravado para el seguimiento de las *actividades trashumantes*.

Por otra parte, también es un inconveniente que los ***servicios ecosistémicos*** que genera el ***pastoreo trashumante*** sean **difíciles de cuantificar**, como también ha sido un problema la **exclusión de los pastos bajo arbolado de las ayudas de la PAC** mediante el *coeficiente de admisibilidad* **perjudicando a la *dehesa* extremeña y la *ganadería extensiva*** en Extremadura.

Desde una perspectiva forestal, se aprecia que **la mayor parte de montes arbolados más o menos adehesados o aclarados en Extremadura sustentan algún ganado**, algunos incluidos en *montes de utilidad pública*, y en todos ellos su renta económica es muy necesaria para su mantenimiento, desde luego mayor que el aprovechamiento de otros recursos forestales.

**La ganadería extensiva y trashumante requiere de un tratamiento diferenciado** y una mayor atención y compromiso de las diversas políticas públicas incidentes, teniendo en cuenta que su mantenimiento es esencial para la permanencia de población en algunas comarcas y procurar la dinamización del desarrollo rural sostenible ante el *reto demográfico*. Su íntima relación con la *bioeconomía* y la *agroecología* puede facilitar un mayor **reconocimiento social del pastoralismo.** La próxima reforma de la PAC para la siguiente programación del desarrollo rural será una ocasión para reforzar el papel de la ganadería extensiva y trashumante en la región valorando los servicios ambientales que prestan para que sean adecuadamente remunerados.

## 2.4.- La multifuncionalidad y las externalidades económicas del monte y la propiedad forestal.

El análisis realizado de la ***multifuncionalidad* de los ecosistemas forestales** muestra los *múltiples bienes y servicios* que proporcionan a la sociedad en cumplimiento de las distintas **funciones ecológicas y protectoras, productivas y recreativas** que son propias de los montes por las que prestan diversos **servicios ecosistémicos y sociales** *(ecosociales) y* que, a su vez, procuran **múltiples beneficios socioeconómicos y ambientales** de *interés colectivo*.

*El criterio de multifuncionalidad mantiene el equilibrio que requiere la sostenibilidad para la buena gobernanza de la gestión forestal ordenada y responsable.*

**La *multifuncionalidad* mantiene el equilibrio de la sostenibilidad en un ecosistema forestal**. El *equilibrio óptimo* entre hombre y naturaleza, entre producción y conservación, que precisa la sostenibilidad de un ecosistema forestal **requiere manejar su *multifuncionalidad, diversidad y complejidad*** mediante una *ordenación multiobjetivo* y una *gestión multifuncional*. Hay que mantener todos los bienes y servicios del monte. Además de **criterios de *biodiversidad*** (*gestión de hábitats*) y **multifuncionalidad** *(gestión multiobjetivo*: monte multiusos), el principio de sostenibilidad integra **principios de *legitimidad* y *transparencia*** en el ámbito forestal (*gestión de consensos*: participación ciudadana).

*Hay razones justificadas para compensar la prestación sostenida de servicios ecosociales.*

La mayoría de los **múltiples bienes y servicios** que proporcionan los montes son ***beneficios colectivos indirectos***, pues **sólo una pequeña parte** son actividades productivas que proporcionan ***beneficios directos*** y producen ***rentas económicas* para la propiedad forestal** que los genera. La consideración de ***interés general* de los servicios *ecosociales*** que prestan los montes requiere la **intervención de la administración** forestal autonómica para garantizar su conservación, por lo que soportan severas ***limitaciones* del uso y disfrute** en sus montes que recaen sobre la propiedad forestal afectando a derechos adquiridos o consolidados por sus propietarios.

Casi todos los múltiples **servicios *ecosistémicos o ambientales y sociales*** que prestan los montes benefician a terceros, a toda o parte de la colectividad, por lo que son *beneficios indirectos* que se consideran ***externalidades económicas del monte y la propiedad forestal*** producidas por los *servicios ecosociales de interés general* que prestan en beneficio de la sociedad. Además, la mayoría de las ***externalidades*** son *intangibles* monetarios, es decir, son bienes muy valorados socialmente pero sin precio monetario de mercado.

De hecho, más de tres cuartas partes del valor económico estimado de los ecosistemas forestales de Extremadura (IFN3, 2001) se atribuyen a su valor ambiental y recreativo que corresponde a los servicios ecosociales que prestan. O lo que es lo mismo, **menos de la cuarta parte del valor económico atribuido a los ecosistemas forestales corresponde a su valor productivo**: se ha pasado así del *monte productivo* al monte *recreativo y contemplativo*, de la *producción primaria* a su decadencia y a la prevalencia de los *servicios terciarios*.

Uno de los retos de futuro ha de ser la **revalorización del monte** (*valor productivo*) mediante la *diversificación* de su gestión (*monte multiusos*) y su **reactivación socioeconómica**, que debe ser un valor añadido para garantizar su conservación y favorecer el regreso de la población rural, incluida la **valoración económica de servicios ambientales** o ***ecosistémicos*** y sociales, sobre todo si se procuran *contraprestaciones* adecuadas para su mantenimiento.

En definitiva, se considera necesario tanto un **reparto justo y proporcional de *costes y beneficios*** *económicos, ambientales y sociales* que suponen el mantenimiento y mejora de los montes, como **compartir *obligaciones y responsabilidades*** entre todos los implicados, beneficiados o interesados en su conservación; se trata de **armonizar el *interés general* de la sociedad con el *particular* de los propietarios forestales.**

Por todas estas razones se considera necesario procurar **procedimientos de *internalización* de las *externalidades*** mediante medidas de fomento ayudas suficientes e incentivos preferentes, así como arbitrar mecanismos e instrumentos económicos compensatorios (***pago por servicios ambientales***), incluso **medidas *financieras y fiscales* favorables a la gestión forestal sostenible**, facilitando y atrayendo además la inversión privada (mecenazgo).

*La valoración y compensación económica de los servicios ecosociales del monte contrarrestarían su pérdida de valor, unidas a su conveniente reactivación productiva.*

**La puesta en valor del monte**, tanto de los recursos forestales como de los múltiples bienes y servicios que proporciona, es **una garantía para su conservación**, pero no solo por ser fuentes de materias primas objeto de actividades productivas que generan beneficios socioeconómicos en forma de rentas económicas y empleo en el medio rural, sino también por los múltiples servicios ecosistémicos o ambientales y sociales que presta en beneficio de la sociedad.

De ahí la necesidad de **reactivar *recursos económicos* en los montes**, incluido para ello *el pago por servicios ambientales*; se trata de **dinamizar el *activo forestal*** para evitar que se acreciente el abandono de la población rural en torno a los grandes espacios forestales de Extremadura, sobre todo en los *pueblos forestales* de montaña, pues el territorio se conservará mientras la población rural permanezca en él con sus usos tradicionales; se puede afirmar que en estas zonas más deprimidas el hombre rural se encuentra en peligro de extinción cuando también forma parte de la naturaleza.

Se resumen a continuación las conclusiones de los diagnósticos realizados de los servicios ecosociales, la multifuncionalidad y las externalidades forestales en esquemas tipo DAFO:

# DIAGNÓSTICO servicios ecosistémicos y ambientales de los sistemas forestales
# SUMIDERO de CARBONO y de ENERGÍA RENOVABLE en la biomasa forestal

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

**CAPTURA de $CO_2$ (sumidero de carbono)**

- **La acumulación de biomasa forestal en algunos montes arbolados no adehesados** perjudica mucho su vitalidad, crecimiento y desarrollo por **exceso de *competencia arbórea*** , pues **reduce su capacidad de absorción y almacenamiento de carbono**, así como de **adaptación y respuesta ante perturbaciones *(resiliencia)***.
- No se dispone de métodos de información, evaluación y seguimiento efectivos de las **variaciones en el depósito de *madera muerta***, ni del **incremento de la capacidad de absorción de carbono mediante tratamientos selvícolas** de mejora del crecimiento y desarrollo de las masas forestales ya establecidas.

**BIOMASA FORESTAL fuente de energía renovable**

- **El aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos en los montes extremeños se encuentra todavía por debajo de su potencial, dificultado por los costes de extracción en ciertos montes**.
- El **recelo al aprovechamiento de recursos forestales** *renovables* impide la obtención de productos forestales de *origen biológico* derivados de la madera, que pueden ser **sustitutivos de otros procedentes de combustibles fósiles para favorecer la *descarbonización* y la *neutralidad climática***.

## RIESGOS Y AMENAZAS

**CAPTURA de $CO_2$ (sumidero de carbono)**

- La ***incertidumbre* asociada a los escenarios de *cambio climático* es un riesgo** para ciertas masas forestales sobre todo las que se encuentran al límite de su estación, más vulnerables ante perturbaciones, a lo que se añade el largo plazo de respuesta de las actuaciones de *gestión forestal adaptativa*.
- El **mal estado ecológico y selvícola o fitosanitario** aumenta la *debilidad* de las masas forestales y favorece su ***decaimiento y envejecimiento* reduciendo su capacidad de captación de carbono**, con una mayor *susceptibilidad* ante *agentes nocivos* o *patógenos* y *alteraciones bioclimáticas*. La excesiva acumulación de biomasa eleva el ***riesgo de incendio forestal*** que **implica devolver el carbono acumulado durante décadas**.

**BIOMASA FORESTAL fuente de energía renovable**

- Al riesgo de los elevados costes de extracción se añade la **inseguridad de abastecimiento** para el de suministro continuo de biomasa forestal con destino energético ante la **mala *imagen social* de las cortas**.
- **Se desperdicia una gran cantidad de *biomasa forestal residual*** que queda en el monte.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

**CAPTURA de $CO_2$ (sumidero de carbono)**

- **La captura de carbono por los terrenos forestales** (casi todo lo absorbido en el territorio extremeño), hace de **la región extremeña un *sumidero neto* de carbono** (*balance positivo*). **Los bosques capturan más carbono que los matorrales, sobre todo los de crecimiento rápido. Los bosques jóvenes capturan más carbono que los viejos.** El monte arbolado extremeño tiene una reserva de carbono de más de 55 millones de toneladas. (28 Tn/ha): es **un almacén de *energía renovable***.
- Existencia tanto de **superficies susceptibles de ser forestadas, reforestadas o densificadas** para aumentar su efecto sumidero, como masas forestales establecidas susceptibles de **mejora de su capacidad de captura**.

**BIOMASA FORESTAL fuente de energía renovable**

- La **biomasa forestal acumulada** en algunos montes extremeños fuera de la dehesa constituye un ***potencial energético renovable*** que puede ser susceptible de aprovechamiento.
- **Las políticas sectoriales emergentes de *transición energética* y *ecológica* o de *neutralidad*** ante la emergencia de cambio climático **favorecen el uso de la biomasa forestal con fines energéticos** hacia la *descarbonización* y la sustitución de combustibles fósiles.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

**CAPTURA de $CO^2$ (sumidero de carbono)**

- **Los sistemas forestales son los principales *sumideros naturales de carbono gestionables*** para contribuir a la ***descarbonización*** y a la ***neutralidad climática***. **Una adecuada *selvicultura bioclimática adaptativa* mejoraría la capacidad de captura de carbono** y proporcionaría **biomasa residual aprovechable** con fines energéticos.
- La **planificación estratégica** de la ***gestión forestal adaptativa*** incorporada a los instrumentos de ordenación y gestión forestal, permitiría maximizar la capacidad de **absorción de carbono** y la producción de **biomasa forestal** en la senda de la *descarbonización* hacia la *neutralidad climática*, la *transición ecológica* y *energética*.

**BIOMASA FORESTAL fuente de energía renovable**

- Es necesario **determinar la superficie y cantidad de biomasa forestal residual** existente en los montes extremeños que sea **susceptible de aprovechamiento con destino energético**.
- **La gestión de la biomasa forestal para su *aprovechamiento sostenible* con fines energéticos contribuirá a la *neutralidad climática*, a la *transición energética* y a la *bioeconomía circular***.
- **El aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos proporciona *rentas económicas y empleo*** en el medio rural que pueden contribuir a la estabilidad de su población (***reto demográfico***) además de procurar ***beneficios ambientales*** como *energía renovable* ante el cambio climático contribuyendo a mantener **paisajes resistentes al fuego** y a disminuir el riesgo de incendios forestales.

# DIAGNÓSTICO: servicios sociales de los ecosistemas forestales espacios de USOS RECREATIVOS Y CULTURALES

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- Determinados **espacios forestales y naturales con elevada frecuencia y acumulación de visitantes** y la intensidad de ciertas actividades y eventos deportivos o culturales en determinadas fechas o épocas **carecen de normas adecuadas y de planes para la ordenación y regulación de los usos y actividades recreativas, deportivas o culturales** en la mayoría de los montes públicos.
- **Las infraestructuras y equipamientos de información, interpretación, educación y divulgación ambiental** en espacios forestales **carecen de *contenidos forestales***, sin perjuicio de los relativos a la conservación del medio natural.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- El incremento progresivo de actividades recreativas en los espacios forestales y naturales, así como de la **frecuencia y afluencia de visitantes** entraña ciertos riesgos y puede **crear problemas de seguridad y conflictos de usos**.
- La **convergencia de actividades recreativas y deportivas en el medio natural o forestal y rural** extremeño puede resultar conflictiva incluso peligrosa cuando coinciden (caza, riesgo de incendio,..)
- Algunas actividades deportivas o recreativas en espacios naturales o forestales, sobre todo las realizadas con vehículos a motor provocan molestias y daños o afecciones a la flora y a fauna silvestres en determinadas épocas del año (periodo de cría) o a sus hábitats.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- La **red de *espacios naturales protegidos*** y los ***montes de utilidad pública*** disponen de una nutrida oferta de infraestructuras y equipamientos de actividades recreativas, deportivas y educativas. Entre ambos, hay **30 áreas recreativas**, 17 en Cáceres y 13 en Badajoz; pero **solo 2 en montes de utilidad pública**.
- La ***red regional de senderos* con *mil quinientos kilómetros de senderos rústicos* y los caminos rurales** proporcionan *accesibilidad* al medio rural y natural o forestal.
- A la oferta recreativa se pueden añadir los **caminos públicos y vías pecuarias (7.500 km)** con uso recreativo alternativo para **recorridos por el medio natural o forestal y rural** que facilitan la comunicación.
- La alta densidad viaria en los montes gestionados a cargo de la administración forestal autonómica facilita su accesibilidad para fines sociales y recreativos, densidad viaria que en los caminos forestales asciende a 30 km/mil ha. Para una mejor vigilancia y defensa contra incendios forestales.
- La *ley de Conservación de la Naturaleza y los Espacios Naturales* de Extremadura, entre las figuras de protección para la declaración de espacios naturales protegidos incluye los denominados **Corredores *Ecoculturales*** (*Ecoitinerarios*), entre los que contempla las cañadas y otras vías pecuarias, atendiendo, entre otros criterios, a su ubicación, grado de conservación, utilización originaria y usos alternativos.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- **La creciente demanda de actividades recreativas y deportivas en el medio natural o forestal y rural** extremeño y la mayor frecuencia y afluencia de visitantes, **obliga a incrementar la *oferta recreativa*, sobre todo en montes a cargo de la administración forestal extremeña**.
- Los problemas de seguridad y conflictos de usos en los espacios naturales y forestales requieren medidas de prevención mediante una adecuada **regulación**, y proceder a la **ordenación de actividades recreativas** en los montes, estableciendo limitaciones, prioridades y compatibilidades de usos y actividades. También conviene **informar al público en tiempo real de las actividades** recreativas o cinegéticas, de eventos deportivos, culturales o artísticos que se realizan en el medio natural y forestal.
- La promoción usos recreativos y actividades turísticas o recreativas en el medio rural proporciona beneficios socioeconómicos en forma de rentas económicas y empleo alternativo que benefician a las comunidades locales próximas a áreas forestales.
- Las pistas forestales, caminos naturales y vías verdes, o vías pecuarias pueden complementar la oferta recreativa, deportiva y cultural en el ámbito del turismo rural, y además son *infraestructuras verdes* que pueden contribuir a la *conectividad* del medio natural.
- Los usos y actividades recreativas en montes públicos gestionados por las administraciones forestales autonómicas son fuente de ingresos (tasas de uso, o de acceso y tránsito), que a menudo superan los ingresos por los aprovechamientos de otros recursos forestales maderables y no maderables.

# DIAGNÓSTICO: servicios sociales de los ecosistemas forestales — USO CINEGÉTICO y PISCÍCOLA

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- Hoy en día **la caza está en declive** con una progresiva **disminución del número de licencias expedidas y del colectivo de cazadores**, que tienen una edad media elevada; **pérdida progresiva del *acervo cultural*** entre los jóvenes.
- **Mala *imagen social* y *desconocimiento* de los beneficios socioeconómicos y ambientales** que proporciona el ejercicio de la *caza sostenible*, bien regulada y ordenada.
- **Falta de experiencia local** en determinadas zonas para la **comercialización del turismo cinegético**, cuyo desarrollo en Extremadura puede tener cierto margen de mejora.
- También se aprecia una **pérdida progresiva del acervo cultural ligado a la pesca** entre las generaciones más jóvenes y la progresiva **disminución del colectivo de pescadores**, con una elevada edad media.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- El aumento de las poblaciones de especies cinegéticas de **caza mayor** y el descenso de las de **caza menor** es un riesgo que amenaza el **desequilibrio de poblaciones** de fauna silvestre.
- **Problemática derivada de los daños producidos por las especies cinegéticas** en cultivos agrícolas, a la cabaña ganadera ,en infraestructuras, o los accidentes de tráfico que provocan.
- La amenaza que supone que el **reservorio de enfermedades con incidencia *zoonótica*** se encuentra en los animales silvestres, entre ellos las especies cinegéticas cuyo manejo entraña ciertos *riesgos sanitarios*.
- **La *mala imagen* que la sociedad tiene de la caza** dificulta el ejercicio de la actividad cinegética en una sociedad mayoritariamente urbana con gran desconocimiento de hábitos y prácticas del mundo rural, a lo que se añade el éxodo rural y el abandono de usos y actividades tradicionales.
- La **decadencia de la actividad cinegética y piscícola** puede suponer un riesgo de **abandono de la gestión cinegética y piscícola** a largo plazo.
- Los ríos, humedales o lagunas y embalses como escenarios de la pesca continental también están sujetos a las **amenazas ligadas a sequías y otras perturbaciones bioclimáticas o ambientales** como alteraciones hidrológicas, contaminación de cauces, deterioro de hábitat fluvial, introducción de especies exóticas invasoras.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- **Casi todo (87%) el territorio regional está considerado terreno cinegético** (3,5Mha), repartido por igual entre cotos sociales y privados. **El 71% de los terrenos cinegéticos acotados son terrenos forestales.** Hay más de 53 mil hectáreas de reservas y cotos regionales de caza que son de ***gestión pública***. Casi la totalidad (97%) son terrenos forestales y cerca de tres cuartas partes (72%) son montes arbolados.
- **La caza es una actividad *regulada* de gran *arraigo tradicional* en Extremadura.** La ley otorga el doble reconocimiento de la caza como **actividad *social y económica*. El *recurso cinegético* está muy ligado a la *conservación de la naturaleza*.**
- **El ejercicio de la caza sostenible mantiene al equilibrio de poblaciones de la fauna silvestre y cinegética** favoreciendo al ecosistema, sobre todo donde existe sobrepoblación de ejemplares, por lo que tiene efectos medioambientales favorables a la *diversidad biológica* y la alternancia del *paisaje*.
- **La caza y la pesca contribuyen al desarrollo socioeconómico y a la permanencia de la población en determinadas comarcas rurales** y genera un gran número de empleos directos, indirectos e inducidos; en muchos casos se trata de un turismo con elevado poder adquisitivo.
- Cerca de **16 mil kilómetros de tramos fluviales están regulados en Extremadura** para la **pesca fluvial**. La *actividad piscícola* es importante para el **control de especies** y **conservación de los *hábitats fluviales***.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- Es necesario aprovechar el **potencial socioeconómico del *turismo cinegético* en el medio rural** ligado al auge del *sector gastronómico.*, a lo que se puede añadir la **actividad piscícola**.
- Las nuevas tecnologías disponibles para **difusión de información** a través de canales y herramientas de comunicación, permiten **compatibilizar la actividad cinegética con otras actividades recreativas o educativas**, así como registrar avistamientos de fauna silvestre, útiles para el seguimiento de determinadas especies.
- Las mismas consideraciones del párrafo anterior son aplicables para la **actividad piscícola** teniendo en cuenta que se trata de una actividad más *familiar*. **Ambas pueden mejorar su imagen y enfoque turístico**
- La **caza y la pesca *sostenibles*** pueden contribuir tanto a potenciar las *especies cinegéticas y piscícolas autóctonas* como el control y erradicación, en su caso, de las *especies exóticas invasoras*.

# DIAGNÓSTICO: servicios sociales de los ecosistemas forestales — ESPACIOS FORESTALES de USO SILVOPASTORAL

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- **Se carece de criterios comunes y de metodologías contrastadas para la caracterización de la extensividad de las tierras de pastos, los terrenos adehesados y las explotaciones ganaderas**, especialmente agravado para el seguimiento de las *actividades trashumantes*.
- **Elevada *vulnerabilidad al cambio climático de los diversos sistemas pastorales y ganaderos* que se realizan *en* extensivo** en Extremadura.
- Los ***servicios ecosistémicos*** que genera el ***pastoreo trashumante*** son **difíciles de cuantificar.**
- La **exclusión de los pastos bajo arbolado de las ayudas de la PAC** mediante el *coeficiente de admisibilidad* **perjudica a la *dehesa* extremeña y a la *ganadería extensiva*** en Extremadura.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- El **declive** que ha venido sufriendo en las últimas décadas el ***pastoralismo tradicional*** y la ***trashumancia*** **han puesto en riesgo de desaparición estas actividades tradicionales** en algunas zonas de montaña.
- El **sobrepastoreo** y la **escasa capacidad para la regeneración de un arbolado en gran parte envejecido**, suponen **un riesgo para la persistencia sostenida** de no pocas **dehesas.**
- **La reducción de la ganadería extensiva conlleva múltiples problemas** ambientales, económicos, sociales, históricos y culturales. Su desaparición conlleva la **pérdida de *biodiversidad* y *representatividad*** de ciertos ***hábitats* ligados a la actividad pascícola** y, en consecuencia, a su *matorralización.*
- Los **efectos provocados por el cambio climático** puede influir negativamente en las condiciones en las que se desarrolla la actividad ganadera en extensivo. Los desplazamientos del **ganado** en contacto con ***fauna silvestre*** pueden acarrear **problemas sanitarios.**

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- **Extremadura ofrece uno de los mejores ejemplos de ganadería extensiva en España**, donde pasta la mayor parte de su ganado y proviene el 90% de la producción ganadera regional. Más de la mitad (55%) del territorio extremeño son tierras de pastos con más de 6 millones de cabezas de ganado (6ca/habitante).
- **El uso tradicional ganadero siempre ha sido preponderante en el territorio extremeño**: Extremadura es una de las tres regiones históricamente más ganaderas de España. Tras una pérdida de pastos durante el último cuarto del siglo XX y el transito al siglo XXI, en esta década se está invirtiendo la tendencia.
- La **ganadería extensiva** proporciona múltiples **servicios medioambientales y *ecosistémicos*** favorece la convivencia entre la fauna silvestre, doméstica y cinegética.
- **Trashumancia una actividad tradicional ligada a la ganadería extensiva y a las tierras de pastos** con *infraestructuras verdes* para la **conectividad socioeconómica del medio rural y natural** a través de las ***vías pecuarias***. La ***movilidad* de los rebaños** es fundamental para mantener la *conectividad* entre ecosistemas y ajustar la presión ganadera a las tierras de pastos según los cambios estacionales.
- **Más de dos tercios del monte arbolado extremeño está adehesado.** La ***dehesa* el paisaje más *emblemático y representativo* de Extremadura** está recuperando el terreno perdido hace tres décadas.
- Los **sistemas ganaderos en extensivo** procuran ***recursos forrajeros estratégicos*** por su interés económico, social y cultural, especialmente en áreas despobladas.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- **La mayor parte de montes arbolados más o menos adehesados o aclarados en Extremadura sustentan ganado**, algunos incluidos en montes de utilidad pública y en todos ellos su renta económica es muy necesaria para su mantenimiento, desde luego mayor que la de otros aprovechamientos forestales.
- **El mantenimiento de la ganadería extensivo y la adecuada conservación de los pastos** evitan la **proliferación del matorral** en los montes y favorecen la *discontinuidad* de la vegetación, reduciendo su *combustibilidad* y el **riesgo de incendios forestales.** Sin duda **favorece paisajes resistentes al fuego.**
- Se han realizado experiencias de **pastoreo controlado para favorecer áreas cortafuegos de** prevención **de incendios forestales** llevadas a cabo con buenos resultados en Extremadura y otras CC.AA. próximas.
- **La ganadería extensiva y trashumante requieren de un tratamiento diferenciado** y una mayor atención y compromiso de las políticas públicas. Su mantenimiento es esencial para la permanencia de población en algunas comarcas y procurar la dinamización del desarrollo rural sostenible ante el *reto demográfico* .
- Su íntima relación con la *bioeconomía* y la *agroecología* puede facilitar un mayor **reconocimiento social del pastoralismo** La próxima reforma de la PAC es una ocasión para reforzar el papel de la ganadería extensiva y trashumante en el territorio y los servicios ambientales que prestan para que sean adecuadamente remunerados. Se ha de lograr un *coeficiente de admisibilidad* favorable a la dehesa.

# DIAGNÓSTICO: servicios *ecosociales* de los ecosistemas forestales MULTIFUNCIONALIDAD Y EXTERNALIDADES

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- La mayoría de los **múltiples bienes y servicios** que proporcionan los montes son ***beneficios colectivos indirectos***, pues **sólo una pequeña parte** son actividades productivas que proporcionan ***beneficios directos*** que producen ***rentas económicas*** **para la propiedad forestal** que los genera.
- La consideración de ***interés general*** **de los servicios *ecosociales*** que prestan los montes requiere la **intervención de la administración** forestal autonómica para garantizar su conservación, por lo que soportan severas ***limitaciones*** **del usos y disfrute** en sus montes que recaen sobre la propiedad forestal que afectan a derechos adquiridos o consolidados por sus propietarios.
- Los **servicios *ecosociales*** que prestan los montes son *beneficios indirectos* (***externalidades***) la mayoría son *intangibles* monetarios, quizá muy valorados socialmente pero sin precio de mercado.
- Los **beneficios y servicios públicos gratuitos *que prestan los montes y la propiedad forestal no tienen las debidas compensaciones***: *son un* activo ecológico que supone un *pasivo económico* soportado sin *contraprestación*: se trata de una ***deuda pública encubierta*** (*deuda ecológica* que contrae la sociedad).
- **Menos de la cuarta parte del valor económico atribuido a los ecosistemas forestales corresponde a su valor productivo** hoy depreciado: se ha pasado del *monte productivo* al monte *recreativo y contemplativo*, de la *producción primaria* a su decadencia y a la prevalencia de los *servicios terciarios*..

## RIESGOS Y AMENAZAS

- Cuando el ***debate ecológico*** se reduce al **dilema entre producción y conservación** favoreciendo solo a uno de los extremos, supone un riesgo para los valores a proteger que rompe el equilibrio de la sostenibilidad entre múltiples funciones, bienes y servicios ambientales, sociales y económicos. Proteger a solo un componente puede perjudicar a alguno de los demás o al conjunto del ecosistema.
- Algunas corrientes conservacionistas prefieren el asilvestramiento del campo y del monte para que se expanda el medio natural, la flora y fauna silvestres, sin que les preocupe el **abandono de la población rural en torno a áreas forestales**, como si el ***hombre rural*** no formara parte de la naturaleza. En tales condiciones **el *"homo ruralis"* corre serio peligro de extinción**: el territorio se conservará mientras la población rural y sus usos tradicionales permanezcan en él para cuidarlo y manejarlo.
- **Si mantener un monte implica más perjuicios que beneficios**, sobre todo en un espacio protegido, correrá más **riesgo** su **persistencia** y **será más difícil garantizar su conservación**, si no se premian adecuadamente sus prestaciones ambientales o sociales que benefician a la colectividad con la debida compensación, aunque fuera para sufragar los costes de mantenimiento de los servicios.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- Las distintas **funciones ecológicas y protectoras, productivas y recreativas** propias de los montes prestan diversos **servicios ecosistémicos y sociales** *(ecosociales)* que procuran **múltiples beneficios socioeconómicos y ambientales** de *interés colectivo*.
- El **principio de *sostenibilidad*** universalmente reconocido por Naciones Unidas, consta de **tres pilares *insoslayables:* ambiental, económico y social**, sin que se pueda prescindir de ninguno de ellos para mantener el equilibrio que lo sustenta. Si alguno de ellos falta, el sistema forestal no se sostiene.
- Las **múltiples funciones, bienes y servicios son *inherentes* y consustanciales al propio monte** y se desempeñan de forma simultánea e inseparable, pues ***"no son necesariamente excluyentes entre sí, al margen de la prevalencia de alguno de ellos sobre las demás"*** ( *"Río +5"* UNFF. 1997)
- **Existen suficientes razones motivadas para recompensar los servicios *ecosociales*** gratuitos de *interés general* que prestan los montes y la propiedad forestal **en beneficio de la colectividad**. Principalmente cuando se restringen derechos adquiridos o consolidados por la propiedad forestal.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- La **revalorización del monte** (*valor productivo*) mediante la *diversificación* de su gestión (*monte multiusos*) y su **reactivación socioeconómica**, debe ser un valor añadido para garantizar su conservación y favorecer el regreso de la población rural, incluida la **valoración económica de servicios ambientales** o ***ecosistémicos*** y sociales.
- **La *multifuncionalidad* mantiene el equilibrio de la sostenibilidad en un ecosistema forestal**. El *equilibrio óptimo* entre hombre y naturaleza, entre producción y conservación, que precisa la sostenibilidad de un ecosistema forestal **requiere manejar su *multifuncionalidad, diversidad y complejidad*** mediante una *ordenación multiobjetivo* y una *gestión multifuncional.* Hay que mantener todos los bienes y servicios del monte.
- Además de **criterios de *biodiversidad*** (*gestión de hábitats*) y **multifuncionalidad** *(gestión multiobjetivo*: monte multiusos), el principio de sostenibilidad integra otros **principios de *legitimidad* y *transparencia*** en el ámbito forestal (*gestión de consensos*: participación ciudadana).
- Es necesario tanto un **reparto justo y proporcional de costes y beneficios** económicos, ambientales y sociales, como **compartir obligaciones y responsabilidades** entre todos los implicados, beneficiados o interesados; se trata de. **armonizar el *interés general* de la sociedad con el *particular* de propietarios forestales**
- Es necesario procurar **procedimientos de *internalización* de las *externalidades***: medidas de fomento mediante ayudas suficientes e incentivos preferentes, así como arbitrar mecanismos e instrumentos económicos compensatorios (***pago por servicios ambientales***), incluso **medidas financieras y fiscales favorables a la gestión forestal sostenible**, facilitando y atrayendo además la inversión privada (mecenazgo).

# IV.- ESCENARIO de RIESGOS NATURALES y AMBIENTALES o ANTRÓPICOS

***El escenario de riesgos naturales y ambientales o antrópicos que amenazan a los ecosistemas forestales extremeños***

*Vulnerabilidad* y efectos previsibles del *cambio climático* en Extremadura: impactos en los ecosistemas y el sector forestal



La cubierta forestal protectora contra la erosión y reguladora del régimen hidrológico: Previene la desertificación, avenidas e inundaciones



El riesgo y la amenaza de los incendios forestales Estadísticas, causas y efectos



El estado de salud de los ecosistemas forestales La amenaza fitosanitaria de agentes nocivos



JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# IV.- ESCENARIO de RIESGOS NATURALES y AMBIENTALES o ANTRÓPICOS

Se analiza en este capítulo los **riesgos naturales y ambientales o antrópicos** producidos por *perturbaciones bioclimáticas o ambientales y agentes nocivos o patógenos*, incluidos los *antrópicos*, que amenazan a los ecosistemas forestales extremeños, configurando un ***escenario de incertidumbre*** que obliga a adoptar **medidas *protectoras* y *preventivas* o *adaptativas*** que permitan adelantarse a los acontecimientos para evitar daños lesivos o irreversibles.

Los factores de riesgo considerados en este capítulo se asocian a los siguientes cuatro fenómenos naturales y ambientales o antrópicos:

1. *Vulnerabilidad* y efectos previsibles del **cambio climático** en Extremadura, sus impactos en los ecosistemas y el sector forestal.
2. La **cubierta forestal *protectora*** contra la *erosión* o la *desertificación* y reguladora del *régimen hidrológico* ante avenidas e inundaciones.
3. El riesgo y la amenaza de los **incendios forestales**: estadísticas, causas y efectos.
4. El **estado de salud** de los ecosistemas forestales. La **amenaza *fitosanitaria*** *de agentes nocivos* o *patógenos* que causan **plagas y enfermedades** a las especies y masas forestales.

## IV.- Análisis del escenario riesgos naturales y ambientales o antrópicos

# IV.1. VULNERABILIDAD Y EFECTOS PREVISIBLES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS MASAS FORESTALES EXTREMEÑAS



*Proyecciones de cambio climático para Extremadura y sus impactos sobre los ecosistemas forestales y el sector forestal*

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. VULNERABILIDAD y EFECTOS PREVISIBLES del CAMBIO CLIMÁTICO en EXTREMADURA: impactos en los ecosistemas y el sector forestal ..... 1

1.1.- Introducción ..... 1

1.2.- Alteraciones previsibles del régimen termopluviométrico: proyecciones de cambio climático para Extremadura. ..... 2

1.3.- Impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales y sus efectos en el sector forestal de Extremadura ..... 8

1.3.1.- Principales impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales. ..... 8

1.3.2.- Impactos del cambio climático sobre los riesgos naturales y ambientales o antrópicos que afectan a los montes ..... 11

1.3.3.- Efectos del cambio climático sobre los recursos y aprovechamientos relacionados con el sector forestal extremeño. ..... 18

1.3.4.- La absorción de carbono por los terrenos forestales en Extremadura. ..... 20

1.4.- Conclusiones del diagnóstico sobre la vulnerabilidad y efectos del cambio climático en las masas forestales extremeñas. Matriz DAFO ..... 23

# 1. VULNERABILIDAD y EFECTOS PREVISIBLES del CAMBIO CLIMÁTICO en EXTREMADURA: impactos en los ecosistemas y el sector forestal

## 1.1.- Introducción

Según el *Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático* (IPCC-AR5 o AR5 de aquí en adelante) publicado en 2014, que confirma y refuerza los resultados obtenidos en anteriores informes, **el *calentamiento* en el sistema climático es inequívoco** y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedente, tanto si se comparan con *registros históricos* observacionales, que datan de mediados del siglo XIX, como si se comparan con *registros paleoclimáticos* referidos a los últimos milenios.

Entre los resultados considerados "concluyentes" en este último informe del IPCC, se incluyen las **siguientes previsiones que tendrán lugar en la Región Mediterránea**[1], y que están *en línea con las obtenidas en los escenarios regionalizados de cambio climático sobre España* a partir de los resultados del IPCC-AR5[2]

- Un **incremento de *temperatura*** superior a la media global, **más pronunciado en los meses estivales** que en los invernales. En España los aumentos pueden ser aún mayores en el interior, y quizá menores en el norte y noroeste peninsular.
- Una **reducción de la *precipitación anual*** sobre la península Ibérica, que será más acusada cuanto más al sur. Las precipitaciones se reducirán **sobre todo en los meses estivales**.
- Un aumento de la frecuencia e intensidad de episodios extremos relacionados con precipitaciones de origen tormentoso (con alta incertidumbre en España, según los escenarios regionalizados).

El estudio de los riesgos, impactos y vulnerabilidad de los ecosistemas forestales ante los efectos del cambio climático (CC) ha sido abordado en profundidad en las últimas décadas, tanto por la comunidad científica como por los técnicos y gestores de los espacios forestales.

Para realizar el análisis de la vulnerabilidad y efectos del cambio climático en los espacios forestales de Extremadura se han recopilado y analizado los trabajos elaborados a nivel regional directa o indirectamente relacionados con la materia, fundamentalmente los desarrollados en el marco de la *Estrategia de Cambio Climático para Extremadura 2009-2012* y la *Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020*, entre ellos:

- ✓ *Escenarios Regionalizados* de Cambio Climático de Extremadura.
- ✓ Inventario de *Sumideros de Carbono* de Extremadura.
- ✓ Mapa *de Impactos del Cambio Climático* en Extremadura.
- ✓ Plan de *Adaptación al Cambio Climático* del sector *Seguros y Riesgos Naturales* en Extremadura.
- ✓ Plan de *Adaptación al Cambio Climático* del *sector recursos hídricos* en Extremadura
- ✓ *Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima* (PEIEC) 2021-2030. Borrador 15 de junio de 2020.

[1] *Cambio Climático: Bases Físicas. Guía resumida. Grupo de Trabajo I del Quinto Informe del IPCC.* Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2015.
[2] *Guía de escenarios regionalizados sobre cambio climático en España a partir de los resultados del IPCC AR5 (2017).* Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y Agencia Estatal de Meteorología.

Como resultado de estas evaluaciones**, se dispone de análisis particularizados para Extremadura** de las ***tendencias* de las distintas *variables climáticas*** (temperatura y precipitaciones medias, distribución de precipitaciones, días de lluvia, duración del periodo de seco, extremos de precipitación, humedad relativa, evapotranspiración, escorrentía y balance hídrico, evolución mensual de la reserva de agua en el suelo,...) que constituyen un apoyo fundamental para la integración de la **adaptación al cambio climático** en la **planificación y gestión de los sistemas forestales y el sector forestal**.

Con base en estos trabajos se analizan las **alteraciones previsibles del *régimen termopluviométrico*** de acuerdo con las proyecciones de cambio climático para Extremadura, y los impactos derivados de las alteraciones bioclimáticas (ya sean fisiológicas, fenológicas, o demográficas), tanto sobre la composición, distribución y comportamiento de comunidades vegetales y el funcionamiento de los ecosistemas forestales y de los servicios ecosistémicos que éstos proveen, como sobre los principales riesgos que amenazan a los ecosistemas forestales de la región extremeña (incendios, riesgos erosivos e hidrológicos y estado de salud de los ecosistemas forestales).

Por último se analiza también la **capacidad de *absorción de $CO_2$* de los espacios forestales** de Extremadura y el papel de la cubierta vegetal en la mitigación del cambio climático.

## 1.2.- Alteraciones previsibles del régimen termopluviométrico: proyecciones de cambio climático para Extremadura.

**El clima de Extremadura es de tipo mediterráneo**, salvo en el norte de Cáceres, donde se tiene una **influencia** de clima ***continental*** y hacia el oeste una cierta **tendencia** al clima ***atlántico***. En términos generales, los veranos son calurosos (con facilidad se alcanzan temperaturas superiores a los 30-35ºC en grandes áreas del territorio) y secos con pocas precipitaciones, mientras que los inviernos son suaves y presentan cierta humedad del Atlántico.

Asimismo, y dada la **orografía** extremeña, se tienen ciertos microclimas de alta pluviosidad (1.000-1.200 l/mm anuales) en algunas comarcas, como son los valles de Ambroz, las Hurdes, el Jerte, la Vera y la Sierra de Gata, incluso en el Valle del Tiétar con unos 700-800 l/mm/año. En el resto de la Comunidad Autónoma se tienen unos valores de 400-500 l/mm al año. También cabe señalar que la temperatura media anual de Extremadura se sitúa en los 16-17ºC, con diferencias zonales leves: 13ºC en Cáceres y 18ºC en Badajoz.

La evaluación de los principales cambios que se prevén en las variables climáticas fundamentales, temperaturas y precipitación, constituye la base de conocimiento necesaria para planificar las políticas de mitigación y adaptación, ya que la magnitud e intensidad de estos cambios serán los que determinen los efectos del clima sobre los sectores socioeconómicos y su impacto en los ecosistemas.

En España, la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) es el organismo público encargado de la generación y actualización de ***escenarios regionalizados de cambio climático***, conocimiento imprescindible para desarrollar las evaluaciones de impactos y vulnerabilidad en los distintos sectores estratégicos que se verán afectados por el cambio climático, recogidos en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), así como en las evaluaciones sectoriales que realiza cada comunidad autónoma.

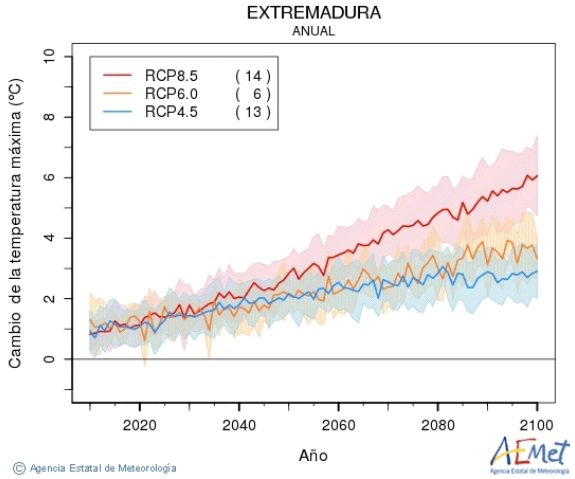
Para la elaboración de las proyecciones climáticas, la AEMET trabaja en coordinación con los principales grupos de investigación españoles que estudian la materia y con la Oficina Española de Cambio Climático (OECC). La OECC, la Fundación Biodiversidad, AEMET y el CSIC, han desarrollado un Visor de escenarios de cambio climático[3] que facilita la realización de consultas sobre el comportamiento proyectado de un amplio conjunto de variables, bajo distintos escenarios de cambio climático.

Se recogen a continuación las ***previsiones para Extremadura de las principales variables climáticas*** (temperaturas, precipitaciones y fenómenos meteorológicos extremos) obtenidas de alguna de las proyecciones regionalizadas de cambio climático para el siglo XXI más recientes disponibles en el contexto europeo realizadas a partir del Quinto Informe de Evaluación del IPCC publicado en 2014 (AR5, por sus siglas en inglés).[4]

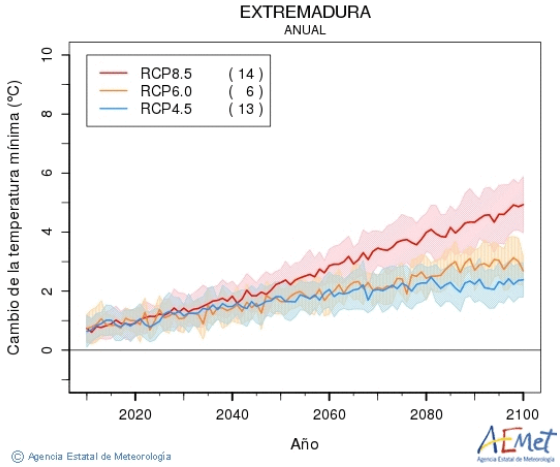
Los gráficos de evolución representan los cambios esperados respecto a un periodo de referencia de las siguientes variables: temperatura máxima media anual, temperatura mínima media anual, duración de olas de calor, precipitación acumulada anual, número de días de lluvia, duración del periodo seco, precipitación intensa.

***Las proyecciones para este siglo muestran la tendencia ascendente de temperaturas en Extremadura***

**Evolución de las variables relacionadas con la temperatura**




*Cambio de la temperatura máxima media anual*

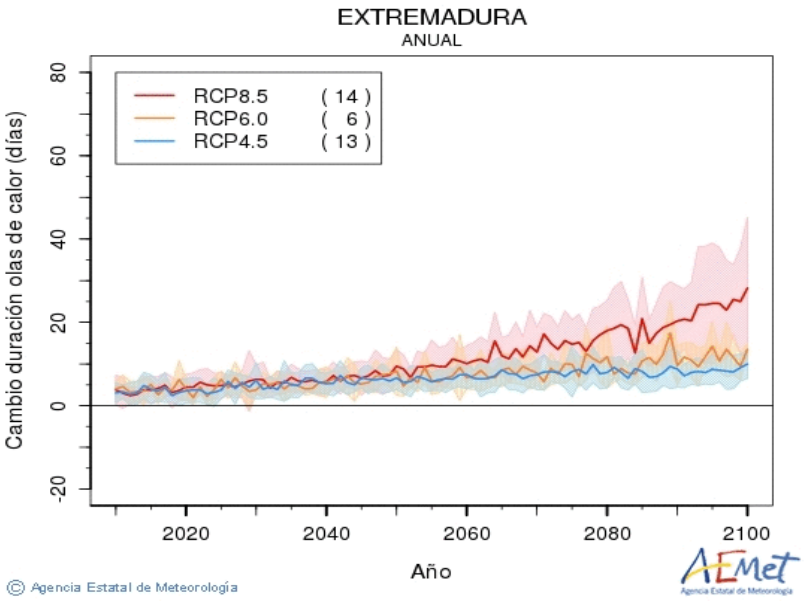



*Cambio de la temperatura mínima media anual*

[3] Enlace al visor de las proyecciones climáticas de la AEMET para el siglo XXI.
http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat/result_graficos?opc6=0

[4] *Regionalización AR5-IPCC. Gráficos de evolución. Regionalización estadística análogos. Extremadura*.
http://www.aemet.es/es/serviciosclimaticos/cambio_climat/result_graficos/ayuda En el AR5 se han definido cuatro nuevos escenarios de emisión, las denominadas Sendas Representativas de Concentración (RCP, por sus siglas en inglés). Éstas se identifican por su forzamiento radiativo total para el año 2100, que varía desde 2,6 a 8,5 Wm-2. Cada RCP tiene asociada una base de datos de alta resolución espacial de emisiones de sustancias contaminantes (clasificadas por sectores), de emisiones y concentraciones de gases de efecto invernadero y de usos de suelo hasta el año 2100, basada en una combinación de modelos de distinta complejidad de la química atmosférica y del ciclo del carbono. Los resultados que aquí se presentan se refieren a 3 posibles forzamientos radiativos: 8,5 Wm-2 (RCP8.5, en rojo), 6,0 Wm-2 (RCP6.0, en ocre) y 4,5 Wm-2 (RCP4.5, en azul).

### *Las proyecciones para este siglo muestran la tendencia ascendente de olas de calor*

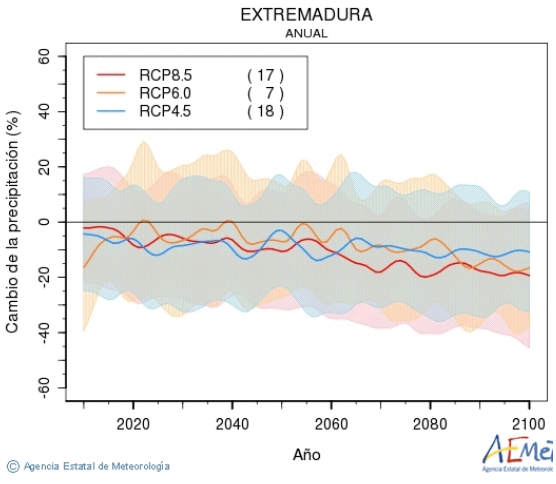



*Cambio duración de olas de calor*[5]

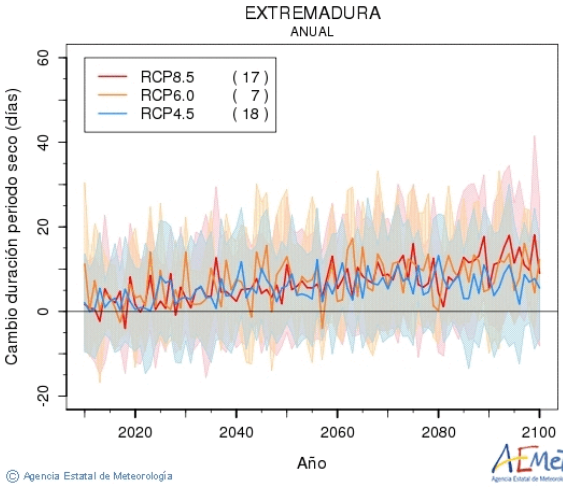
Fuente: Visor de escenarios de cambio climático. AEMET

### *Las proyecciones para este siglo en Extremadura muestran la tendencia descendente de precipitaciones, aunque ascendente en el número de días de lluvia.*

**Evolución de las variables relacionadas con la precipitación**



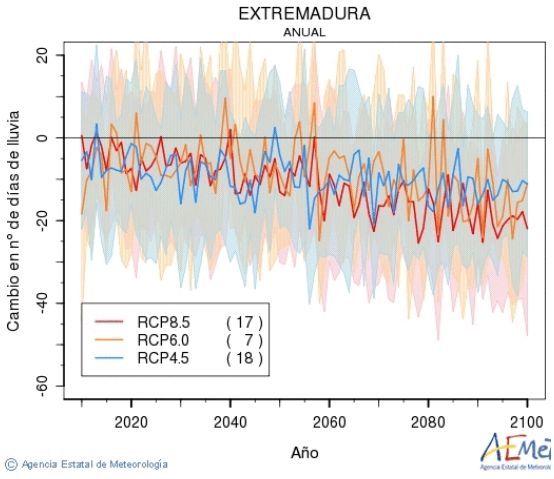

*Cambio de la precipitación acumulada anual*



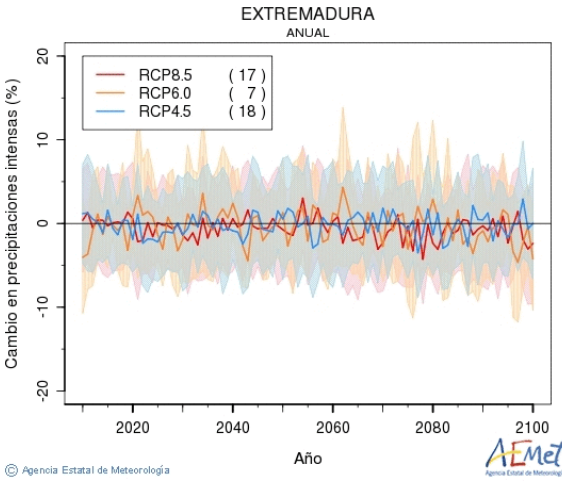

*Cambio en el número de días de lluvia*[6]:

[5] Nº de días de la ola de calor (OC) más larga, definiéndose una OC como al menos 5 días consecutivos con Tmax superior al percentil 90 del periodo de referencia. Los cambios se expresan en días respecto al periodo de referencia

[6] Nº de días con precipitación total igual o superior a 1 mm. Los cambios se expresan en días respecto al periodo de referencia




*Cambio en la duración del periodo seco*[7]




*Cambio de la precipitación intensa*[8]*:*

Fuente: Visor de escenarios de cambio climático. AEMET

***Las proyecciones para las próximas décadas en Extremadura muestran cambios similares a los ya observados: ascenso térmico y descenso pluvial anual.***

A semejanza de lo que ocurre en el contexto global y nacional, las ***proyecciones para las próximas décadas en Extremadura*** a partir del AR5 muestran cambios similares a los ya observados. En los gráficos de evolución se pueden observar las siguientes tendencias para la comunidad autónoma:

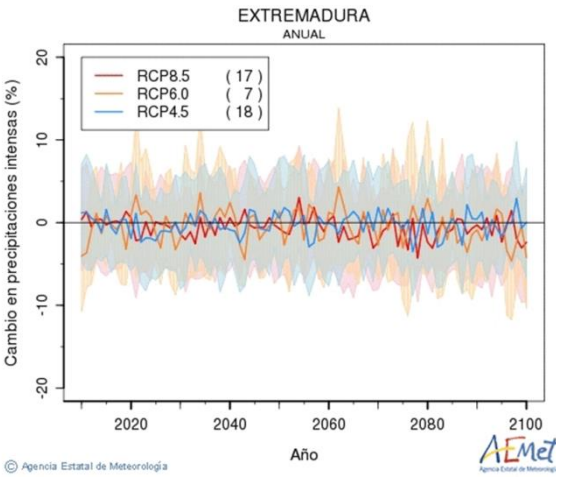
- ✓ El proceso de **calentamiento** será **progresivo** y más intenso a partir de la segunda mitad del siglo XXI, sobre todo en el más desfavorable de los escenarios.
- ✓ En general, **el ascenso de las temperaturas máximas será superior al de las mínimas** (entre 1 y 4º), lo que determina un incremento de la amplitud térmica.
- ✓ **La duración de las olas de calor se incrementa** fuertemente al final del siglo, aumentando los días consecutivos de días cálidos en cerca de 20 días.
- ✓ Se producirá un progresivo **decrecimiento de la precipitación anual** a lo largo del siglo XXI, del orden del 20%, y la duración del periodo seco se incrementa progresivamente, lo que unido al significativo aumento de las temperaturas, traerá como consecuencia un aumento de la aridez.
- ✓ **El número de días de lluvia se incrementa** ligeramente, sin embargo, la fracción de la precipitación total registrada en los días cuya precipitación en 24 h es superior al percentil 95 de la distribución de precipitaciones diarias (precipitación intensas) apenas sufre variaciones de acuerdo con los resultados obtenido con la metodología de "Regionalización estadística análogos", a pesar de que, como se ha dicho, en la Región Mediterránea se prevé un aumento de la frecuencia e intensidad de eventos de precipitación extrema de origen tormentoso.

[7] Nº máximo de días consecutivos sin precipitación o con precipitaciones inferiores a 1 mm. Los cambios se expresan en días respecto al periodo de referencia.

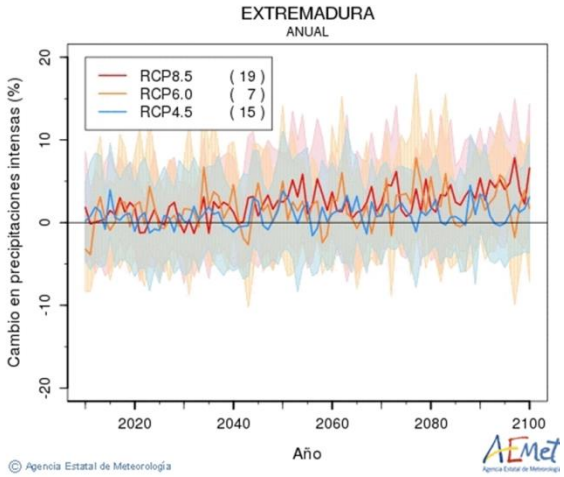
[8] Fracción de la precipitación total registrada en los días cuya precipitación en 24 h es superior al percentil 95 de la distribución de precipitaciones diarias (superiores a 1 mm) en un periodo de referencia. Los cambios se expresan en porcentaje respecto al periodo de referencia.

### *Las proyecciones de precipitaciones muestran resultados dispares poco predecibles*

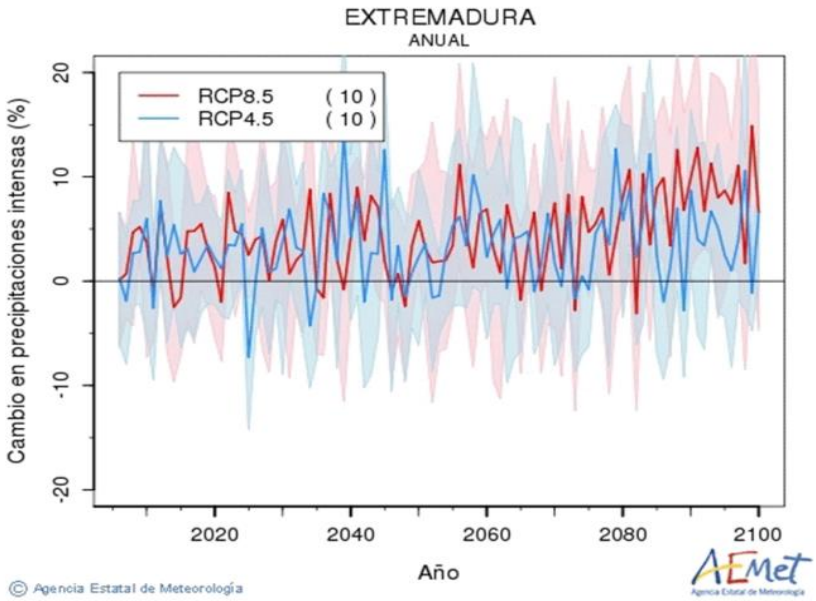
Las proyecciones de precipitaciones intensas realizadas con los distintos métodos regionalizados[9] dan resultados diferentes, que conducen a conclusiones poco predecibles respecto a su evolución futura tanto en la España peninsular como en Extremadura, como se puede apreciar en la ilustración adjunta.




***Regionalización estadística. Método análogos.***




***Regionalización estadística. Método regresión.***




***Regionalización dinámica. Proyecto CORDEX.***

Fuente: Visor de escenarios de cambio climático. AEMET

[9] Las proyecciones regionalizadas de cambio climático se obtienen a partir de las proyecciones calculadas con modelos climáticos globales a las que se aplican técnicas de regionalización para obtener resultados a menor escala, necesarios para el análisis de los posibles impactos.
Las técnicas de regionalización se agrupan en dos grandes grupos: estadísticas y dinámicas. Las técnicas estadísticas relacionan los datos a gran escala de los modelos climáticos globales con datos climáticos a escala local o regional. Sin embargo, las técnicas dinámicas anidan modelos climáticos regionales en modelos climáticos globales. Las proyecciones regionalizadas con métodos estadísticos se han obtenido aplicando dos tipos de algoritmos empíricos basados en las técnicas de análogos y de regresión lineal.

Esta **situación *de incertidumbre* en las previsiones de eventos extremos de precipitación** es generalizada en el contexto global y nacional, de hecho, entre las principales incertidumbres puestas de manifiesto en el AR5 se incluye el hecho de que "*los cambios en el ciclo del agua siguen siendo modelizados con poca fiabilidad*". No obstante, aun cuando a partir de los modelos no existe evidencia clara de que vaya a haber un **aumento en la frecuencia de *eventos extremos***, se está observando a nivel mundial un aumento de la intensidad de estos episodios, debido al aumento de energía atmosférica.

Asimismo, en términos generales, el cambio climático proyectado basado en las *Sendas Representativas de Concentración* (RCP) del Quinto Informe de Evaluación del IPCC (AR5) es similar al mostrado en el Cuarto Informe (AR4), que fue la base sobre la que se elaboraron los trabajos de ***Escenarios Regionalizados de Cambio Climático de Extremadura (2011)*** y el ***Mapa de Impactos del Cambio Climático en Extremadura (2011).***

En estos estudios se analizaron con detalle las ***tendencias de cambios* de temperatura y precipitación en las distintas *comarcas extremeñas***, reseñándose a continuación algunas de las **previsiones zonales** recogidas en estos trabajos **para el año 2050**, aun cuando deben ser interpretados con precaución pues dichas previsiones podrían verse modificadas en algún aspecto en futuros análisis realizados a partir del AR5[10]:

- En el **escenario más desfavorable** (A2), las comarcas en las que se prevé un mayor incremento de las *temperaturas máximas medias anuales* son Alcántara y Valencia de Alcántara. Las zonas en las que se espera un menor incremento son el valle del Guadiana desde Don Benito a la ciudad de Badajoz y la comarca de Olivenza.
- En cuanto a los **cambios en la *precipitación media anual***, las proyecciones regionales del clima muestran situaciones distintas según los diferentes escenarios de emisiones (A2 y B2), además se producen resultados considerablemente heterogéneos espacialmente, con aumentos y descensos de las precipitaciones significativamente diferentes entre unas zonas y otras del territorio extremeño, consecuencia de la mayor incertidumbre en las previsiones de las precipitaciones en relación con las de las temperaturas ya mencionada. Como se aprecia en los gráficos de la evolución de la precipitación obtenidos a partir de AR5, parece que *la tendencia al descenso de las precipitaciones* parece ser más uniforme en los distintos escenarios.
- En términos generales, l**as zonas de mayor altitud son las que más cambio sufrirán en su *régimen de precipitaciones***, mientras que las zonas de llanura son más estables, a pesar de recibir menos precipitación.

**Los vectores ambientales de cambio climático previstos tendrán una serie de repercusiones sobre los ecosistemas forestales y, en términos socioeconómicos, sobre el sector forestal**. En función de los niveles de exposición podrán generar los impactos sobre los ecosistemas forestales y los efectos en el sector forestal que se describen a continuación.

[10] Partiendo de las importantes diferencias previstas en el régimen de precipitaciones en Extremadura bajo los escenarios analizados a partir del AR4, el *Mapa de Impactos del Cambio Climático en Extremadura* recomendaba actualizar las proyecciones, conforme se vaya disponiendo de nuevas predicciones o de nuevos modelos, para disminuir el nivel de incertidumbre, facilitando los trabajos de evaluación del impacto y vulnerabilidad. Está prevista esta actualización en el marco de las actuaciones que desarrolla el Observatorio de Cambio Climático de Extremadura.

## 1.3.- Impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales y sus efectos en el sector forestal de Extremadura.

Dado que **los efectos del cambio climático pueden superar la capacidad de adaptación de los ecosistemas forestales**, el análisis de los posibles impactos sobre el sector forestal constituye la base de conocimiento para la propuesta de medidas de gestión forestal.

Como se ha mencionado, los estudios disponibles que pueden ser de utilidad para identificar los **impactos del cambio climático en los montes y el sector forestal** (*Mapa de Impactos del Cambio Climático en Extremadura*, y *Planes de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales* y del *sector de Recursos hídricos*) se han realizado a partir de los escenarios regionalizados para España bajo los escenarios de emisiones (A2) y (B2) del AR4, pero se considera que los resultados y conclusiones obtenidos en estos exhaustivos trabajos son válidos para poner de manifiesto los impactos esperados en la región, y lo que es más interesante, poner en valor el análisis realizado para identificar las comarcas en las que se prevé un mayor o menor agravamiento de los distintos riesgos o amenazas de los sistemas forestales.

### 1.3.1.- Principales impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales.

La *Estrategia Internacional de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres* (EIRD, 2008), indica que **el cambio climático incidirá en el riesgo de desastres** de dos maneras distintas: primero, a través de un aumento de la **probabilidad de eventos peligrosos** de origen climático, y, segundo, mediante un aumento de la *vulnerabilidad* de las comunidades ante las amenazas naturales debido a la **pérdida de *resistencia y resiliencia* asociada a la degradación de los ecosistemas** (menor disponibilidad de agua, pérdida de masa forestal, desertificación, etc.).

***Los impactos del cambio climático pueden modificar la composición de las comunidades vegetales y el funcionamiento de los ecosistemas forestales.***

Los impactos derivados de las **alteraciones *bioclimáticas***, ya sean alteraciones fisiológicas, fenológicas, o demográficas, pueden producir cambios tanto en la distribución, **composición y comportamiento de las comunidades vegetales** como en el **funcionamiento de los ecosistemas forestales**, lo que además conlleva repercusiones en la prestación de servicios ecosistémicos. El cambio climático va acompañado además de alteraciones en la composición atmosférica ($CO_2$, N, SO, O3…), en el uso del suelo y en la distribución geográfica de muchos organismos, algunos de ellos considerados plagas y enfermedades que pueden afectar a los ecosistemas forestales. **La combinación del incremento de la *temperatura*, la frecuencia de episodios de *sequías* o** lluvias torrenciales **y la proliferación de fenómenos climáticos adversos**, provocarán efectos como:

- **Incremento del *estrés hídrico*, provocado por falta disponibilidad de agua en el suelo** para la vegetación como consecuencia de la disminución de las precipitaciones, unida al aumento de la **intensidad, frecuencia y duración de las olas de calor y las sequías**, y del **incremento de la *tasa de transpiración* de la cobertura forestal** debido a un posible aumento del periodo vegetativo y a la mayor *demanda evaporativa* de la atmósfera.
- **Modificación de la *fenología* de muchas especies forestales**, pudiendo alterar o mermar las posibilidades del desarrollo de flores y frutos.
- *Alteración de ciclos biogeoquímicos y de la fertilidad del suelo*: El cambio climático va a afectar a la cantidad de materia orgánica incorporada a la tierra, por lo que va a influir enormemente a la fertilidad de los suelos forestales provocando **cambios en la productividad y en la salud de los bosques**, así como en el área de distribución geográfica de algunas especies arbóreas, incluso en la composición de comunidades vegetales.

La pérdida de materia orgánica unida al incremento de los incendios forestales y a los eventos climáticos extremos, como lluvias torrenciales, afectará negativamente a los recursos edáficos e incrementará la pérdida de suelo. Este hecho, puede afectar a la microfauna que lo habita y, por ello, a los ciclos biogeoquímicos que tienen lugar en el mismo.

***Los efectos sobre las poblaciones vegetales y los ecosistemas*** provocarán una serie de alteraciones en la *tasa de crecimiento* de las especies forestales, en las *reservas de carbono*, en el área de distribución de especies arbóreas así como en la distribución y composición de los ecosistemas forestales, incluso un posible aumento de la presencia de especies invasoras.

- ***Alteraciones en la tasa de crecimiento de las especies forestales y la absorción de carbono*****:** Se prevé, a corto a medio plazo, que la productividad de las especies forestales aumente moderadamente en las zonas donde los bosques dispongan de agua suficiente para compensar la mayor *demanda hídrica* asociada al aumento de temperatura y de la evapotranspiración potencial.

  Sin embargo, es probable que a medida que persista el cambio climático, se reduzca la productividad de las especies forestales en determinadas zonas con menor disponibilidad hídrica para el crecimiento vegetal. En consecuencia, si bien por efecto del cambio climático los bosques podrían aumentar transitoriamente su capacidad de absorción de carbono, este efecto sumidero probablemente se invertirá y los bosques se convertirán en emisores netos de carbono a la atmósfera.

- ***Distribución y composición de los ecosistemas forestales:*** En algunas áreas en las que el bosque crece actualmente bajo severas restricciones hídricas sobre suelos frugales, los árboles desaparecerán bajo las nuevas condiciones climáticas lo que favorecerá la "matorralización" del monte mediante colonización de especies arbustivas y de matorral, más simples y con menor necesidad hídrica, o por formaciones herbáceas más adaptadas a ciclos de lluvias esporádicos. Se prevé la sustitución de las especies forestales actuales por otras especies mejor adaptadas a las nuevas condiciones climáticas o, en el peor de los casos, la segmentación o desaparición de gran parte de las especies forestales existentes. Así, el aumento de la tasa de transpiración favorece a especies con la superficie foliar reducida (pináceas sobre fagáceas), es decir, favorecería un paisaje de arbolado "*acicular*".

- ***Desplazamientos biogeográficos o de su piso bioclimático y alteraciones en el área de distribución de especies forestales*****:** Los desplazamientos de las especies forestales podrán ser en sentido latitudinal (en general hacia latitudes más septentrionales) o altitudinal hacia cotas más altas de las montañas. Cabe destacar que muchas de estas migraciones no serán posibles debido a la fragmentación de los hábitats y al deterioro de los ecosistemas, con lo que muchas poblaciones desaparecerán y aumentará el riesgo de extinción de especies.

- ***Proliferación de especies invasoras*****:** El incremento de temperaturas también podría aumentar la presencia de especies invasoras, ya que las variaciones climáticas darían lugar a condiciones más favorables para especies alóctonas tropicales. En la actualidad, sin tener en cuenta el cambio climático, la introducción de especies foráneas al ecosistema resulta un problema para la conservación de las especies autóctonas.

  Si los cambios en las condiciones ambientales favoreciesen la expansión de las especies invasoras, la conservación de las especies autóctonas sufriría efectos dramáticos. Además, la introducción de especies o variedades exóticas favorecida por el cambio climático podría conducir a la hibridación y a la **pérdida de *diversidad genética endémica*** de la Península Ibérica. Por lo tanto, las especies invasoras constituyen un elemento adverso importante del cambio global y una gran amenaza para la biodiversidad.

***Se prevén alteraciones generalizadas del área potencial de distribución de las principales especies forestales de Extremadura, en algunos casos de carácter drástico (alcornoque).***

En relación con el **área de distribución de *especies forestales***, el proyecto "*Evaluación de los Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación al Cambio Climático de la Biodiversidad en España*", elaborado en el marco del *Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático* por la Universidad de Extremadura, realizó *modelos de distribución potencial de la vegetación* a partir de la distribución potencial actual de cada especie. Las predicciones realizadas con base en estos modelos en este estudio para las especies arbóreas con mayor representación en Extremadura son las siguientes:

- Reducción generalizada de las áreas potenciales de distribución de la encina (*Quercus ilex*).
- Reducción drástica de la ocupación del alcornoque (*Quercus suber*), en la mayor parte del área de distribución de la región, incluso pudiendo llegar a desaparecer a mediados de siglo, ya que es mucho más sensible que la encina a variaciones en el régimen hídrico.
- Tendencia del pino resinero y (*Pinus pinaster*) hacia la desaparición cuanto más al sur se encuentre, pudiendo producirse una desaparición general de la especie.
- Disminución de la ocupación del rebollo (*Quercus pyrenaica*) en toda la superficie extremeña quedando relegado a la zona noroeste de Cáceres.
- Tendencia a desaparecer del *umbral de idoneidad* del pino piñonero (*Pinus pinea*)
- Al ser una especie cultivada, la presencia del castaño (*Castanea sativa*) en el futuro dependerá de la rentabilidad económica de la especie. Sin acciones concretas de mantenimiento, los modelos climáticos prevén su desaparición de Extremadura.

***La concurrencia de impactos puede provocar efectos sinérgicos que aumenten la vulnerabilidad de las masas forestales e importantes cambios en el paisaje.***

**Todos estos efectos**, que con carácter general tendrán lugar **sobre todo en la región mediterránea**, así como la combinación de los mismos, aumentarían la vulnerabilidad del monte en general y de las masas forestales arboladas en particular, **contribuyendo al *decaimiento forestal***, ya observado en las redes de evaluación de daños fitosanitarios en los bosques

Además se podrán provocar *cambios importantes en el paisaje extremeño* y en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, fundamentalmente en las zonas más áridas de la región, así como la aceleración de la *fragmentación* de áreas forestales y un efecto en cascada sobre la *biodiversidad*.

***La cuantificación de la contribución del cambio climático en los impactos se ve dificultada por su interacción con otros motores de cambio global.***

**La influencia del cambio climático sobre los montes se superpone con otros *procesos antrópicos* de cambio** producidos por la actividad humana a lo largo del tiempo que también provocan efectos sobre la vulnerabilidad de las masas forestales, como son los *cambios en el uso del suelo* por cese de actividades agrarias, la pérdida y *fragmentación* de hábitats o la expansión de especies invasoras, lo que dificulta el análisis de la contribución del cambio climático en los impactos observados en las últimas décadas y de los previstos en el futuro.

## 1.3.2.- Impactos del cambio climático sobre los riesgos naturales y ambientales o antrópicos que afectan a los montes

Se analizan los impactos sobre los principales **riesgos y fenómenos naturales extraordinarios cuya dinámica puede verse afectada por el cambio climático** y que pueden provocar daños en los espacios forestales de Extremadura: ***incendios forestales***, ***riesgos erosivos*** e ***hidrológicos*** (inundaciones y sequía) y ***plagas*** **y** ***enfermedades***, que pueden llegar a ser especialmente preocupantes debido a la importancia que el sector forestal tiene en la Comunidad.

### ☛ Incendios forestales: análisis de la evolución de temperaturas críticas y umbrales de riesgo.

Uno de los aspectos más preocupantes en relación con cambio climático y los ecosistemas forestales es el relativo a los incendios forestales, ya que se prevé que los cambios proyectados por los distintos sistemas de **predicción climática** provoquen un **incremento de la *frecuencia* e *intensidad* o *magnitud* de los *incendios forestales***, con los efectos de ellos derivados, además de en la vegetación, sobre el suelo: *pérdidas en las reservas de carbono orgánico* de los montes por la *liberación de gran cantidad de* $CO_2$ a la atmósfera, disminución de la estabilidad de los agregados del suelo y *alteraciones hidrológicas* en las capas superficiales, que dificultan la infiltración de agua con los consiguientes efectos perjudiciales para la recarga de acuíferos a la vez que en el incremento de las escorrentías superficiales y de la erosión hídrica.

Al mismo tiempo, **los incendios forestales se convierten a su vez en motor de cambio climático**, al aumentar las concentraciones de gases de efecto invernadero originados en la combustión de áreas forestales y agrícolas, en un bucle de retroalimentación positivo. El origen y propagación de un incendio depende entre otros factores de la temperatura, la humedad relativa, la velocidad del viento, del tipo y estructura de la vegetación y de la sequedad y continuidad de los combustibles, todos ellos relacionados íntimamente con la meteorología y con el clima.

En el *Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales* en Extremadura (PACC-RN de aquí en adelante) se ha analizado la ***evolución de las temperaturas extremas*** *en Extremadura* en el marco del cambio climático, de manera que se pueda estimar su **incidencia sobre la ignición y propagación de fuegos forestales**, asumiendo que *a mayores temperaturas, mayor es la probabilidad de que se inicien fuegos en terrenos forestales* (mayor exposición) y de que éstos se propaguen al verse incrementada la *inflamabilidad* por desecación de los materiales combustibles por efecto del calor (impactos más severos).

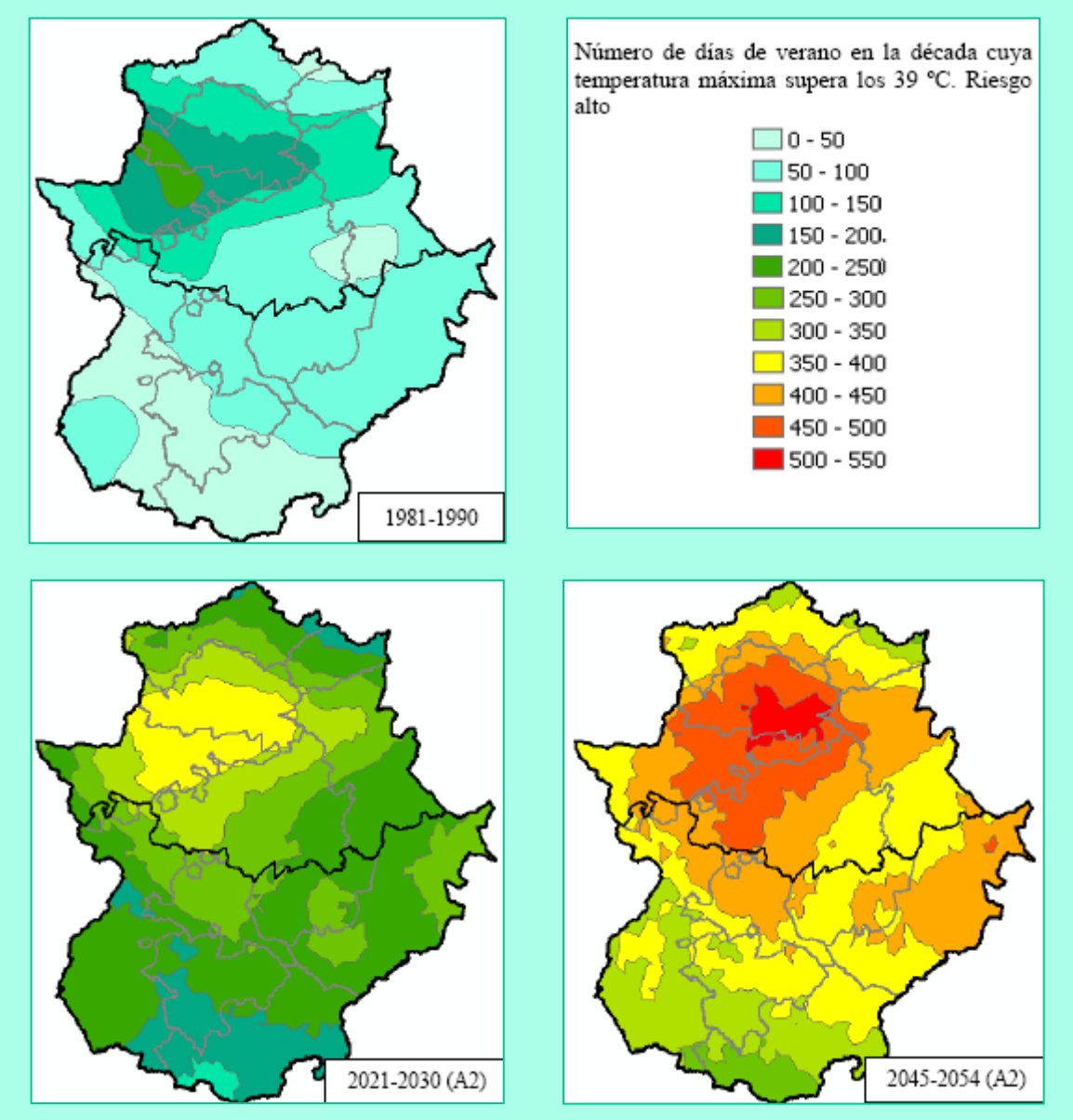
Los resultados de este estudio[11] se representan mediante unos "*mapas de superaciones de temperaturas umbral asociadas a riesgo de incendios forestales*" en Extremadura para cada uno de los cinco periodos temporales considerados. Los niveles de riesgo se definen según su temperatura umbral (temperatura mínima a superar para que se dé el tipo de riesgo): moderado (35 ºC), alto (39 ºC) y (41 ºC).

En términos generales, entre las sierras de Santa Olalla y Santo Domingo (Valle del Alagón y Tajo-Salor) es donde más veces se superan los umbrales establecidos tanto en el periodo de referencia, como en las predicciones hechas por los modelos para el siglo XXI. El incremento del número de días en los que se superan los umbrales de riesgo a lo largo del tiempo, afectan a todo el territorio, siendo las zonas más cálidas de las llanuras fluviales del Tajo y el Guadiana las que registran un mayor número de superaciones.

[11] Se ha empleado un método desarrollado por el *Instituto Universitario Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo* (CEAM).

Las zonas serranas del norte de Cáceres en la Sierra de la Peña de Francia, Sierra de Tormantos y montes de Trasierras, la Sierra de Tentudía y Sierra de San Salvador en el sur de la provincia de Badajoz y la región oriental del territorio autonómico que comprende la Sierra de Guadalupe y Macizo de las Villuercas son las ubicaciones en las que se registran un menor número de superaciones.

**Riesgo alto: Evolución del nº de días de verano en la década cuya Tmax supera los 39 ºC.**

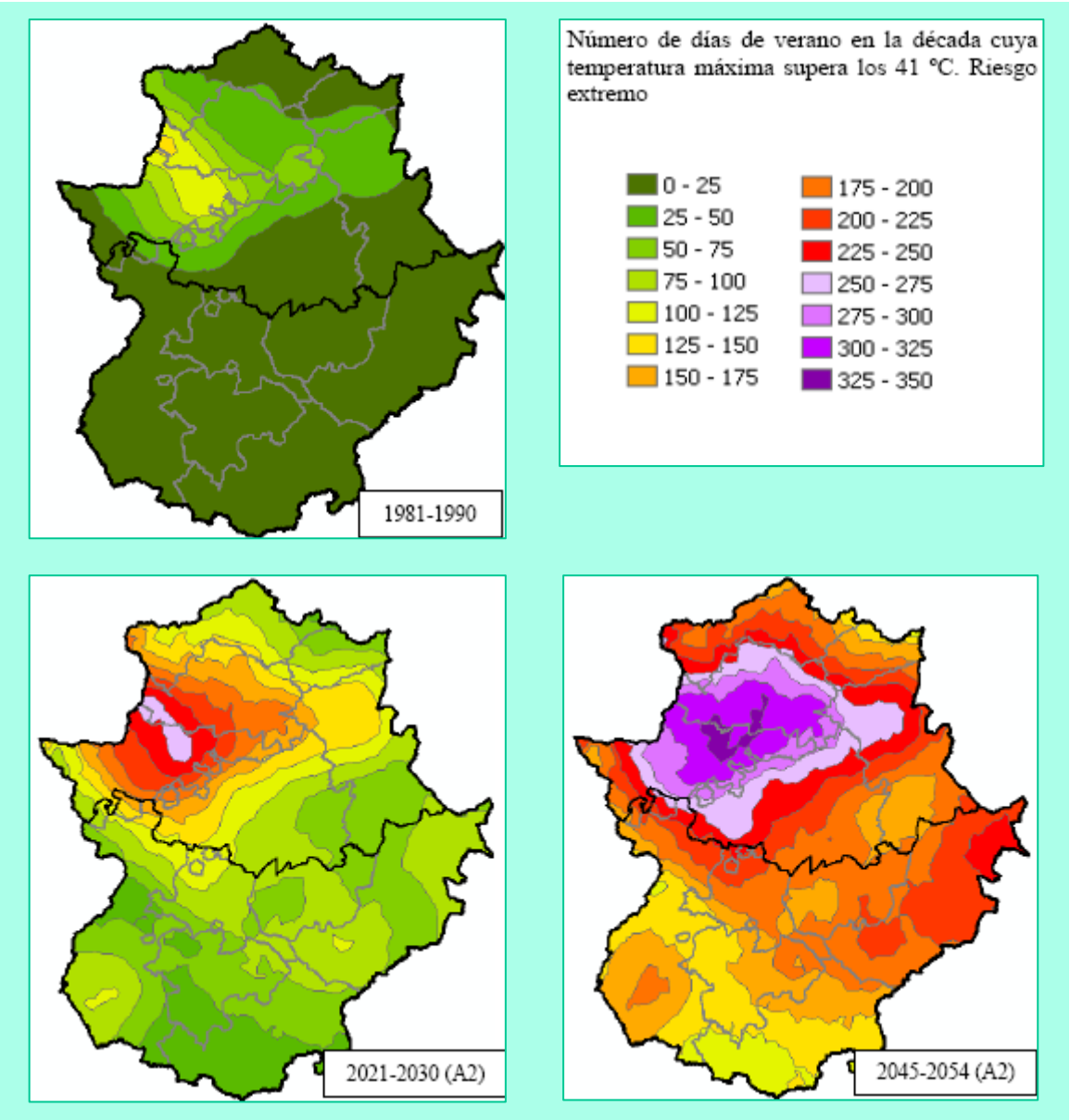



Fuente: Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales en Extremadura.

***Conforme avance el siglo XXI, se estima que en Extremadura los periodos de riesgo alto y extremo de incendios forestales se alargarán considerablemente***

En las comarcas de Tajo-Salor, Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo y Comarca de Trujillo, que son las que se corresponden con las temperaturas máximas más elevadas, se pasará de un **periodo de riesgo alto** para incendios de dos semanas en el periodo de referencia, a un mes en la década 2021-2030, llegando a alcanzar un mes y medio a mediados de siglo XXI.

**Riesgo extremo: Evolución del nº de días de verano en la década cuya Tmax supera los 41 ºC.**




Fuente: Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales en Extremadura.

En lo referente al **riesgo extremo**, que apenas si tiene registros de máximas superiores a 41 ºC en el periodo de referencia, en torno al municipio de Zarza la Mayor, el aumento en el número de superaciones de la temperatura umbral es muy drástica pasándose, en ese área a más de 200 registros en la década de 2021-2030, y a más de 300 para la década de 2045-2054.

Casi toda la superficie de las comarcas de Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo y Tajo-Salor, tendrá a mediados del siglo XXI un periodo no inferior a un mes a lo largo del verano en el que las temperaturas máximas superen el umbral establecido de riesgo extremo lo que facilita las condiciones para la ignición y propagación de incendios forestales. En este territorio, existen formaciones forestales adehesadas de alcornoques y encinas que pueden verse afectadas por los fuegos forestales, aunque si el fuego no es demasiado intenso o violento, las dehesas por sí mismas actúan de áreas cortafuegos ante masas forestales arboladas o desarboladas de mayor espesura.

El Parque Nacional de Monfragüe, único parque nacional en el territorio extremeño, está ubicado en esta zona, de modo que si el régimen de incendios se recrudece, el patrimonio natural más importante de la zona se verá severamente afectado, lo que implicará, sin dudas, impactos negativos considerables, tanto ecológicos como económicos.

De acuerdo a la planificación existente de lucha contra incendios (Plan PREIFEX), existen *zonas de alto riesgo y municipios con alto peligro* correspondientes al nivel IV de incendio que son coincidentes entre sí de acuerdo a distintos modelos de predicción de incendios. Algunas de estas comarcas como, por ejemplo, la de **Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo** se ubican en áreas con mayor aumento del número de superaciones de los umbrales de riesgo considerados. De todo ello se deduce, por tanto, que estas **zonas se verán afectadas especialmente por los incendios forestales como consecuencia del cambio climático**, por lo que deberían ser objeto de medidas de adaptación adecuadas que minimizasen su vulnerabilidad.

Otras de las conclusiones de este trabajo en lo que se refiere al régimen de incendios, es que **en invierno se espera un calentamiento severo** lo que puede suponer un aumento de la ***desecación invernal* de la vegetación** que conduzca a una situación de mayor *inflamabilidad*. Este hecho a su vez, puede incidir en que se den **fuegos fuera de la época veraniega** aunque las temperaturas no sean propicias. Así, a **consecuencia de este calentamiento invernal**, puede producirse una **prolongación de la temporada de riesgo de incendios forestales**, prácticamente a todo el año.

En cuanto a los **efectos**, **los incendios forestales afectan gravemente a los suelos**, alterando el equilibrio edafológico y volatilizando los nutrientes. Además, los suelos desnudos o con escasa vegetación, si tras el incendio no se someten a un proceso de restauración eficiente y urgente constituyen un escenario óptimo para sufrir mayores pérdidas edáficas. Esto puede provocar, por un lado, un **aumento del riesgo de desertificación** y, por otro, un **ascenso del riesgo de generación de avenidas** en caso de precipitaciones intensas, e incluso de movimientos de masa como corrimientos de tierra, dependiendo del sustrato geológico sobre el que se asienten. A todo ello se suman **repercusiones económicas** para el sector forestal y para toda la sociedad en términos de afección a distintos tipos de infraestructuras (carreteras, líneas de electricidad, sistemas hidráulicos, embalses), edificaciones, cultivos agrícolas e infraestructuras ganaderas, además del riesgo de pérdidas humanas.

### Procesos erosivos e inundaciones y avenidas torrenciales: análisis de eventos extremos de precipitación.

Las previsiones referentes a las inundaciones y avenidas de carácter torrencial, así como a los procesos erosivos resultan más complejas, ya que aunque en principio el previsto descenso en las precipitaciones, no parece que sea un factor desencadenante por sí mismo de un aumento de este tipo de fenómenos extremos. Como se ha comentado, **los análisis realizados** para Extremadura con los escenarios regionalizados a partir del AR4 **no permiten predecir una variación significativa del número y distribución de eventos de lluvia torrencial**, ni modificaciones substanciales de las áreas de *mayor recurrencia de lluvias* compatibles con inundaciones fluviales y desbordamientos de ríos (precipitaciones intensas en pequeños lapsos temporales y/o lluvias moderadas pero prolongadas en el tiempo), puesto que en términos generales, no existen diferencias entre los periodos comparados, ni entre los distintos escenarios de emisiones.

Así, y a tenor de los resultados de los análisis realizados tanto en el PACC-RN como en el Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Recursos Hídricos en Extremadura (PACC-RH de aquí en adelante), cabe esperar que los incidentes relacionados con lluvias intensas que se provocan en la actualidad se manifiesten al menos con la misma frecuencia y magnitud en el futuro.

**Seguirán por tanto siendo zonas de alto riesgo de *episodios torrenciales*** las áreas más montañosas del norte y este de Cáceres (Sierras de Santa Olalla, Gata, Peña de Francia y Tormantos, Montes de Trasierra, Macizo de las Villuercas y Sierra de Guadalupe) y en menor grado del sur de Badajoz (Sierras de Tentudía y San Salvador). Sin embargo, y como ya se ha mencionado, se está observando a nivel mundial un aumento de la intensidad de los fenómenos, debido al aumento de energía atmosférica. Es probable por tanto que el régimen de precipitaciones, ante un calentamiento global de la atmósfera, se vea modificado y siga una tendencia hacia la generación de aguaceros de corta duración y elevada intensidad que podría ser el desencadenante de avenidas e inundaciones.

Por ejemplo, el ascenso de las temperaturas a finales de primavera y en verano puede llevar asociado un incremento de las precipitaciones torrenciales de tipo convectivo, provocando un aumento de los riesgos debidos a crecidas espontáneas e imprevisibles, las llamadas "flash-floods" o inundaciones súbitas, especialmente en zonas de montaña y pequeñas cuencas con mucha pendiente, con los daños que conllevan tanto al medio natural y al terreno como a bienes, infraestructuras y vidas humanas, con frecuencia catastróficos.

Por lo tanto se puede considerar probable que en aquellas zonas en las que se concentran típicamente las lluvias más intensas el nivel de riesgo se eleve todavía más y que se produzcan con mayor frecuencia fenómenos de tipo torrencial en otras zonas actualmente de bajo riesgo. Este eventual incremento de episodios de lluvias torrenciales generará un **aumento significativo de la *erosión hídrica*** en el conjunto de las demarcaciones hidrográficas presentes en el territorio extremeño, agravado además por un posible deterioro de la capacidad de protección el suelo por una cubierta vegetal, afectada por procesos de aridificación como se verá más adelante, sobre todo en las regiones más continentales del territorio extremeño y por el incremento de la posibilidad de sufrir incendios forestales.

Especial importancia en Extremadura tendrá el incremento de episodios torrenciales y de los procesos de arrastre de sedimentos en la aceleración de la ***colmatación* de los embalses;** de acuerdo con el PNACC-RH los efectos de colmatación serían menores en la Cuenca del Guadiana. Un eventual incremento de las precipitaciones de carácter torrencial, también puede tener un **efecto no deseado sobre la *calidad de las aguas*** debido al arrastre de contaminantes y partículas sólidas en suspensión desde los suelos hasta el medio acuático, especialmente grave en los zonas incendiadas, como ha ocurrido en episodios recientes.

La magnitud y la frecuencia de las avenidas no solamente dependen de factores meteorológicos y climáticos, sino que también se encuentran influenciadas por otros parámetros físicos, biológicos y humanos. Por ejemplo, los cambios en la morfología del cauce, la densidad de la vegetación en los cauces, la conservación y manejo de los ecosistemas forestales, así como el cambio en los usos del suelo, tienen influencia en la generación de la escorrentía y en la capacidad de desagüe de los caudales de avenida. Dado que es de esperar que estos factores se vean modificados como resultado de la influencia del cambio climático o de factores de desarrollo de índole social o económico, cualquier cambio en ellos repercutirá directamente en la peligrosidad de las inundaciones.

En relación con su influencia en el riesgo de inundación y de los procesos erosivos, **los cambios de uso del suelo constituyen el factor más crítico para la respuesta hidrológica** (caudal y sedimentos), puesto que las configuraciones del uso de la tierra son uno de los factores más determinante en la producción de escorrentía, incluso más que los generados por escenarios de emisiones de cambio climático más negativos.

Dado que los cambios en el uso de suelo permiten una acción local más rápida que la propia mitigación del cambio climático, se puede concluir que *la ordenación del territorio y la gestión del uso de la tierra deben considerarse como la principal opción adaptativa para reducir los impactos del cambio climático en la generación de inundaciones y fenómenos torrenciales*.

Por último, otros riesgos como los **movimientos en masa** o las avalanchas de rocas en regiones montañosas, o bien de **rotura de árboles** por grandes rachas de viento, que actualmente no suponen riesgos importantes en Extremadura, podrían verse incrementados por el aumento de la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos de lluvias y vendavales.

### ☛ Sequía: Análisis de la evolución de la disponibilidad hídrica y de la aridez.

De los resultados de los análisis de los escenarios regionalizados del clima parece claro que el régimen de precipitaciones en Extremadura se alterará en los próximos años. Estas modificaciones incluyen una **reducción** en el volumen de ***precipitación anual*** que será más acusada en las zonas montañosas del norte y este de Cáceres y un reparto más desigual de las mismas a lo largo del año.

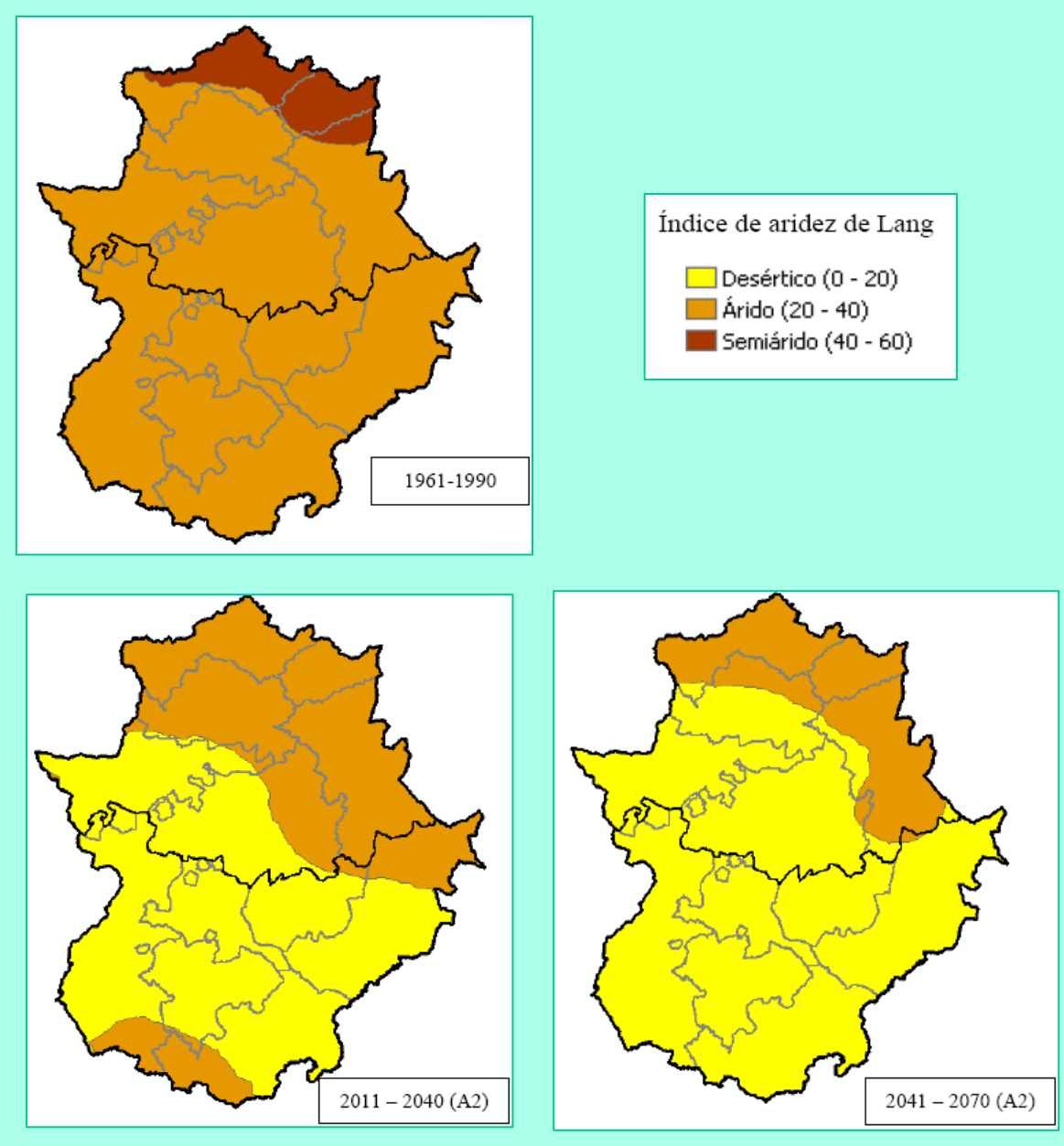
Uno de los principales motivos para la preocupación respecto del cambio climático es conocer de qué manera la combinación de la reducción de las precipitaciones y del aumento de la temperatura afectará a la *disponibilidad hídrica*, la sequedad ambiental, en definitiva a la **modificación de la aridez y sus posibles consecuencias** sobre la vegetación y la productividad del suelo, y sobre la inflamabilidad de los combustibles y la ocurrencia de incendios forestales.

La valoración realizada en el PACC-RN con base en AR4 concluye con la existencia, con alto grado de certeza, de la ***tendencia hacia la aridificación del clima de Extremadura, que se viene observando desde hace varias décadas, se proyectará a lo largo del siglo XXI***, de manera generalizada en toda Extremadura y *especialmente en la provincia de Badajoz y sureste de la provincia de Cáceres*. El clima húmedo caracterizado por una mayor pluviometría anual, existente en las áreas serranas del norte de Cáceres tendería a fitoclimas más típicamente mediterráneos, perdiendo el carácter nemoral.

El **incremento de la frecuencia e intensidad de periodos de sequía y la aridificación del clima** puede conducir a un aumento de la frecuencia e intensidad de episodios de *estrés hídrico* en los ecosistemas forestales, especialmente en las zonas más áridas del norte y este de Badajoz, con los efectos ya descritos en la cubierta vegetal y en el suelo: reducción y/o degradación de la cobertura forestal, o en el mejor de los casos pérdida de biomasa; fragmentación de los ecosistemas; agravamiento de procesos de erosión y desertificación y aumento de la magnitud de avenidas e inundaciones.

Como ya se ha expuesto, Extremadura es una de las comunidades con mayor ratio de superficie forestal relativa, el 69% del territorio es terreno forestal (el 82% en Cáceres), siendo las dehesas de encinas y alcornoques, los tipos de formaciones forestales preponderantes en la región. Por lo tanto, dado el papel que desempeñan los terrenos forestales en la prevención y mitigación de estas amenazas, el mantenimiento del buen estado de los montes es de gran importancia para el conjunto de la sociedad y economía de Extremadura, ya que la disminución de la precipitación y en general la pérdida de recursos hídricos y las sequías prolongadas, afectará negativamente a dicho estado con elevada probabilidad.

**Evolución espacio-temporal de la distribución del índice de aridez de Lang.**




Fuente: Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales en Extremadura.

### ☛ Riesgos fitosanitarios: plagas y enfermedades forestales.

***La variabilidad climática puede producir graves perturbaciones en las masas forestales por el aumento de brotes de plagas y agentes patógenos.***

El incremento de las temperaturas y la anticipación primaveral darán lugar a un alargamiento de las condiciones óptimas para la proliferación de *plagas y enfermedades*, lo que unido a una mayor *vulnerabilidad* de las especies vegetales debido a la *debilidad* que provoca el estrés hídrico, favorecerá un **impacto mayor y más duradero de las plagas y agentes *patógenos*** sobre las formaciones vegetales que, en última instancia, podrá provocar, como en el caso de los riesgos ya analizados, la degradación de la cubierta vegetal y sus consecuencias, la aceleración de la fragmentación de zonas forestales y la disminución de la biodiversidad de las especies.

Uno de los principales problemas sanitario en Extremadura, como es la **enfermedad de "la Seca"**, enfermedad ampliamente distribuida por toda el área forestal de Extremadura que provoca el decaimiento y muerte sobre todo de las encinas y alcornoques, podría verse agravado ya que el organismo causante, la *Phytophthora*, cuya distribución está condicionada por el frío (no crece por debajo de los 5º C), podría ver favorecida su expansión hacia zonas que no le han sido propicias hasta ahora, es decir hacia áreas de mayor altitud y/o latitud.

Por otro lado, se prevé que el cambio climático tenga un importante efecto sobre la introducción de parásitos exóticos en nuevas regiones, ya que modificaría las condiciones climáticas haciéndolas más favorables. Así, a las plagas y enfermedades autóctonas deben sumarse las **plagas y enfermedades exógenas** al medio que tienen un mayor impacto en el sector forestal debido a que sus hospedadores se encuentran desprovistos de mecanismos de defensa. Las plagas y enfermedades, además, pueden ser utilizadas como indicadores dela inestabilidad climática, ya que su ausencia o presencia se asocia a las variaciones climáticas que se producen en el medio forestal.

### ☛ Zonas de Extremadura en las que es probable que se produzca con una mayor intensidad de impactos del cambio climático

La tabla adjunta en la página siguiente recoge el ámbito territorial predominante, es decir, las zonas en las que se prevé que se van a producir de modo más evidente los efectos de los eventos o riesgos que se verán agravados por el cambio climático (información extraída del PACC-RN). Se han empleado como clasificaciones espaciales del territorio la agregación en Zonas Rurales (ZR) del Programa de Desarrollo Rural Sostenible 2010-2014 de Extremadura.

## 1.3.3.- Efectos del cambio climático sobre los recursos y aprovechamientos relacionados con el sector forestal extremeño.

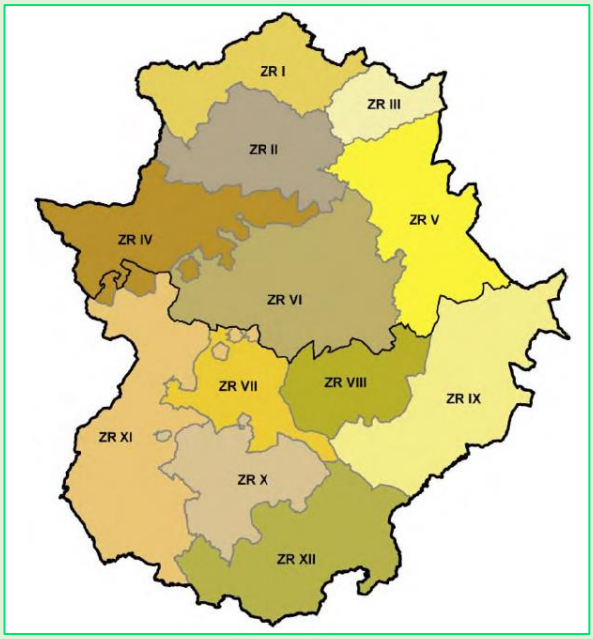
Los **impactos del cambio climático sobre el sector forestal extremeño** repercutirán en cada uno de los recursos y aprovechamientos relacionados con el mismo. El *Mapa de Impactos del Cambio Climático* en Extremadura señala las siguientes afecciones o efectos y sus consecuencias:

⇒ La ***industria del corcho*** en la región puede verse afectada de manera significativa, ya que los modelos climáticos prevén una reducción drástica de la superficie ocupada por el alcornoque. Además, la calidad del producto podría disminuir a consecuencia de la proliferación de ciertas plagas que les pueden afectar.

⇒ La ***producción maderera*** podrá verse gravemente afectada como consecuencia del cambio climático; el aumento de los incendios, el incremento de plagas y enfermedades mermará de manera considerable la producción de madera para la industria.

**Ámbito territorial predominante de riesgos potencialmente agravados por el cambio climático**

| RIESGOS. Extremadura | Ámbito territorial predominante (Zonas Rurales) |
|---|---|
| Temperaturas extremas | Todo el territorio aunque especialmente en I, IV, VI, X |
| Incendios forestales | II, III, IV, VI |
| Lluvias torrenciales | I, III, V, X, XII |
| Inundaciones | I, III, V |
| Sequía | I, II, VIII, IX, XI, XII |
| Extrema aridez | VII, VIII, XI, XII |




**ZONA RURAL**

**I Las Hurdes, Sierra de Gata, Trasierra-Tierras de Granadilla y Valle del Ambroz**

**II Valle del Alagón, Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo**

**III La Vera y Valle del Jerte**

**IV Tajo-Salor y Sierra de San Pedro**

**V Las Villuercas-Ibores-Jara y Campo Arañuelo**

**VI Comarca de Trujillo, Sierra de Montánchez y Zona Centro**

**VII Lácara Sur y Municipios Centro**

**VIII La Serena, Vegas Altas y Guadiana**

**IX La Serena y Siberia**

**X Río Bodión, Tierra de Barros-Matachel y Tierra de Barros**

**XI Lácara-Los Baldíos, Comarca de Olivenza y Sierra Suroeste**

**XII Tentudía y Comarca de Llerena**

Fuentes: Elaboración propia a partir del Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales en Extremadura

⇒ Se prevé que la alteración de determinadas variables climáticas pueda provocar graves consecuencias en la distribución y disminución del número de abejas, afectando a la cantidad de ***miel*** producida en la región; además, la ausencia de abejas afectará a la polinización, e incluso provocará la ***extinción de algunas especies vegetales***.

⇒ La ***caza***, una actividad habitual en los ecosistemas forestales extremeños que repercute de manera significativa en la economía de las zonas rurales donde se practica, puede verse afectada por cambios en el comportamiento y la distribución de numerosas especies cinegéticas, al cambiar la distribución y la estructura de las especies vegetales de las que se alimentan, además de por la escasez de recursos hídricos y el aumento de temperaturas, originando en general una dispersión de las especies hacia ambientes más óptimos.

⇒ Los cambios en los ecosistemas forestales afectarán también a los ***recursos micológicos***. Es posible, si las condiciones climáticas varían de manera gradual, que las setas migren hacia zonas siguiendo la migración de las especies forestales. En numerosas ocasiones el desarrollo de setas está asociado a la presencia de determinados árboles y plantas con quien generalmente forman micorrizas. La ausencia o presencia de especies forestales, junto a las condiciones climáticas y el tipo de suelo va a ser determinante para el crecimiento de setas.

⇒ La pérdida o degradación de los ecosistemas forestales derivados del cambio climático, puede llegar a afectar gravemente al ***turismo rural*** en Extremadura, y por lo tanto para la economía de las zonas rurales, ya que este tipo de actividad se fundamenta en los recursos naturales. No se debe pasar por alto que los impactos negativos del cambio climático en el sector forestal extremeño pueden derivar en un deterioro del paisaje, como ya ha ocurrido, por ejemplo, en las zonas afectadas por incendios forestales.

⇒ Un posible deterioro de las ***dehesas extremeñas*** puede afectar a sus aprovechamientos y recursos, principalmente a los que afectan a la ***ganadería en régimen extensivo***, entre ellos a la escasez de pastos por alargamiento de los periodos de sequía y a la disminución de recursos para montanera (las sequías intensas y prolongadas ponen en peligro la producción de las bellotas) y ramoneo, lo que obligaría a *pérdidas de rentabilidad* derivadas de la necesidad de sostener a la población ganadera a base de piensos u otros alimentos conservados. Además, una disminución de la disponibilidad de pasto en determinados momentos del año, podría acarrear un sobrepastoreo y riesgo de erosión de las áreas con niveles altos de erosión potencial, lo que conlleva la *degradación del suelo*, agravando aún más la *reducción de la productividad* de las zonas de pastos.

### 1.3.4.- La absorción de carbono por los terrenos forestales en Extremadura.

**Los terrenos forestales son un eslabón fundamental en el ciclo global del carbono por su capacidad de absorber el $CO_2$** de la atmósfera y almacenarlo en su biomasa y en el suelo, actuando así como un ***sumidero***. El crecimiento de la cubierta forestal, sobre todo arbolada, neutraliza el aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Por contra, su degradación, o su conversión para otros usos, puede generar un volumen considerable de emisiones de GEI debido a los incendios, la descomposición de la biomasa o la mineralización de la materia orgánica del suelo, lo que les convierte en fuente de $CO_2$.

El *Inventario de Sumideros de Carbono de Extremadura (2010*) analizó la estimación de la captación de carbono atmosférico en los periodos 1990-2000 y 2000-2006 para el *sector Uso de la Tierra, Cambio del Uso de la Tierra y la Silvicultura* (sector LULUCF, por sus siglas en inglés) que, de acuerdo con las Directrices del IPCC, comprende seis categorías de terreno (Terrenos Forestales[12], Cultivos, Pastizales, Humedales, Terrenos Urbanos y Otros Terrenos)

Según el Inventario, considerando en conjunto la biomasa y el suelo de las diferentes categorías de terreno presente en Extremadura, la **tasa anual de intercambio neto de $CO_2$** referida a la superficie media de cada categoría de terreno para el periodo 1990-2000 en Extremadura, ***alcanzó en los terrenos forestales su máximo valor, 18 t $CO_2$ ha$^{-1}$*** año$^{-1}$, seguido de los terrenos de cultivos que retiraron de la atmósfera anualmente un total de 7,7 t $CO_2$ ha$^{-1}$ año$^{-1}$,y de los terrenos ocupados por pastizales que capturaron 1,2 t $CO_2$ ha$^{-1}$ año$^{-1}$.

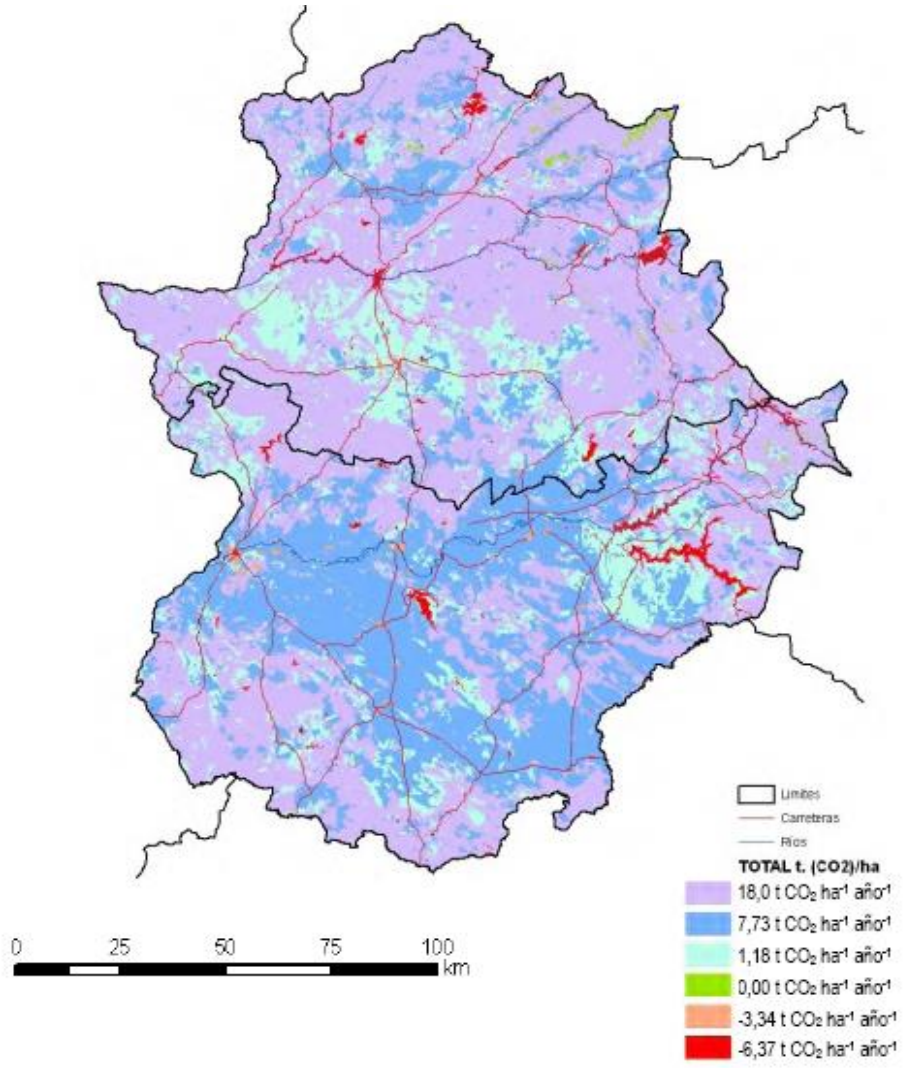
[12] En España se consideran Terrenos Forestales aquellos cuya Fracción de Cabida Cubierta (FCC) sea igual o superior al 20%, y corresponden a la superficie denominada "Monte arbolado" en el Inventario Forestal Nacional.

La **tasa anual de absorción de $CO_2$** por parte de los sumideros extremeños durante el periodo 1990-2000 fue igual a 4.947.862 t $CO_2$ año$^{-1}$, esta cantidad ascendió a 9.345.090 t $CO_2$ año$^{-1}$ durante el periodo 2000-2006, lo que supone un ***aumento en la capacidad de absorción de $CO_2$ en Extremadura de casi el 90% durante el segundo período analizado***.

El notable incremento en la retirada de carbono atmosférico registrado en la región ***se debe fundamentalmente a que la capacidad de sumidero de los terrenos forestales se duplicó entre ambos periodos***. Esta evolución procede de las modificaciones que han tenido lugar en los bosques y montes arbolados extremeños en el periodo comprendido entre el segundo y tercer Inventario Forestal Nacional.

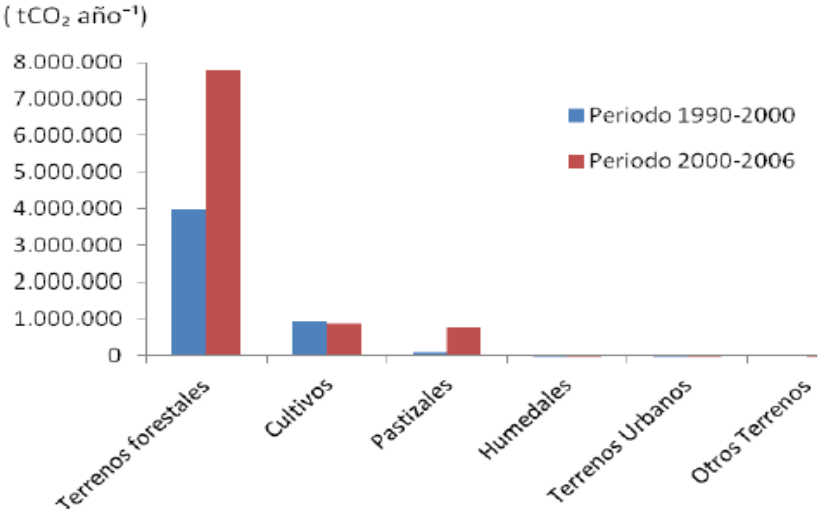
En el *Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima (PEIEC) 2021-2030 (Borrador 15 de junio de 2020)*, se ha realizado una actualización del balance de GEI en el sector LULUCF, concluyendo que, de acuerdo con el análisis del comportamiento histórico de las diversas tipologías de superficie dentro del sector del uso del suelo, del cambio del uso del suelo y silvicultura (LULUCF), se estima que **las absorciones de sumidero en 2018 alcanzan los 10,2 Mt $CO_2$eq.**

**Intercambio neto de $CO_2$ por superficie a través de los sumideros de Extremadura durante el periodo 1990 – 2000, considerando biomasa y suelos en conjunto.**




Fuente: Inventario de sumideros de carbono de Extremadura (2010).

**Secuestro de $CO_2$ por los sumideros de carbono de Extremadura (DGECA, 2011).**




Fuente: Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020

En cuanto al **balance de emisiones y captaciones de $CO_2$** en Extremadura, durante el primer periodo analizado en el Inventario de sumideros, 1990–2000, se emitieron 970 Kt $CO_2$-eq $año^{-1}$ más que la cantidad de $CO_2$ absorbido por los sumideros extremeños. Lo que significa que el 84% de las emisiones producidas en la región eran compensadas en el propio territorio. En el segundo periodo, 2000–2006, las captaciones superaron a las emisiones producidas en la región en 1.175 Kt $CO_2$-eq $año^{-1}$. Este superávit supone el 14% de las emisiones anuales generadas en Extremadura durante este segundo periodo, **lo que convierte a la región en sumidero neto de carbono**. El cambio entre periodos obedece a que, mientras las emisiones de $CO_2$ han incrementado un 37%, *la absorción de $CO_2$ por parte de los sumideros aumentó un 88%,* como se ha dicho ***debido al aumento del efecto sumidero en los terrenos forestales***.

***Los terrenos forestales en Extremadura como sumideros de carbono gestionables representan un componente fundamental en la lucha contra el cambio climático.***

El Inventario realizado en 2010 pone de manifiesto **el destacado papel de los terrenos forestales como *sumideros de carbono***. Durante los dos periodos analizados (1990-2000 y 2000-2006) los ***terrenos forestales capturaron el 80% del carbono secuestrado en todo el territorio de la región.***

En Extremadura se ha experimentado un importante **incremento progresivo del volumen de biomasa arbórea** principal entre los dos inventarios forestales nacionales más recientes. Así, desde el IFN2 (1990) al IFN3 (2001) la biomasa principal aumentó el 74,47%, lo que supone un crecimiento del 40,06% superior al crecimiento medio nacional, en este caso del 53,17%.

Como se ha dicho, el importante incremento de biomasa forestal acumulada en los montes extremeños ha tenido un efecto muy positivo en la capacidad de absorción de carbono. Además, la cobertura forestal arbolada, que captura más carbono que la desarbolada, es susceptible de manejo mediante su repoblación o la mejora ecológica y de salud del bosque ya establecido mediante una *selvicultura adaptativa* que mejore su vigor y estado de salud de forma que se aumente su crecimiento y, por consiguiente, se absorba más carbono en menos tiempo.

## 1.4.- Conclusiones del diagnóstico sobre la vulnerabilidad y efectos del cambio climático en las masas forestales extremeñas. Matriz DAFO

***Se confirman las tendencias de cambio climático en Extremadura de anteriores informes: ascenso térmico y descenso de la lluvia anual con episodios extremos (aguaceros y sequías)***

Los resultados obtenidos en los *escenarios regionalizados de cambio climático para España* a partir del *Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático* (IPCC-AR5, 2014), **confirman las previsiones en las alteraciones del *régimen termopluviométrico*** de anteriores informes: incremento de temperatura superior a la media global, más pronunciado en los meses estivales y en las regiones del interior; reducción de la precipitación anual, sobre todo en verano, más acusada cuanto más al sur, y un aumento de los extremos relacionados tanto con precipitación de origen tormentoso, este último con una alta incertidumbre en España, como con periodos de ausencia de precipitaciones (sequías) .

**Las previsiones para las próximas décadas en Extremadura** a partir del AR5 de mayor relevancia para los ecosistemas forestales son las siguientes:

- Aumento de las *temperaturas máximas* entre 1 y 5º desde 2020 hasta 2100 y de las mínimas entre 1 y 4º en toda Extremadura.
- Progresivo decrecimiento de la *precipitación anual* a lo largo del siglo XXI, del orden del 20%, e incremento de la duración del *periodo seco*, lo que unido al significativo aumento de las temperaturas, traerá como consecuencia un aumento de la *aridez*.
- Como consecuencia de la reducción de la precipitación anual y especialmente la reducción de las lluvias estivales, se incrementará de la duración e intensidad de las *sequías*.
- Ligera reducción del *número de días de lluvia* y un aumento de la frecuencia e intensidad de eventos de *precipitación extrema* de origen tormentoso (en este caso con elevada incertidumbre) debido al aumento de energía atmosférica.

***Los trabajos realizados en el marco de la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura permiten analizar los efectos del cambio climático en los ecosistemas forestales***

Como resultado de las evaluaciones elaboradas en los *Planes de Adaptación al Cambio Climático* de los sectores de Riesgos Naturales y Recursos Hídricos y en el *Mapa de Impactos del Cambio Climático en Extremadura*, se dispone de análisis particularizados para la región de las tendencias de las distintas variables climáticas y de una aproximación, por comarcas en algunos casos, a los impactos esperados del CC en los mismos, que son de gran utilidad para identificar los impactos del cambio climático en los montes y el sector forestal. No obstante, se elaboraron a partir del Cuarto Informe (AR4) por lo que deben ser interpretadas con precaución pues podrían verse modificadas en algún aspecto en futuros análisis realizados a partir del AR5 en la región. Por otra parte, *sería recomendable emprender un* ***plan de adaptación específico para el sector forestal****, con base en los estudios ya existentes*.

***Los impactos del cambio climático pueden modificar la ubicación, la composición, el funcionamiento y la prestación de servicios ecosistémicos de los ecosistemas forestales***

La combinación del incremento de la temperatura, la frecuencia de episodios de sequías y la proliferación de fenómenos climáticos adversos, provocarán efectos como: incremento del *estrés hídrico*, modificación de la *fenología* de muchas especies y alteración de ciclos biogeoquímicos y de la *fertilidad* del suelo.

**A nivel de las poblaciones vegetales y de los ecosistemas**, estos efectos provocarán una serie de **alteraciones en la *tasa de crecimiento* de las especies forestales**, en las *reservas de carbono*, en el *área de distribución* de especies arbóreas y en la *distribución y composición* de los ecosistemas forestales, y un posible aumento de la presencia de especies invasoras.

De acuerdo con los **modelos de distribución potencial de la vegetación** a partir de las *alteraciones bioclimáticas* previstas se ***prevén reducciones generalizadas del área potencial de distribución de las principales especies forestales de Extremadura***, que pueden ser de carácter drástico, como en el caso del alcornoque, más sensible que la encina a variaciones en el régimen hídrico y con menor resistencia a la sequía.

La concurrencia de estos impactos puede provocar ***efectos sinérgicos*** que aumenten la ***vulnerabilidad de las masas forestales*** e importantes ***cambios en el paisaje***.

***Los riesgos naturales y ambientales o antrópicos (erosivos o hidrológicos, de incendios o de salud de los bosques) se agravarían por los efectos de las alteraciones bioclimáticas***

Los impactos previstos sobre los principales **riesgos y fenómenos naturales *extraordinarios*** cuya dinámica puede verse afectada por el cambio climático, pueden provocar un **incremento de los daños** en los espacios forestales de Extremadura por incendios, riesgos erosivos e hidrológicos (inundaciones y sequía) y plagas y enfermedades, que pueden llegar a ser especialmente preocupantes debido a la importancia que el sector forestal tiene en la Comunidad.

***Conforme avance el siglo XXI, se estima que los periodos de riesgo alto y extremo de incendios forestales se alarguen considerablemente***

De acuerdo con las predicciones, el cambio climático afectará sustancialmente al **régimen de incendios** en Extremadura (incremento del número de igniciones y facilidad de propagación asociado al incremento de la aridez, falta de precipitaciones estivales que ayuden a detener fuegos, incremento de las temperaturas extremas compatibles que desecan los combustibles y facilita la ignición, …etc.) motivados principalmente por el **incremento de las condiciones de *aridez*** de los ecosistemas y del *estrés hídrico* de la vegetación. Se espera un aumento de los meses del año con fuertes tasas de evapotranspiración y condiciones desecantes de la vegetación que **alargarán la temporada de incendios a prácticamente todo el año**.

Las *comarcas de Tajo-Salor, Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo y Comarca de Trujillo*, se verán ***afectadas especialmente por los incendios*** como consecuencia del cambio climático, ya que en ellas se prevé que las temperaturas máximas superen con mayor frecuencia el umbral establecido como de riesgo extremo (41ºC) y alto (39ºC).

Los efectos del **incremento de la *frecuencia* e *intensidad* o *magnitud* de los incendios** son de sobra conocidos. Los suelos desnudos o con escasa vegetación, en situaciones post-incendio que no se sometan a un proceso de restauración eficiente y urgente constituyen un escenario óptimo para sufrir mayores pérdidas edáficas. Esto puede provocar por un lado un ***aumento en el riesgo de desertificación***, y por otro elevar el ***riesgo de generación de avenidas*** en caso de precipitaciones intensas, e incluso movimientos de masa como corrimientos de tierra, dependiendo del sustrato geológico sobre el que se asienten. A todo ello se suman las ***repercusiones económicas para el sector forestal***.

***Aún con un alto nivel de incertidumbre se prevé el aumento de episodios torrenciales de precipitación debido al aumento de energía atmosférica***

Tanto a nivel global como regional, existe una **alta incertidumbre en las previsiones de *eventos extremos* de precipitación** a partir de los modelos climáticos. Sin embargo, se está observando un aumento de la intensidad de estos eventos, debido al aumento de energía atmosférica. No es por lo tanto descartable el incremento de la frecuencia de precipitaciones torrenciales de tipo convectivo, provocando un ***aumento de los riesgos debidos a crecidas espontáneas e imprevisibles, especialmente en zonas de montaña y pequeñas cuencas con mucha pendiente***, con los daños derivados, con frecuencia catastróficos, que perjudican tanto al medio natural como a bienes, infraestructuras y vidas humanas.

Cabe esperar por tanto que en aquellas zonas en las que se concentran típicamente las lluvias más intensas, como son las *regiones más montañosas del norte y este de Cáceres* (Sierras de Santa Olalla, Gata, Peña de Francia y Tormantos, Montes de Trasierra, Macizo de las Villuercas y Sierra de Guadalupe) *y en menor grado del sur de Badajoz* (Sierras de Tentudía y San Salvador), ***el nivel de riesgo se eleve todavía má***s y que se produzcan con mayor frecuencia fenómenos de tipo torrencial en otras zonas actualmente de bajo riesgo.

***La degradación de la cubierta vegetal por aumento del estrés hídrico y el incremento de episodios torrenciales puede acrecentar la erosión y la colmatación de los embalses***

Este eventual incremento de episodios de lluvias torrenciales generaría un **aumento significativo de la erosión hídrica** en el conjunto de las demarcaciones hidrográficas presentes en el territorio extremeño, agravado además por un posible deterioro de la capacidad de protección el suelo por una cubierta vegetal, afectada por procesos de aridificación, sobre todo en las regiones más continentales del territorio extremeño y por el incremento de la posibilidad de sufrir incendios.

Especial importancia en Extremadura tendrá el incremento de episodios torrenciales y de los procesos de arrastre de sedimentos en la aceleración de la **colmatación de los embalses** así como en el deterioro de la **calidad de las aguas.**

Los cambios de uso del suelo constituyen el factor más crítico para la respuesta hidrológica (caudal y sedimentos), incluso más que los generados por escenarios de emisiones de cambio climático más negativos. En consecuencia y dado que los cambios en el uso de suelo permiten una acción local más rápida que la propia mitigación del cambio climático, la ***ordenación del territorio y la gestión del uso de la tierra debe considerarse como la principal opción adaptativa para reducir los impactos del cambio climático*** en la generación de inundaciones y fenómenos torrenciales.

***El incremento de la frecuencia e intensidad de las sequías puede conducir a un aumento de la frecuencia de episodios de estrés hídrico por falta de agua disponible para los ecosistemas forestales***

La **tendencia hacia la *aridificación* del clima** de Extremadura, que se viene observando desde hace varias décadas, se proyectará a lo largo del siglo XXI, de manera generalizada en toda Extremadura y *especialmente en la provincia de Badajoz y sureste de la provincia de Cáceres*. con los efectos ya descritos en la cubierta vegetal y en el suelo: reducción y/o degradación de la cobertura forestal, o en el mejor de los casos pérdida de biomasa; fragmentación de los ecosistemas; agravamiento de los procesos de erosión y de desertificación y aumento de la magnitud de inundaciones y avenidas.

***La variabilidad climática también puede producir graves perturbaciones en los montes por el aumento de brotes de plagas y agentes patógenos.***

Se prevé que el cambio climático provoque efectos importantes sobre el estado de salud de las masas forestales debido al *alargamiento de las condiciones óptimas para la proliferación de plagas y enfermedades*, unido a una *mayor vulnerabilidad de las especies vegetales debido al estrés hídrico* por falta de agua en el suelo disponible para la vegetación, así como graves daños por la aparición de **plagas y enfermedades exógenas,** cuya expansión puede verse favorecida bajo las nuevas condiciones climáticas.

***Los impactos del cambio climático repercutirán en recursos y aprovechamientos clave del sector forestal extremeño***

Los impactos del cambio climático sobre el sector forestal extremeño repercutirán en cada uno de los recursos y aprovechamientos relacionados con el mismo, entre ellos: La *industria del corcho*, ya que se prevé una reducción drástica de la superficie ocupada por el alcornoque; reducción de la *producción maderera* y de su calidad, afecciones a la *actividad cinegética* por cambios en el comportamiento y la distribución de numerosas especies cinegéticas y deterioro de sus hábitats; afecciones a la producción y calidad de *productos forestales no madereros* (miel, recursos micológicos, etc.); y a *actividades de turismo rural* por el deterioro del paisaje, por ejemplo por incendios forestales.

Por su parte, de particular importancia son los *posibles impactos del cambio climático en los aprovechamientos y recursos de las* ***dehesas extremeñas*** en particular sobre los que afectan a la *ganadería en régimen extensivo*, entre ellos a la escasez de pastos por el alargamiento de los periodos de sequía y a la disminución de recursos para montanera y ramoneo.

***Los terrenos forestales en Extremadura representan un componente fundamental en el balance de emisiones y captaciones de $CO_2$***

El *Inventario de Sumideros de Carbono de Extremadura (2010*) pone de manifiesto la importancia del sector forestal en la evolución del **balance de emisiones y captaciones de $CO_2$** en Extremadura, durante los dos periodos analizados (1990-2000 y 2000-2006) ***los terrenos forestales capturaron el 80% del carbono secuestrado en la región***.

***Se necesitan ecosistemas forestales en condiciones óptimas para conseguir una defensa contra los impactos del cambio climático en Extremadura.***

Los montes son ecosistemas que desarrollan funciones esenciales en cuanto a la fijación del $CO_2$ atmosférico, a la protección de los suelos frente a procesos erosivos, al control del ciclo hidrológico, al uso recreativo y a la conservación de la biodiversidad y de los recursos naturales.

Como se ha expuesto, los *servicios ecosistémicos* que prestan los servicios forestales están directamente vinculados al cambio climático. Por lo tanto, se necesita un grado adecuado de conservación de los ecosistemas forestales que permita controlar el impacto del cambio climático, y **mejorar la *capacidad de almacenamiento* de carbono** favoreciendo el crecimiento arbóreo, quecontribuiría también a prevenir tanto los efectos de los fenómenos climáticos extremos, como las sequías y las inundaciones, como la erosión del suelo y la desertificación.

***Los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales perjudicarán la viabilidad económica del sector forestal, motor económico de numerosas zonas rurales***

La importancia del sector forestal en Extremadura estriba no solo en la oferta de funciones ecológicas, sino también económicas y sociales, que contribuyen al incremento de la calidad de vida de la población. Desde el punto de vista económico, los bosques constituyen una fuente de ingresos relacionada con el aprovechamiento maderero, la recogida de frutos, el ecoturismo, la caza y la pesca, entre otros que proporcionan rentas económicas y empleos a la población rural.

Los impactos que va a provocar el cambio climático sobre los ecosistemas forestales en último término irán en detrimento de la economía y del bienestar social, perjudicando en particular a la viabilidad económica del sector forestal, ya muy comprometida en la región, y por lo tanto, a las zonas rurales con un carácter más forestal de la región extremeña, incrementando aún más las diferencias entre las áreas rurales y las áreas no rurales.

***Se debe avanzar hacia un modelo de gestión adaptativa para el sector forestal, que potencie su sostenibilidad a largo plazo y refuerce su papel en la mitigación del cambio climático***

Los impactos que el cambio climático va a provocar en el sector forestal de Extremadura van a crear la necesidad de adaptación de este sector en la región, continuando las acciones ya emprendidas en el marco de las sucesivas Estrategias Estrategia de Cambio Climático de Extremadura, fundamentalmente a través del **impulso de una *gestión forestal sostenible* y *adaptativa*** para **aumentar la *resistencia* de los ecosistemas forestales** ante los cambios previstos y de un uso más sostenible de los recursos naturales, especialmente el agua y el suelo.

La administración de los montes por parte de los agentes públicos y privados debe avanzar **hacia un modelo de *gestión adaptativa* para el sector forestal**, que potencie la *sostenibilidad ambiental* en la región a largo plazo, asegurando el mantenimiento de su biodiversidad, productividad, vitalidad, potencialidad y su capacidad de regeneración. Únicamente de esta forma se podrá garantizar, ahora y en el futuro, las funciones ecológicas, económicas y sociales relevantes en el ámbito regional sin que se produzcan daños irreversibles a los propios ecosistemas.

***El reconocimiento por la sociedad del papel de los montes en la lucha contra el cambio climático debe suponer un impulso a la gestión forestal sostenible.***

Es necesario aprovechar el reconocimiento generalizado, tanto en el ámbito internacional como nacional, del papel fundamental de la gestión forestal en las estrategias de lucha contra el cambio climático, **tanto para la *mitigación* como para la *adaptación***.

Este mensaje sobre el papel fundamental de los montes, que ha calado también progresivamente en todos los estamentos de la sociedad, debe aprovecharse para impulsar **políticas de *gestión activa* de los espacios forestales** para reducir su vulnerabilidad y procurar su adaptación a las condiciones bioclimáticas previstas o, lo que es lo mismo, **mejorar la *resiliencia* de los ecosistemas forestales ante *alteraciones bioclimáticas***.

Se adjunta en la página siguiente una ilustración gráfica que resume las conclusiones del análisis y diagnóstico realizado, recogidas en un esquema tipo DAFO.

# DIAGNÓSTICO DE LOS IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO SOBRE LOS MONTES Y EL SECTOR FORESTAL EN EXTREMADURA

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- Los **daños en las masas forestales por riesgos naturales y ambientales o antrópicos** (erosión, inundaciones, sequías, incendios, plagas y enfermedades) **se agravarían** por los efectos de las *alteraciones bioclimáticas*, que pueden llegar a ser especialmente preocupantes debido a la importancia que el sector forestal tiene en la región extremeña.
- Conforme avance el siglo XXI, se estima que los **periodos de riesgo alto y extremo de incendios** forestales se **alarguen considerablemente**.
- Los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales **repercutirán en los recursos y aprovechamientos forestales** y en último término irán en detrimento de la economía y del bienestar social, **perjudicando a la ya comprometida viabilidad económica del sector forestal y**, por lo tanto, **a las zonas rurales** de la región con un carácter más forestal.
- De particular importancia son los posibles impactos, ambientales y económicos, del cambio climático **en los aprovechamientos y recursos de las dehesas extremeñas** en particular sobre los que afectan a la **ganadería en régimen extensivo** (escasez de pastos y disminución de recursos para montanera y ramoneo).

## RIESGOS Y AMENAZAS

- La concurrencia de impactos puede provocar ***efectos sinérgicos*** que aumenten la ***vulnerabilidad*** de las masas forestales e importantes cambios en el paisaje.
- Para el siglo XXI se proyecta en Extremadura un **incremento de las temperaturas máximas** entre 1 y 5º desde 2020 hasta 2100 y un **progresivo decrecimiento del orden del 20% de la precipitación** anual, sobre todo de las precipitaciones estivales y, como consecuencia, se **incrementará de la duración e intensidad de las sequías**.
- Se prevé una ligera reducción del número de días de lluvia y un **aumento de la frecuencia e intensidad de eventos de precipitación extrema de origen tormentoso** (en este caso con elevada incertidumbre) debido al aumento de energía atmosférica.
- Los impactos del cambio climático pueden **modificar la ubicación, la composición, el funcionamiento y la prestación de *servicios ecosistémicos*** de los ecosistemas forestales.
- A nivel de las poblaciones vegetales y de los ecosistemas, los efectos del CC provocarán **alteraciones en la tasa de crecimiento de las especies forestales**, en las **reservas de carbono**, en el área de **distribución** de especies arbóreas y en la distribución y composición de los ecosistemas forestales, y un posible **aumento de la presencia de especies invasoras**.
- Se prevén **reducciones generalizadas del área potencial de distribución de las principales especies forestales** de Extremadura, que pueden ser de carácter drástico, como en el caso del alcornoque.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- Como consecuencia de los trabajos realizados en el marco de la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura **se dispone de análisis particularizados para la región** de las tendencias de las distintas variables climáticas y de una aproximación por comarcas a los impactos esperados del CC **de gran utilidad para identificar los impactos del cambio climático sobre los montes y el sector forestal**.
- El **reconocimiento** cada vez más generalizado **por parte de la sociedad** del papel fundamental de los montes y la gestión forestal en las estrategias de lucha contra el cambio climático, **puede suponer un impulso a la *gestión activa* de los espacios forestales** para reducir su vulnerabilidad.
- **Los terrenos forestales en Extremadura** representan un **componente fundamental en el balance de emisiones y captaciones de $CO_2$**. Según el Inventario de Sumideros de Carbono de Extremadura (2010) entre 1990 y 2006 las formaciones forestales arboladas (FCC> 20%) **capturaron el 80% del carbono** secuestrado en la región. Son los principales ***sumideros naturales* de carbono gestionables**.
- Se cuenta con los **resultados de proyectos** que abordan específicamente la **adaptación al CC en la gestión forestal** en Extremadura, en ocasiones fruto de la **colaboración entre científicos y gestores.**

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- El sector forestal representa un papel fundamental en Extremadura desde los puntos de vista ecológico, económico y social, pero se necesitan **ecosistemas forestales en condiciones óptimas** para conseguir una **defensa contra los impactos del cambio climático** en Extremadura..
- Ante los cambios proyectados en los escenarios climáticos regionales, **resulta imprescindible la implantación de medidas de adaptación**, que favorezcan la conservación dinámica de las espacios forestales para asegurar el **mantenimiento de su potencial adaptativo** al cambio climático.
- Se debe avanzar hacia un **modelo de *gestión adaptativa* para el sector forestal**, que **potencie su sostenibilidad** a largo plazo y **refuerce su papel en la mitigación** del cambio climático continuando las acciones ya emprendidas en el marco de las sucesivas Estrategias Estrategia de Cambio Climático de Extremadura
- Es necesario emprender un **plan de adaptación al cambio climático específico para el sector forestal** extremeño, con base en los valiosos estudios ya existentes para la región.

## IV.- Análisis del escenario riesgos naturales y ambientales o antrópicos

# IV.2. RIESGOS EROSIVOS E HIDROLÓGICOS: la protección de la cobertura forestal sobre el suelo y el régimen hídrico.



*El papel de los ecosistemas forestales ante los riesgos erosivos e hidrológicos*

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS


**1. RIESGOS EROSIVOS E HIDROLÓGICOS: la protección de la cobertura forestal sobre el suelo y el régimen hídrico..... 1**

**1.1.- Introducción.**..... 1

**1.2.- Características del medio físico determinantes de los procesos erosivos e hidrológicos.** ..... 1

1.2.1.- Fisiografía: Altitud, pendientes y relieve. ..... 2

1.2.2.- Geología y Suelos. ..... 3

1.2.3.- Clima: Valores climatológicos y clasificación climática. ..... 5

1.2.4.- Cuencas hidrográficas, principales cursos de agua y embalses. ..... 8

1.2.5.- Usos del suelo y estado de la cubierta vegetal. ..... 10

**1.3.- Los riesgos erosivos: pérdidas de suelo según los diferentes tipos de erosión frecuentes en Extremadura.** ..... 11

1.3.1.- Erosión laminar y en regueros. Valores cuantitativos. ..... 12

1.3.2.- Tolerancia a las pérdidas de suelo por erosión laminar y en regueros (fragilidad)..... 17

1.3.3.- Erosión potencial. ..... 19

1.3.4.- Presencia de procesos erosivos en las unidades morfoestructurales de Extremadura. ... 22

1.3.5.- Otras manifestaciones erosivas en Extremadura. ..... 25

**1.4.- EL riesgo de desertificación en los espacios forestales de Extremadura.**25

**1.5.- Los riesgos hidrológicos: la capacidad reguladora del régimen hídrico por la cobertura forestal.** ..... 27

**1.5.1.- Riesgos y efectos de avenidas e inundaciones.** ..... 27

**1.5.2.- Riesgos y efectos de las sequías sobre las masas forestales.**..... 30

**1.6. Actualización PNAP: Zonas prioritarias de actuación en materia de restauración hidrológico-forestal en Extremadura.**..... 32

**1.7.- Conclusiones del análisis sobre el papel de la cobertura forestal ante riesgos erosivos e hidrológicos: diagnóstico matriz DAFO.** ..... 36

# 1. RIESGOS EROSIVOS E HIDROLÓGICOS: la protección de la cobertura forestal sobre el suelo y el régimen hídrico.

## 1.1.- Introducción.

Como apoyo al análisis del escenario de riesgos erosivos e hidrológicos en Extremadura, se expone previamente una breve reseña de los **componentes del *medio físico*** (clima, relieve e hidrología) que, junto con la ***dinámica* suelo-vegetación**, son determinantes en el desarrollo de los procesos *erosivos* y de procesos *hidrológicos* de carácter torrencial.

La **evaluación de los *riesgos erosivos* e *hidrológicos*** se efectuará a partir de los datos del *Inventario Nacional de Estados Erosivos (INES)* referido a Extremadura, analizando los datos de pérdidas de suelo según los diferentes tipos de erosión frecuentes en el territorio extremeño.

Se evalúa el **riesgo de *erosión*** también desde el punto de vista de la ***tolerancia* a las pérdidas de suelo,** de acuerdo con la clasificación cualitativa de la erosión en función de la fragilidad del suelo realizada en el INES. Asimismo, se ha estudiado la erosión potencial como aproximación a la evaluación de las consecuencias que pueden tener la desaparición o degradación de la cubierta vegetal provocada por fenómenos como los incendios forestales o las malas prácticas agrarias y forestales.

Se recoge también el nivel de **riesgo de *desertificación*** en las provincias extremeñas, de acuerdo con el diagnóstico preliminar de la desertificación incluido en el *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación* (PAND, 2008).

En cuanto a los **riesgos *hidrológicos***, se ha analizado la problemática torrencial y los riesgos de inundación en la comunidad autónoma, a partir del *Plan Especial de Inundaciones* de Extremadura (INUNCAEX), entre otras fuentes.

Por último, se analizan e incorporan al diagnóstico los resultados de la *Actualización del Plan de Actuaciones Prioritarias* en materia de **restauración hidrológico-forestal, control de la *erosión* y defensa contra la desertificación** (PNAP) en Extremadura.

## 1.2.- Características del medio físico determinantes de los procesos erosivos e hidrológicos.

***La erosión y las inundaciones torrenciales pueden agravarse por la combinación de factores naturales desfavorables y un manejo inadecuado de las tierras.***

La **función *protectora* de la cubierta vegetal *forestal*** frente a los procesos de erosión y su papel en la **regulación del *ciclo hidrológico*** están condicionados por una combinación de *factores naturales*, tales como el *relieve* (sobre todo la pendiente), el *clima*, las características del *suelo*, el tipo y estado de la *cubierta vegetal*, a los que se añaden *factores antrópicos*, relacionados con la evolución histórica del manejo de las tierras, muy vinculada a factores socioeconómicos que derivan en cambios de la distribución de usos agropecuarios y forestales en el territorio.

En el apartado II.1.1 del diagnóstico, dedicado al análisis de la influencia de los *espacios y hábitats forestales en la conservación de la biodiversidad y el medio natural*, se han descrito los factores del medio físico que condicionan la distribución de la vegetación y la configuración del paisaje extremeño. Se analizan aquí estos factores, en este caso, desde el punto de vista de su influencia en los riesgos erosivos e hidrológicos.

## 1.2.1.- Fisiografía: Altitud, pendientes y relieve.

***EL rango altitudinal de Extremadura favorece que no haya apenas zonas con limitaciones para desarrollar una cubierta vegetal protectora frente a la erosión.***

La región extremeña, con una **altitud media** de ***421 m*** sobre el nivel del mar, abarca desde las zonas más bajas de los valles del Guadiana y del Tajo a las elevaciones del Sistema Central con altitudes que llegan a sobrepasar los 2.000 m. **La mayor parte de la superficie de la región, más de un 86 %, se sitúa en altitudes comprendidas entre 200 y 600 m**, es decir, pertenecen a la *penillanura* típica extremeña, y menos del 2% se encuentra por encima de los 1.000m.

La provincia de Badajoz es la de menor altitud, con más de un 92% de superficie por debajo de los 600 m de altitud y menos del 1% por encima de los 800 m y ninguna zona superior a los 1.000 m de altitud. En la provincia de Cáceres hay casi un 4 % de zonas con alturas superiores a los 1.000 m, un 11% entre 600 y 800 m, y un 85 % con altitud inferior a 600 m.

Las mayores elevaciones de la región son las del Sistema Central, al norte de Cáceres en la zona de la Sierra de Gata: Calvitero (2.401 m), Peludillo (2.250 m), Alto del Horco (2.162 m), Mesas Altas (2.070 m) y Peña Negra (1.637 m).

***La potencialidad de desarrollar procesos erosivos es mayor en la provincia de Cáceres que en la de Badajoz, debido a la distribución de pendientes y la modelación del relieve.***

El principal rasgo del **relieve** y por ende del paisaje extremeño es una gran planicie o penillanura central que se ondula y fragmenta por las cordilleras y depresiones que la surcan.

Los bloques del Sistema Central por el norte y las estribaciones de Sierra Morena por el sur enmarcan esta planicie, que a su vez es interrumpida en la zona central por las estribaciones de los Montes de Toledo. Estas estribaciones se representan en las Sierras de Guadalupe y San Pedro, que asimismo hacen de separación entre las cuencas del Tajo y del Guadiana, sendas depresiones de la era terciaria. También aparecen serranías menores como las Sierras de las Corchuelas-Monfragüe o la Sierra de Hornachos, y sierras aisladas como últimos testigos de antiguos relieves, como los crestones de la Tierra de Barros.

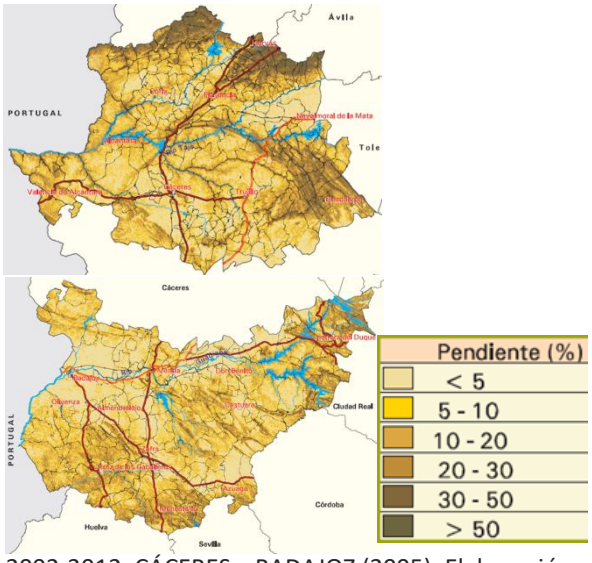
Las depresiones intermedias de depósitos areno-arcillosos terciarios han sido utilizados por los actuales ríos para encajarse en ellas formando valles escalonados de terrazas fluviales.

Entre las sierras y las depresiones se extienden los piedemontes, zonas llanas de pendientes suaves modelados tanto por erosión como por relleno de las cuencas terciarias, como ocurre en las comarcas de la Vera o las campiñas de la Sierra de Gata.

***Debido a su fisiografía, apenas la tercera parte del territorio extremeño debiera tener vocación forestal por razones de protección del suelo ante la erosión.***

Atendiendo a las **pendientes**, y de acuerdo con los datos calculados para el INES (ver tabla y mapa de distribución de pendientes adjuntos) en la mayor parte de la región (63 %) la pendiente es inferior al 10%, en un 29% la pendiente está entre 10 y 30% y únicamente en el 8 % de la superficie de Extremadura la pendiente alcanza valores superiores al 30%. En la provincia de Cáceres, el porcentaje de superficie con pendientes fuertes, por encima del 30%, es bastante superior al de la provincia de Badajoz, del 12% y 4% respectivamente, lo que condiciona un mayor riesgo de erosión en esta provincia.

| Distribución del territorio extremeño por intervalos de pendiente del terreno | | |
|---|---|---|
| Pendiente (%) | Superficie geográfica | |
| | ha | % |
| <5 | 1.591.539,63 | 38,23 |
| 5-10 | 1.052.456,29 | 25,28 |
| 10-20 | 844.848,70 | 20,29 |
| 20-30 | 351.797,97 | 8,45 |
| 30-50 | 259.781,88 | 6,24 |
| >50 | 63.028,73 | 1,51 |
| TOTAL | 4.163.453,20 | 100,00 |
| Valor medio pdte. | 11,05 | |




Fuente: *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005). Elaboración propia a partir del *Modelo Digital del Terreno* del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Desde el punto de vista de la **protección del suelo**, la ***vocación forestal preferente*** **del terreno** se delimita mediante *umbrales de pendientes críticas* para el *inicio de la erosión* del suelo (más o menos a partir del 12% de pendiente en función del tipo de suelo y de su grado de erosionabilidad) y del *inicio del arrastre* (en torno al 20%), consideradas pendientes límite para el cultivo agrícola, por encima de las cuales el suelo es susceptible de erosionarse.

Estos terrenos tan pendientes se pueden dedicar a pastoreo, siempre que el pastizal no soporte una carga ganadera superior a su capacidad de producción de hierba, cuya protección puede ser efectiva hasta pendientes del 30%; más allá, comenzaría la erosión profunda; por eso, para garantizar la protección del suelo no se recomienda pastorear en pendientes superiores al 30%.

Por estas razones, las prácticas por **usos agrícolas, ganaderos o forestales indebidos pueden precipitar procesos erosivos y la desertificación de las tierras**.

Dado que **la pendiente media de la región apenas supera el 11%** se podría afirmar que **el territorio extremeño es de *vocación agrícola preferente*** en las ***dos terceras partes*** **del territorio regional** de pendiente inferior al 12%. **Solo la tercera parte del territorio extremeño** que supera el 12% de pendiente debería ser de ***vocación forestal preferente*** para la protección del suelo, al ser terrenos empinados que requieren una adecuada cobertura forestal, preferentemente arbórea; de manera que si en estos terrenos se cultiva, deben realizarse *prácticas de conservación de suelos* para evitar su pérdida por erosión.

No obstante, **los terrenos forestales que responden a la condición legal de montes ocupan casi el 69% del territorio extremeño**, debido a que las ***dehesas*** como formaciones arbóreas se extienden en más de *1,3 millones de hectáreas* que representan el **67% del *paisaje forestal*** combinando usos agrícolas y/o ganaderos con el uso forestal propio del arbolado silvestre sometido a cuidados culturales.

## 1.2.2.- Geología y Suelos.

El ámbito geológico de Extremadura está dominado por materiales procedentes de los períodos Cámbrico y Silúrico, conformando el primero los típicos relieves ondulados de formas suaves y redondeadas, con hondos cauces en las vaguadas y cerros con suelos de escaso fondo, y el segundo el paisaje serrano de agrestes cordilleras aisladas o en complejos nudos orográficos.

***En ambas provincias predominan formaciones litológicas poco susceptibles a la erosión, ocupando el 76% de la superficie de Cáceres y el 59% de Badajoz***

En lo referente a la tipología de materiales de base correspondientes a cada uno de estos períodos geológicos y su distribución en el territorio extremeño, de acuerdo con la agrupación litológica realizada en el INES en función de la susceptibilidad a la erosión hídrica (litofacies erosivas), se observa la siguiente distribución:

⇒ En Badajoz predominan las litofacies resistentes o muy resistentes (rocas sedimentarias y metamórficas resistentes y rocas plutónicas, filonianas y metamórficas muy resistentes o de muy alto grado de metamorfismo) ocupando el 59% de la superficie, sobre las formaciones con un mayor grado de susceptibilidad a la erosión (formaciones superficiales, rocas sedimentarias o metamórficas blandas o poco resistentes) que ocupan un 31% situadas principalmente en las vegas del Guadiana y sus afluentes.

⇒ En Cáceres, el porcentaje de superficie ocupada por litofacies poco susceptibles a la erosión es todavía mayor, un 76%. Las formaciones con mayor grado de susceptibilidad ocupan un 21%, localizadas principalmente en las zonas de las vegas, del Tiétar y Alagón, y del Tajo y Guadiana en la zona este de la provincia.

***Los suelos poco evolucionados y de escaso espesor son predominantes en la región, lo que les confiere una baja tolerancia frente a posibles pérdidas de suelo.***

En cuanto a los **suelos**, los más abundantes en la región son los poco evolucionados o indiferenciados, ya que su evolución se encuentra fuertemente condicionada por el material original. La extensa proporción de materiales pizarrosos, en el sentido más amplio, como material esquistoso de origen sedimentario o algo *metamorfizado*, facilita el enriquecimiento en arcillas, poco susceptibles de movilizarse, por lo que la formación de horizontes árgicos se encuentra limitada y sólo aparecen en condiciones de pluviometría media, predominando sobre estos materiales suelos con horizontes cámbicos.

La mayor dificultad en la *edafización* de los suelos desarrollados sobre granitos, incluidas todas las familias ácidas y rocas ígneas, condicionan su menor evolución, así como también la preponderancia de suelos con un horizonte cámbico, excepto en zonas muy erosionadas con predominio de suelos limitados a escasa profundidad por roca dura. Sobre arcillas y margas del Terciario los suelos evolucionan de manera que aparecen horizontes cálcicos o con propiedades vérticas. Por último, sobre materiales aluviales aparecen suelos poco evolucionados que reciben periódicamente aportaciones de material, por lo que no presentan relación entre sus horizontes.

Según la **clasificación de los suelos de la FAO**, los que están más representados, según las extensiones superficiales de cada uno, son:

1. **Los suelos más abundantes son *leptosoles***, cuyo espesor máximo no llega a superar los 30 cm, apareciendo asentados sobre materiales graníticos, cuarcíticos o pizarrosos. se distribuyen fundamentalmente en zonas de mayor pendiente, donde los suelos no han podido evolucionar debido a la erosión, en muchos casos incrementada por la acción del hombre. Se encuentran en cualquier zona montañosa o de riberos, y también en zonas de la penillanura como La Serena, Llanos de Brozas, Campiña o las Dehesas de Jerez de los Caballeros.
2. En segundo lugar, se presentan los suelos con horizonte B árgico, *acrisoles, alisoles y luvisoles*, propiciados por la acumulación de arcilla procedente, por iluviación, de horizontes superiores. Son suelos muy evolucionados, que requieren periodos de formación muy largos. Más frecuentes en la provincia de Badajoz (más llana), aunque también aparecen en las faldas de muchas sierras cacereñas, como las de Monfragüe, Villuercas y San Pedro, así como en el cuadrante noroccidental de la provincia.

3. Los *cambisoles*, muy representados en la provincia de Cáceres, son los que siguen en importancia. Son suelos moderadamente evolucionados, con presencia de un horizonte subsuperficial de alteración que les hace más profundos. Se desarrollan en zonas de menor pendiente y/o menor aridez, mayoritariamente de la penillanura extremeña, pero también son abundante en las laderas de las montañas del norte.
4. Los *fluviosoles* tienen una representación significativa en la región, sobre todo en las Vegas del Guadiana.
5. La clase de los *calcisoles* o suelos cálcicos tienen una escasa presencia en la región, principalmente aparece en la provincia de Badajoz, sobre todo en la zona de Tierra de Barros acompañándose de *vertisoles*.
6. Aunque no tan extensos, es bastante importante la presencia de *antrosoles*, suelos profundamente modificados por el hombre, sobre todo en las zonas de regadío de Campo Arañuelo y Coria y de los bancales del Jerte y La Vera.

La mayor parte de la superficie forestal de Extremadura (incluidas las dehesas) se asientan sobre leptosoles y cambisoles, por su escasa aptitud para la actividad agraria.

### 1.2.3.- Clima: Valores climatológicos y clasificación climática.

***La principal limitación climática para la vegetación es la duración del periodo de sequía estival, en ocasiones muy prolongado, y la irregularidad interanual de la precipitación.***

**El clima de Extremadura es de *tipo mediterráneo*, salvo en el norte de Cáceres, donde se tiene una influencia de clima *continental* y hacia el oeste una cierta tendencia al clima *atlántico*.** En términos generales, los veranos son calurosos (con facilidad se alcanzan temperaturas superiores a los 30-35ºC en grandes áreas del territorio) y secos con pocas precipitaciones, mientras que los inviernos son suaves y presentan cierta humedad del Atlántico.

La **temperatura media** anual de Extremadura se sitúa en los 16-17ºC, con diferencias zonales leves, algo inferiores en las sierras del norte y este de Cáceres. El relieve actúa como modificador del clima extremeño, en particular de la distribución de las **precipitaciones medias**. El Sistema Central actúa de pantalla orográfica frenando las penetraciones de aire frío y húmedo del norte, lo que provoca la suavidad térmica del clima de La Vera, del Valle del Tiétar y de Campo Arañuelo.

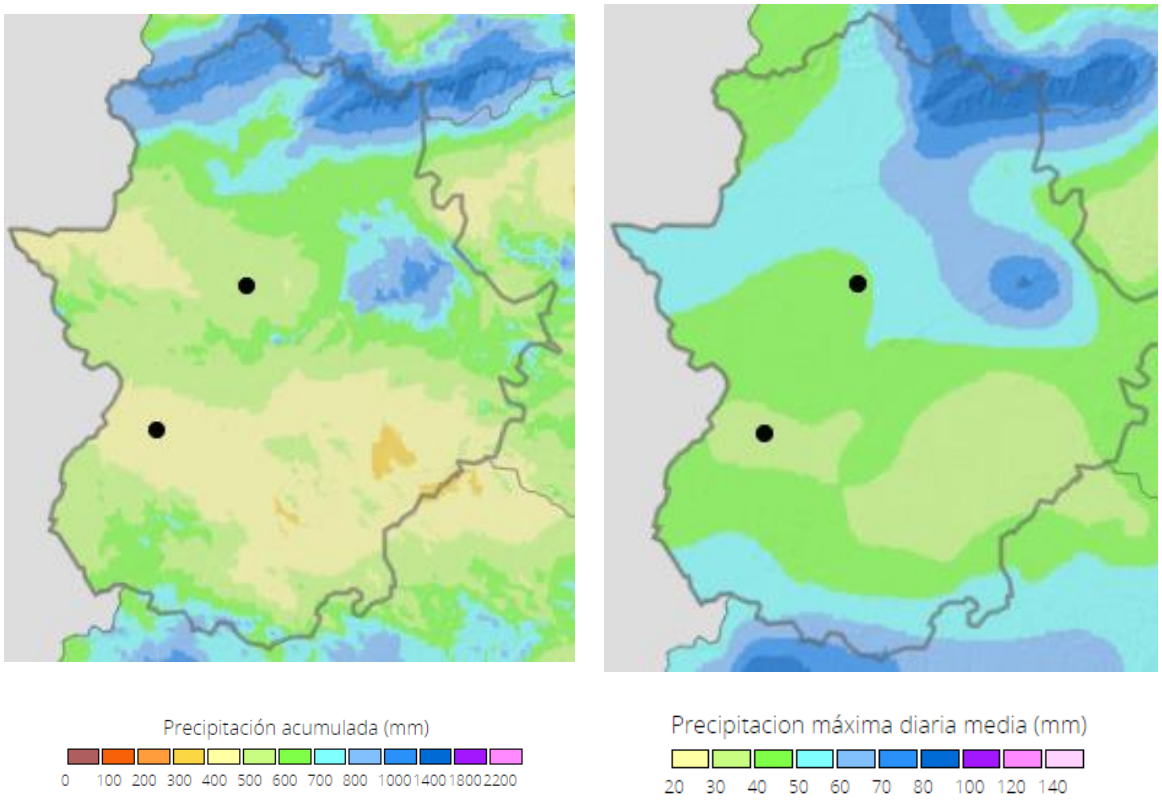
Por otro lado, los flujos húmedos atlánticos del suroeste condensan su humedad en las laderas meridionales, presentándose ciertos microclimas de alta pluviosidad (1.000-1.200 mm de precipitación acumulada anual) en algunas comarcas, como son los valles de Ambroz, Las Hurdes, el Jerte, La Vera y la Sierra de Gata, aproximándose a los 700-800 mm en el Valle del Tiétar. En el resto de la Comunidad Autónoma se tienen unos valores de entre 400 y 600 mm al año, con excepciones de alguna zona en La Serena y Campo de Zafra con 300 mm y en la Sierra de las Villuercas con medias de 800-1.000 mm.

**Las *precipitaciones* se concentran generalmente en otoño y primavera, con un mínimo muy acusado en verano y otro secundario en invierno.** El periodo seco estival se prolonga entre 2 y 5 meses, con menos *disponibilidad hídrica* aún en suelos permeables o terrenos pendientes; a lo que se une la gran *irregularidad* interanual de las precipitaciones.

***Las precipitaciones más intensas en la región se producen en las zonas montañosas del norte y este de la provincia de Cáceres y del sur de la de Badajoz.***

En cuanto a la ***intensidad* de precipitaciones**, cuestión **clave para los riesgos erosivos e hidrológicos**, las medias de *precipitación máxima diaria* más elevadas se producen en el nordeste de Cáceres, en el que se alcanzan valores de entre 80 y 100 mm en 24 horas.

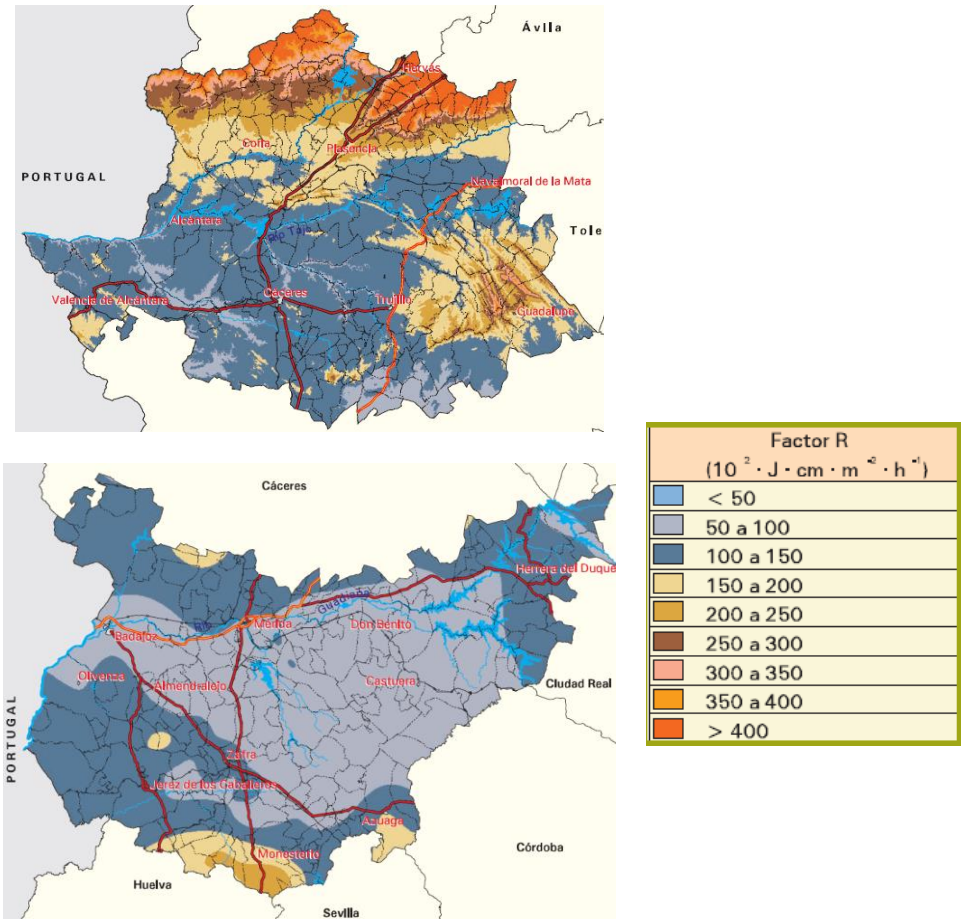
**Mapas de precipitación media anual y media de la precipitación máxima diaria, correspondientes al periodo de referencia 1981-2010**




Fuente: Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

El **índice de erosión pluvial (Factor R)**, muy **utilizado para la estimación de las pérdida de suelo por erosión hídrica**, es una medida de la *fuerza erosiva* de una precipitación determinada, que alcanza asi mismo sus **mayores valores en las zonas montañosas** de las sierras del norte y este de Cáceres y en la Sierra de Tudía al sur de Badajoz.

**Mapa del factor R (índice de erosión pluvial)**




Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005). Elaboración propia a partir de información del Instituto Nacional de Meteorología.

De acuerdo con la clasificación climática del *Atlas Fitoclimático* de España (Allué, 1.990)[1], los **tipos fitoclimáticos** presentes en Extremadura son los siguientes:

**Superficie según subregiones fitoclimáticas**

| Subregiones fitoclimáticas | | Superficie geográfica | |
|---|---|---|---|
| | | ha | % |
| IV3 | Mediterráneo genuino | 850.423,20 | 20,43% |
| IV4 | Mediterráneo genuino húmedo | 3.189.502,70 | 76,61% |
| VI(IV)2 | Nemoromediterráneo genuino húmedo | 113.760,10 | 2,73% |
| VI | Nemoral genuino fresco | 9.767,20 | 0,23% |
| TOTAL territorio Extremadura | | 4.163.453,20 | 100,00% |

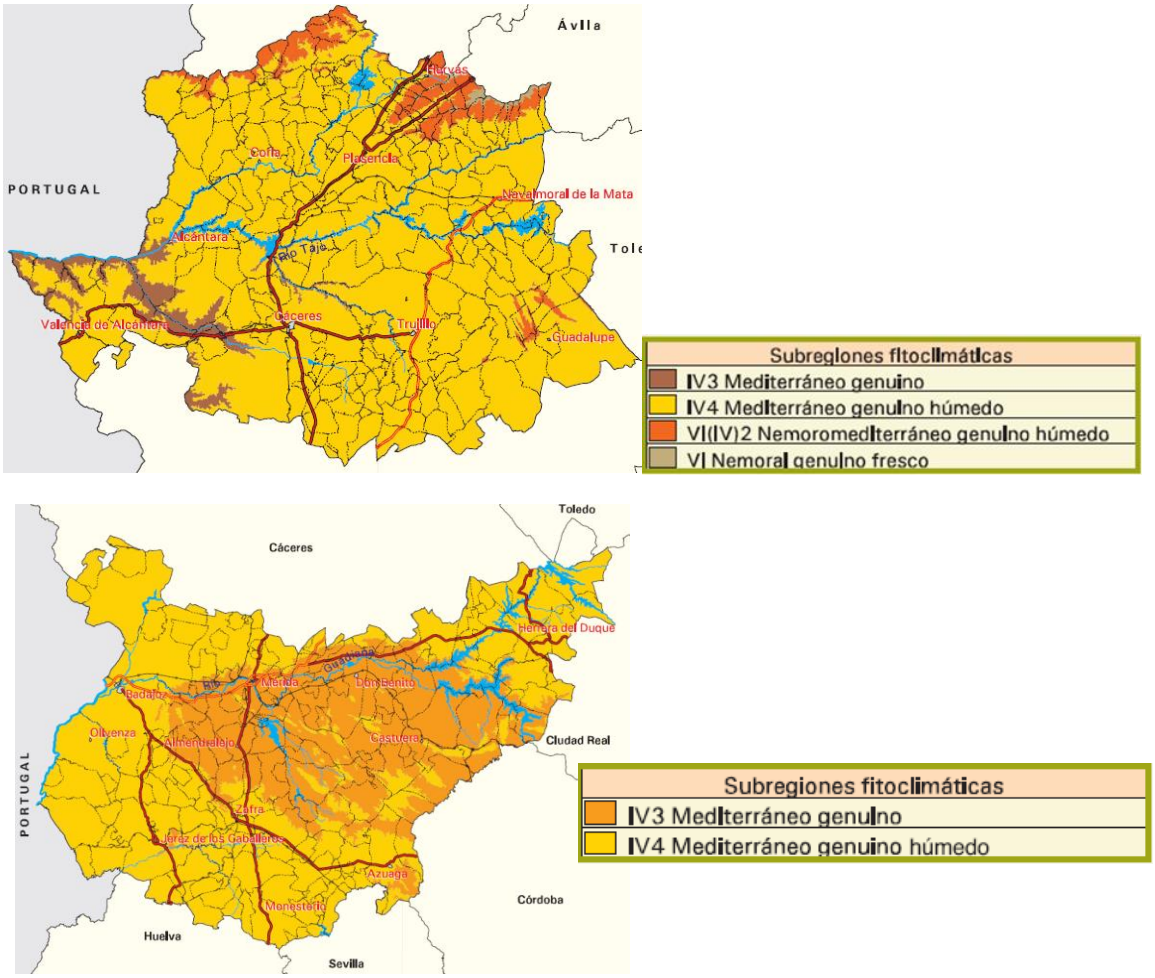
Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005). Elaboración propia según J.L. Allué, 1990 a partir de información del Instituto Nacional de Meteorología.

**La mayor representación superficial es el *tipo $IV_4$ Mediterráneo genuino húmedo*** que se extiende por la mayor parte de la región, con mayor representación en Cáceres, **seguido del *fitoclima $IV_3$ Mediterráneo genuino***, presente fundamentalmente en Badajoz.

[1] Los fitoclimas son tipos climáticos obtenidos en función de su significación fitológica, es decir, corresponden a aspectos del clima con presunta influencia en la vida vegetal.

En la franja límite del norte de la provincia de Cáceres, así como en la Sierra de las Villuercas aparece el *fitoclima* ***VI (IV)₂*** *Nemoromediterráneo genuino húmedo*. En las estribaciones del macizo de Gredos se presenta el *fitoclima* ***VI*** *Nemoral genuino fresco* con una escasa representación superficial.

**Mapa de subregiones fitoclimáticas**




*(*) Leyendas independientes en cada una de las provincias*

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005). Elaboración propia según J.L. Allué, 1990 a partir de información del Instituto Nacional de Meteorología.

## 1.2.4.- Cuencas hidrográficas, principales cursos de agua y embalses.

***Extremadura alberga una gran superficie de embalses y una extensa red de cursos de agua cuyas vertientes directas serían susceptibles de erosionarse sin una vegetación adecuada.***

Extremadura se encuentra surcada por dos grandes cuencas hidrográficas: la del Guadiana y la del Tajo, que cubren más del 96 % de la superficie de la región; y por las estribaciones de otras dos: la del Guadalquivir y la del Duero. Estas cuencas, además de configurar gran parte de su fisiografía, presentan numerosos embalses, que ocupan una gran superficie, en total el 1,26 % de la superficie de la comunidad.

Estas cuencas están formadas por una **gran cantidad de cauces**, que en su conjunto cubren unos ***12.595 kilómetros*** de Extremadura. En estos datos se incluyen ríos, riberas, arroyos, charcas, cañadas, gargantas, barrancos, quebradas y regatos, aunque se excluyen los embalses.

**Longitudes de cauces por cuencas en Extremadura**

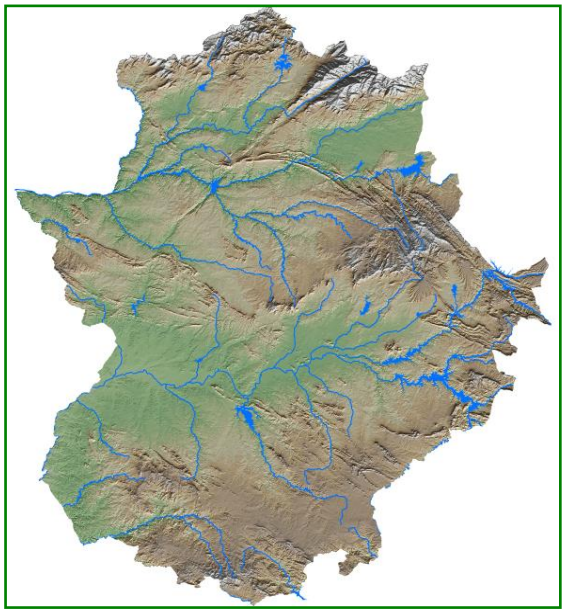
| CUENCA | Suma de longitudes de cauces (Km) | % |
|---|---|---|
| **DUERO** | 21 | 0,17 |
| **TAJO** | 5.785 | 45,93 |
| **GUADIANA** | 6.430 | 51,05 |
| **GUADALQUIVIR** | 359 | 2,85 |
| **TOTAL** | **12.595** | **100** |

Fuente: Plan General de Ordenación y Aprovechamiento Piscícola.

Las fisionomías de los ríos están claramente diferenciadas, tanto en cuanto al trazado de sus cauces como a la orografía de sus cuencas. **El río Guadiana discurre sobre un amplio valle muy tendido**, haciendo que su trazado sea sinuoso, con diversidad de meandros y brazos secundarios, y se va remansando en los embalses de Cíjara, Puerto Peña, Orellana y Montijo.

**El Tajo, al contrario que el Guadiana, discurre en casi todo su trayecto encajonado en un hondo cauce de escarpadas riberas.** Otros cauces de importancia son el Alagón, el Almonte y el Tiétar pertenecientes a la cuenca del Tajo; el Ardila, el Matachel y el Zújar (en el que se encuentra el embalse de La Serena, el mayor de España) pertenecientes a la cuenca del Guadiana y el Bembézar perteneciente a la cuenca del Guadalquivir.

**Ríos y embalses más importantes de Extremadura**



Fuente: Elaboración propia

Además de los cursos de agua permanentes, **existe en Extremadura una extensa red de cursos de agua temporales** (ríos, arroyos y regatos) **debido al fuerte estiaje,** que pueden llevar caudales abundantes en periodos cortos de tiempo. La ausencia de formaciones de vegetación riparia bien conservadas en el entorno de estos cursos temporales puede propiciar procesos de erosión en las márgenes y el cauce, con consecuencias a su vez en la gravedad de los daños de episodios de carácter torrencial.

## 1.2.5.- Usos del suelo y estado de la cubierta vegetal.

***La distribución de usos del suelo y del estado de la cubierta vegetal es fundamental para el análisis de los riesgos erosivos e hidrológicos.***

Ya se ha analizado con detalle en este diagnóstico la ocupación y distribución actual del espacio forestal en el territorio extremeño, así como las debilidades y fortalezas en relación con los *servicios ecosistémicos* de las formaciones forestales de la región. De este análisis y desde el punto de vista del papel de la cubierta forestal en la prestación de los **servicios de protección del suelo y regulación del ciclo hidrológico,** se puede destacar lo siguiente:

- **En los últimos 30 años, la superficie forestal extremeña se ha extendido** casi 600 mil hectáreas, la mayor parte superficie forestal arbolada, tanto por repoblación como por regeneración natural de terrenos desarbolados.
- Actualmente **Extremadura es una de las comunidades con mayor ratio de superficie forestal relativa** (relación entre superficie forestal y total), en la actualidad tiene alrededor de 2,87 millones de hectáreas de superficie forestal, lo que supone más de dos tercios del territorio extremeño (69%). En la provincia de Cáceres la ratio forestal supera el 82%.
- **La superficie forestal arbolada es casi la mitad de la superficie geográfica** de la comunidad (algo más del 47%) y supone el 69% del total de la superficie forestal.
- **La mitad (50%) de la superficie forestal arbolada (982 mil hectáreas) presenta fracciones de cabida cubierta (Fcc) superiores al 40%**, el 37% (738 mil hectáreas) se corresponde con masas de espesura clara, más o menos aclarada o adehesada, con Fcc entre 20 y 40%, y el 13% tiene una Fcc inferior al 20% (254 mil hectáreas), el denominado monte arbolado ralo. Esta distribución según el grado de espesura es similar en ambas provincias.
- **Las formaciones adehesadas representan más de la tercera parte (67 %) de la superficie forestal arbolada**, en buena parte con problemas derivados del envejecimiento de las masas y de la escasa capacidad de regeneración.
- Algunas repoblaciones forestales recientes y otras masas forestales regeneradas, presentan abundancia de pies menores que impiden su adecuado desarrollo.
- **La *expansión natural* de las formaciones arboladas se produce especialmente en *zonas de montaña* debido al abandono de la actividad ganadera**. Por otro lado, la expansión de formaciones como los melojares (*Quercus pyrenaica*), se debe a la práctica desaparición del ganado caprino en buena parte de estas zonas, y su sustitución en muchos casos por ganado bovino, lo que favorece el desarrollo de un monte bajo de robles (rebrotes o recepes), con una gran densidad de matorral, con elevado peligro de incendio.
- **El monte desarbolado ocupa menos de la tercera parte de la superficie forestal**, donde los ***pastizales*** ocupan más de dos terceras partes de la superficie forestal desarbolada. Los ***matorrales*** apenas ocupan el 10,25% de la superficie forestal regional, si bien ocupan casi 132 mil hectáreas caracterizadas como arbolado ralo o disperso (Fcc < 10%) donde son formaciones predominantes. Estas formaciones son especialmente susceptibles a los incendios y sensibles a periodos de sequía muy acusados, lo que supone una amenaza para su papel protector frente a procesos de erosión.

## 1.3.- Los riesgos erosivos: pérdidas de suelo según los diferentes tipos de erosión frecuentes en Extremadura.

Entre las importantes alteraciones, riesgos y amenazas que afectan a los ecosistemas de las regiones mediterráneas, áridas, semiáridas y subhúmedas secas, la **erosión del suelo** y la ***desertificación*** constituyen los peligros que afectan a una mayor extensión espacial y tienen una considerable incidencia ambiental y económica.

**La erosión es un proceso geológico natural de destrucción y arrastre del suelo**, de carácter lento, que constituye uno de los *procesos dinámicos* que han contribuido a modelar la superficie terrestre. Está originado por la combinación de varios factores, fundamentalmente la *geodinámica* natural (naturaleza de la roca y la topografía) y el factor del *clima* (agua y viento). Este proceso natural ha venido reforzado por las acciones o actividades humanas que han generado, en gran medida, una aceleración del proceso.

**Las alteraciones antrópicas realizadas sobre la cubierta vegetal**, sin las debidas medidas protectoras, modifican la acción de los principales agentes erosivos, agua y viento, con efectos muy perjudiciales para los suelos, incrementando de forma muy notable la intensidad de los procesos de erosión.

El resultado de la **degradación de la cobertura vegetal y la pérdida de suelo**, es la disminución de la *capacidad bioproductiva* que se manifiesta en pérdida de biomasa vegetal y de fertilidad de suelo, y puede llegar a la *desertificación*, al aumento de la escorrentía, al aterramiento de embalses y al agravamiento de los daños por graves avenidas e inundaciones catastróficas, que causan grandes pérdidas de cultivos, infraestructuras e incluso de vidas humanas.

Dentro de ello, **el fenómeno es más acusado si la intervención antrópica se produce sobre terrenos de *vocación forestal*** en los que la fisiografía es **un factor *acelerante* de la erosión**, especialmente si las pendientes son pronunciadas.

El **seguimiento de los *estados erosivos*** en los terrenos de la región representa **un *instrumento clave* para la planificación de las medidas para combatir los *procesos de degradación de los suelos*** y por extensión de los ecosistemas. Por ello, y con el objetivo de localizar, cuantificar y analizar la evolución de los distintos fenómenos erosivos ocurrentes, el órgano forestal competente de la Administración General del Estado puso en marcha hace décadas el **estudio *sistemático*** y detallado **de la problemática de la erosión** en todo el territorio nacional.

En la actualidad, ha finalizado el primer **Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES)**, continuación del anterior *Mapa de Estados Erosivos.* El INES para las dos provincias extremeñas se realizó en 2005, recogiéndose a continuación los principales resultados obtenidos.

El INES incluye el **análisis de las cinco formas en que se manifiesta la erosión**: *laminar y en regueros*, *en cárcavas y barrancos*, *en cauces*, *eólica* y *movimientos en masa*, siendo la primera la principal fuente de pérdidas de suelo y, por tanto, en la que se centra el análisis realizado.

## 1.3.1.- Erosión laminar y en regueros. Valores cuantitativos.

### ☛ Niveles de pérdidas de suelo.

Dado que el primer INES ha finalizado en 2019, se cuenta con los resultados de la totalidad de la superficie nacional inventariada, lo que permite referenciar la situación de la región extremeña al conjunto nacional.

***Poco más del 6% del territorio extremeño soporta elevadas pérdidas de suelo. Hay más de 110 mil hectáreas con pérdidas intolerables de suelo, graves o muy graves.***

Las tablas adjuntas recogen las pérdidas medias de suelo y la distribución de superficie según niveles erosivos en Extremadura y España, por un lado y para Cáceres y Badajoz por otro. En ellas se observa que apenas el ***6,25%*** del territorio extremeño (***260 mil ha***) soporta ***pérdidas de suelo* superiores a *25 toneladas por hectárea y año***, de las que menos del 2,65% se consideran **graves** *(>50 t/ha año*; más de *110 mil hectáreas*) o muy graves (>100 t/ha año; casi 46 mil ha).

**Pérdidas medias y distribución de superficie según niveles erosivos**

| Nivel erosivo (t·ha$^{-1}$·año$^{-1}$) | Extremadura | | España | |
|---|---|---|---|---|
| | Superficie (ha) | % | Superficie (ha) | % |
| ≤ 5 | 2.865.818 | 68,83 | 29.186.695 | 57,69 |
| > 5 y ≤ 10 | 520.576 | 12,50 | 7.631.061 | 15,08 |
| > 10 y ≤ 25 | 396.802 | 9,53 | 6.914.986 | 13,67 |
| > 25 y ≤ 50 | 150.253 | 3,61 | 2.719.105 | 5,37 |
| > 50 y ≤ 100 | 64.178 | 1,54 | 1.476.057 | 2,92 |
| > 100 y ≤ 200 | 29.750 | 0,71 | 710.108 | 1,40 |
| > 200 | 16.193 | 0,39 | 285.847 | 0,56 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 4.043.569 | 97,12 | 48.923.859 | 96,70 |
| Agua | 82.725 | 1,99 | 502.479 | 0,99 |
| Artificial | 37.159 | 0,89 | 1.169.169 | 2,31 |
| TOTAL | 4.163.453 | 100,00 | 50.595.507 | 100,00 |
| Pérdidas medias (t·ha-1·año-1) | 8,25 | | 12,22 | |

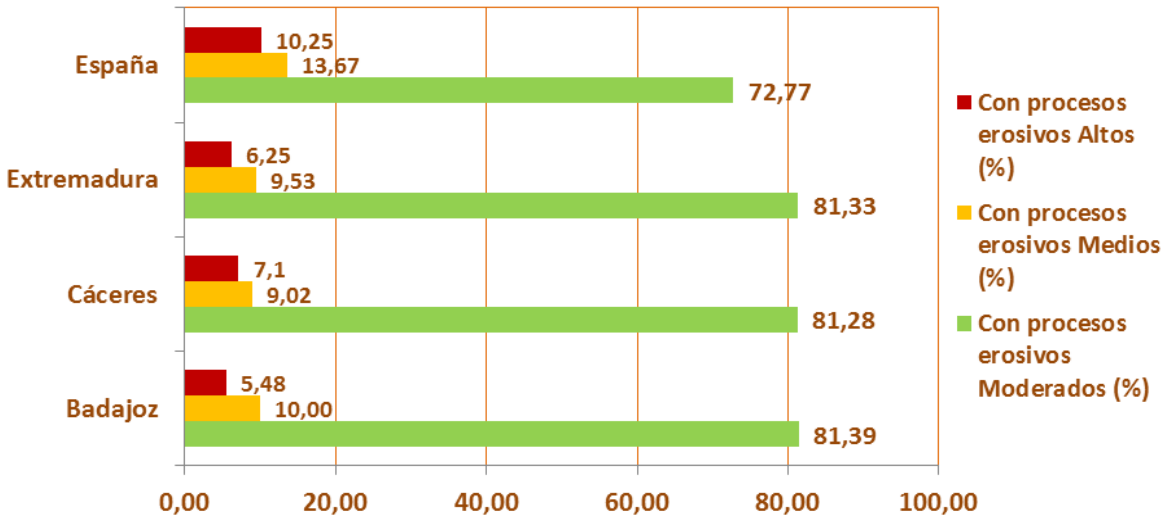
| Nivel erosivo (t·ha$^{-1}$·año$^{-1}$) | Badajoz | | Cáceres | |
|---|---|---|---|---|
| | Superficie (ha) | % | Superficie (ha) | % |
| ≤ 5 | 1.463.085 | 67,22 | 1.402.733 | 70,60 |
| > 5 y ≤ 10 | 308.457 | 14,17 | 212.119 | 10,68 |
| > 10 y ≤ 25 | 217.614 | 10,00 | 179.188 | 9,02 |
| > 25 y ≤ 50 | 72.152 | 3,31 | 78.101 | 3,93 |
| > 50 y ≤ 100 | 30.457 | 1,40 | 33.721 | 1,70 |
| > 100 y ≤ 200 | 11.960 | 0,55 | 17.789 | 0,90 |
| > 200 | 4.850 | 0,22 | 11.343 | 0,57 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 2.108.576 | 96,87 | 1.934.993 | 97,40 |
| Agua | 45.872 | 2,11 | 36.853 | 1,85 |
| Artificial | 22.182 | 1,02 | 14.977 | 0,75 |
| TOTAL | 2.176.630 | 100,00 | 1.986.823 | 100,00 |
| Pérdidas medias (t·ha-1·año-1) | 7,53 | | 9,04 | |

(*) Agua: Láminas de agua superficiales y humedales

Fuente*: Inventario Nacional de Erosión de Suelos* (INES, 2002-2012). Cáceres y Badajoz (2005) y agregación de los datos nacionales (2019).

En la siguiente tabla y gráfica se muestra la distribución de superficie según niveles erosivos **moderado** < 10 t/ha·año, **medio** 10 -25 t/ha·año y **alto** > 25 t/ha·año, para el conjunto de España y para Extremadura a nivel regional y provincial.

**Distribución de superficie según niveles erosivos: moderado, medio y alto**




Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005) y datos nacionales (2019).

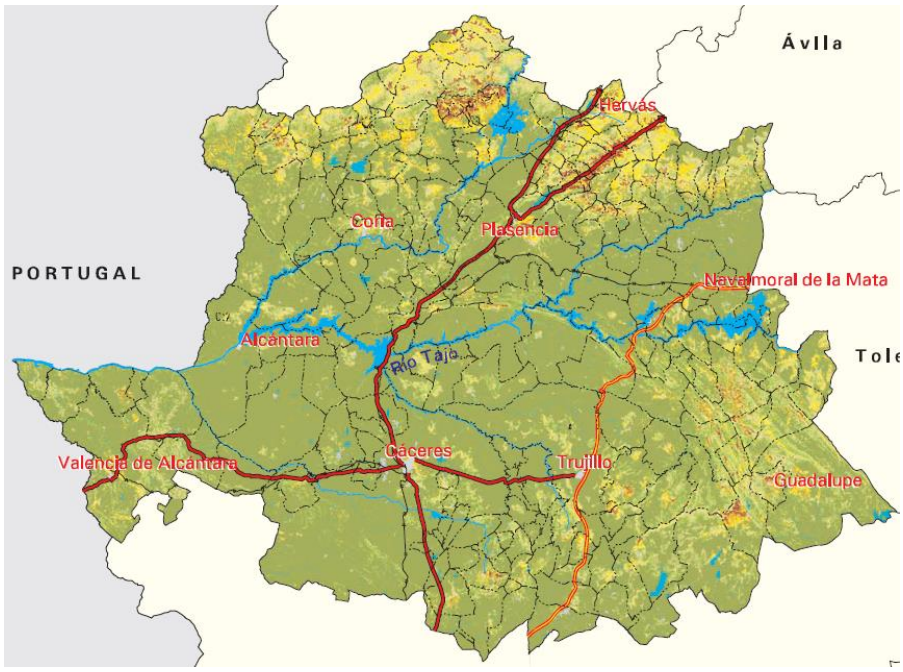
***La superficie estimada por el INES en Extremadura con niveles de pérdidas de suelo altos o muy altos es apenas del 6%, un porcentaje inferior al del conjunto nacional.***

En el 81% de la superficie de Extremadura los valores de erosión están por debajo de las 10 t/ha·año, es decir, el **riesgo** de que en esas superficies se produzcan procesos de degradación del suelo por erosión hídrica se puede calificar de **moderado o bajo.** En **más de la tercera parte** (el **68 %** del total) **del territorio extremeño las tasas de erosión estimadas están por debajo de las *5 t/ha·año***. Estos porcentajes son superiores a los del conjunto de la superficie nacional, 73% y 58% respectivamente.

Sin embargo, hay algo más de un 6% de la superficie de Extremadura **con niveles de pérdidas de suelo *altos***, **por encima de *25 t/ha·año***, lo que supone un total de algo más de ***260 mil hectáreas***, un porcentaje bastante inferior al del conjunto nacional, para el que se estima en un 10% la superficie con procesos erosivos altos. La superficie en la que, de acuerdo con los datos del INES, se están produciendo procesos erosivos **muy graves** (por encima de 100 t/ha ·año) es de casi 46 mil hectáreas, lo que supone el 1,1% de la superficie de la región.

La distribución de superficie por niveles erosivos en ambas provincias es similar, pero de acuerdo con el indicador de pérdidas medias, se observa que en conjunto la problemática de la erosión adquiere algo más de relevancia en Cáceres (9,04 t/ha año) que en Badajoz (7,53 t/ha año). En cualquier caso, las pérdidas medias para Extremadura (8,25 t/ha·año) son bastante inferiores a la media nacional (12,22 t/ha·año).

**Mapa de niveles erosivos en el territorio extremeño.**







| Pérdidas de suelo (t · ha $^{-1}$ · año $^{-1}$) |
|---|
| 0 - 5 |
| 5 - 10 |
| 10 - 25 |
| 25 - 50 |
| 50 - 100 |
| 100 - 200 |
| > 200 |
| Láminas de agua superficiales y humedales |
| Superficies artificiales |

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005).

## Niveles de pérdidas de suelo según usos del suelo y pendiente.

La **distribución de superficie de Extremadura por niveles erosivos según los usos del suelo y la pendiente**, es muy similar en ambas provincias, por lo que se analiza de forma conjunta para la región.

***Las pérdidas medias de suelo en los terrenos forestales son cinco veces inferiores a las de los terrenos cultivados.***

Lo primero que se observa es que **las pérdidas medias en los *terrenos cultivados* son muy superiores a las pérdidas medias de los *terrenos forestales***, tanto arbolados como desarbolados, **a pesar de que estos suelen ocupar terrenos con pendientes más fuertes que los cultivos**.

Mientras que el valor de las pérdidas medias de suelo en los **terrenos forestales** es de **3,5 t/ha año** y representan el **28,5%** del total de pérdidas del territorio, los **cultivos** en su conjunto tienen una tasa de pérdidas medias cinco veces superior, de **18 t/ha·año,** y suponen cerca de las **tres cuartas partes** (**71,5%**) del total de pérdidas de suelo en todo el territorio extremeño.

**Pérdidas medias y distribución de superficie por niveles erosivos según usos del suelo en Extremadura**

| Uso del suelo | Superficie geográfica | | Pérdidas de suelo | | Pérdidas medias |
|---|---|---|---|---|---|
| | ha | % | $t \cdot año^{-1}$ | % | $(t \cdot ha^{-1} \cdot año^{-1})$ |
| Forestal | 2.717.898,98 | 65,29 | 9.502.239,92 | 28,49 | 3,5 |
| Cultivos | 1.325.670,22 | 31,84 | 23.849.848,14 | 71,51 | 17,99 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 4.043.569,20 | 97,12 | 33.352.088,06 | 100 | 8,25 |
| Láminas de agua superficiales y humedales | 82.725,04 | 1,99 | | | |
| Superficies artificiales | 37.158,96 | 0,89 | | | |
| TOTAL | 4.163.453,20 | 100 | | | |

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005).

Como se aprecia en la tabla adjunta, ***la diferencia entre las pérdidas medias de usos agrarios y forestales se acentúa de forma considerable conforme aumenta la pendiente***.

*En general,* ***los usos del suelo*** **con** ***mayores tasas de erosión*** **son los cultivos leñosos** permanentes, **ubicados habitualmente sobre terrenos de vocación forestal** por razón de la pendiente.

En ambas provincias extremeñas, **la *erosión laminar* se produce principalmente en terrenos de relieve más accidentado y que tienen aprovechamiento agrícola**, generalmente dedicadas a cultivos leñosos, en pendientes superiores al 10 %, destacando los cultivos de olivos de Las Hurdes y Sierra de Gata, y los cerezales del Valle del Jerte, donde se han estimado valores de **pérdida de suelo superiores a *100 t/ha·año***.

**Pérdidas de suelo medias según pendiente y usos del suelo en Extremadura**

| Pendiente (%) | Vegetación | Superficie geográfica | | Pérdidas medias suelo ($t \cdot ha^{-1} \cdot año^{-1}$) |
|---|---|---|---|---|
| | | ha | % | |
| ≤ 5 | Forestal arbolado | 480.294,26 | 11,54 | 0,71 |
| | Forestal desarbolado | 229.065,60 | 5,50 | 0,44 |
| | Cultivos | 796.604,62 | 19,13 | 3,52 |
| >5 y ≤ 10 | Forestal arbolado | 491.203,73 | 11,80 | 1,80 |
| | Forestal desarbolado | 224.210,53 | 5,39 | 1,08 |
| | Cultivos | 319.966,37 | 7,69 | 15,74 |
| >10 y ≤ 20 | Forestal arbolado | 490.915,04 | 11,79 | 2,92 |
| | Forestal desarbolado | 192.318,51 | 4,62 | 2,64 |
| | Cultivos | 150.739,86 | 3,62 | 44,34 |
| >20 y ≤ 30 | Forestal arbolado | 230.635,29 | 5,54 | 6,27 |
| | Forestal desarbolado | 79.975,42 | 1,92 | 5,62 |
| | Cultivos | 37.462,95 | 0,90 | 118,55 |
| >30 y ≤ 50 | Forestal arbolado | 177.038,75 | 4,25 | 12,43 |
| | Forestal desarbolado | 61.469,44 | 1,48 | 10,88 |
| | Cultivos | 19.052,66 | 0,46 | 222,58 |
| > 50 | Forestal arbolado | 40.803,20 | 0,98 | 22,27 |
| | Forestal desarbolado | 19.969,21 | 0,48 | 16,03 |
| | Cultivos | 1.843,76 | 0,04 | 351,41 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | | 4.043.569,20 | 97,12 | 8,25 |
| Láminas de agua superficiales y | | 82.725,04 | 1,99 | |
| Superficies artificiales | | 37.158,96 | 0,89 | |
| TOTAL | | 4.163.453,20 | 100,00 | |

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005).

***La mayor parte de las masas forestales, tanto arboladas como desarboladas, tiene procesos erosivos bajos: un indicador del papel protector de la cobertura forestal.***

**La gran mayoría de la superficie forestal arbolada (90%) se encuentra sobre terrenos con pendientes inferiores al 30%, en los que las pérdidas de suelo medias son bajas**, entre 0,7 y 6,3 t/ha·año.

En los terrenos forestales arbolados en pendientes entre 30% y 50% se estiman unas pérdidas medias de 12,4 t/ha·año y únicamente en aquellos en los que la pendiente supera el 50%, que ocupan una superficie de 40.800 ha, las pérdidas medidas son algo más elevadas y alcanzan 22,3 t/ha·año.

Se observa una **escasa diferencia entre terrenos arbolados y desarbolados;** de hecho, en Extremadura, las pérdidas medias en las formaciones arboladas son ligeramente superiores a las de los terrenos desarbolados, una situación que podría estar relacionada con un **porcentaje considerable de superficies arboladas *adehesadas* con densidades arbóreas de espesuras medias y bajas o muy bajas**.

## 1.3.2.- Tolerancia a las pérdidas de suelo por erosión laminar y en regueros (fragilidad).

***La evaluación del riesgo de erosión depende no sólo de la cuantía de las pérdidas de suelo sino de la tolerancia del suelo a esas pérdidas.***

La evaluación del riesgo de erosión debe tener en cuenta, además de la cuantía de las pérdidas de suelo, la ***tolerancia* del suelo** a esas pérdidas; es decir, es necesario interpretar las cifras de pérdidas de suelo en términos de la tolerancia del suelo a ese ritmo de pérdidas.

La **evaluación de la *tolerancia* a las pérdidas de suelo** en un terreno, elemento básico para la *ordenación agrohidrológica*, depende de diversos factores, tales como la profundidad del suelo y del horizonte orgánico superficial, sus propiedades físicas, el desarrollo de los sistemas radicales de la vegetación, las pérdidas de nutrientes, etc.

El INES ha desarrollado una *metodología* para estimar la ***tolerancia*** a las pérdidas de suelo y una ***clasificación cualitativa*** de la erosión en función de la ***fragilidad*** del suelo, definida, entre otros aspectos, en base a la *profundidad media del horizonte orgánico superficial*. La comparación de los valores de profundidad y pérdidas medias permite estimar la *vida útil* del horizonte orgánico del suelo en años, y realizar una clasificación en función de esta vida útil.

***Desde el punto de vista de la tolerancia del suelo a la erosión, menos de la quinta parte del territorio extremeño soportaría procesos de erosión graves o muy graves.***

Las tablas adjuntas recogen las **pérdidas medias de suelo** y la distribución de superficie de acuerdo con la ***clasificación cualitativa* de la erosión en función de la *fragilidad* del suelo** elaborada en el INES en Extremadura y España, por un lado y para Cáceres y Badajoz por otro.

**Distribución del territorio según la *clasificación cualitativa* de la erosión en función de la *fragilidad* del suelo en Extremadura y en el conjunto de España.**

| Cualificación de la erosión | Extremadura | | España | |
|---|---|---|---|---|
| | Superficie (ha) | % | Superficie (ha) | % |
| Nula-Muy leve | 1.251.018 | 30,05 | 10.820.680 | 21,39 |
| Leve | 602.026 | 14,46 | 7.369.176 | 14,56 |
| Moderada | 1.443.815 | 34,68 | 16.548.886 | 32,71 |
| Grave | 368.798 | 8,86 | 4.425.096 | 8,75 |
| Muy grave | 377.912 | 9,08 | 9.760.021 | 19,29 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 4.043.569 | 97,12 | 48.923.859 | 96,70 |
| Agua | 82.725 | 1,99 | 502.479 | 0,99 |
| Artificial | 37.159 | 0,89 | 1.169.169 | 2,31 |
| TOTAL | 4.163.453 | 100,00 | 50.595.507 | 100,00 |

(*) Agua: Láminas de agua superficiales y humedales.

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005) y datos agregados nacionales (2019).

En el 30% del territorio de Extremadura la gravedad de los procesos de erosión es nula o muy leve, en casi la mitad de los suelos la erosión es leve o moderada (49%), y en el **18%** de la superficie, casi una quinta parte del territorio, los procesos de erosión se pueden calificar de **graves o muy graves**, siendo destacable que **en el 9% se considera que la erosión es muy grave**.

**Distribución provincial del territorio extremeño según la *clasificación cualitativa* de la erosión en función de la *fragilidad* del suelo.**

| Cualificación de la erosión | Badajoz | | Cáceres | |
|---|---|---|---|---|
| | Superficie (ha) | % | Superficie (ha) | % |
| Nula-Muy leve | 406.588 | 18,68 | 844.429 | 42,50 |
| Leve | 387.370 | 17,80 | 214.656 | 10,80 |
| Moderada | 882.280 | 40,53 | 561.535 | 28,26 |
| Grave | 224.949 | 10,33 | 143.849 | 7,24 |
| Muy grave | 207.388 | 9,53 | 170.524 | 8,58 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 2.108.576 | 96,87 | 1.934.993 | 97,39 |
| Agua | 45.872 | 2,11 | 36.853 | 1,85 |
| Artificial | 22.182 | 1,02 | 14.977 | 0,75 |
| TOTAL | 2.176.630 | 100,00 | 1.986.823 | 100,00 |

(*) Agua: Láminas de agua superficiales y humedales.

Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005) y datos agregados nacionales (2019).

**Comparando con los valores para España**, se observa que **la situación en Extremadura en relación con la *fragilidad* de los suelos es algo más favorable**, pues en el conjunto del territorio nacional los procesos de erosión calificados como graves o muy graves se presentan en un 28 % del territorio, siendo muy graves en casi la cuarta parte (19%).

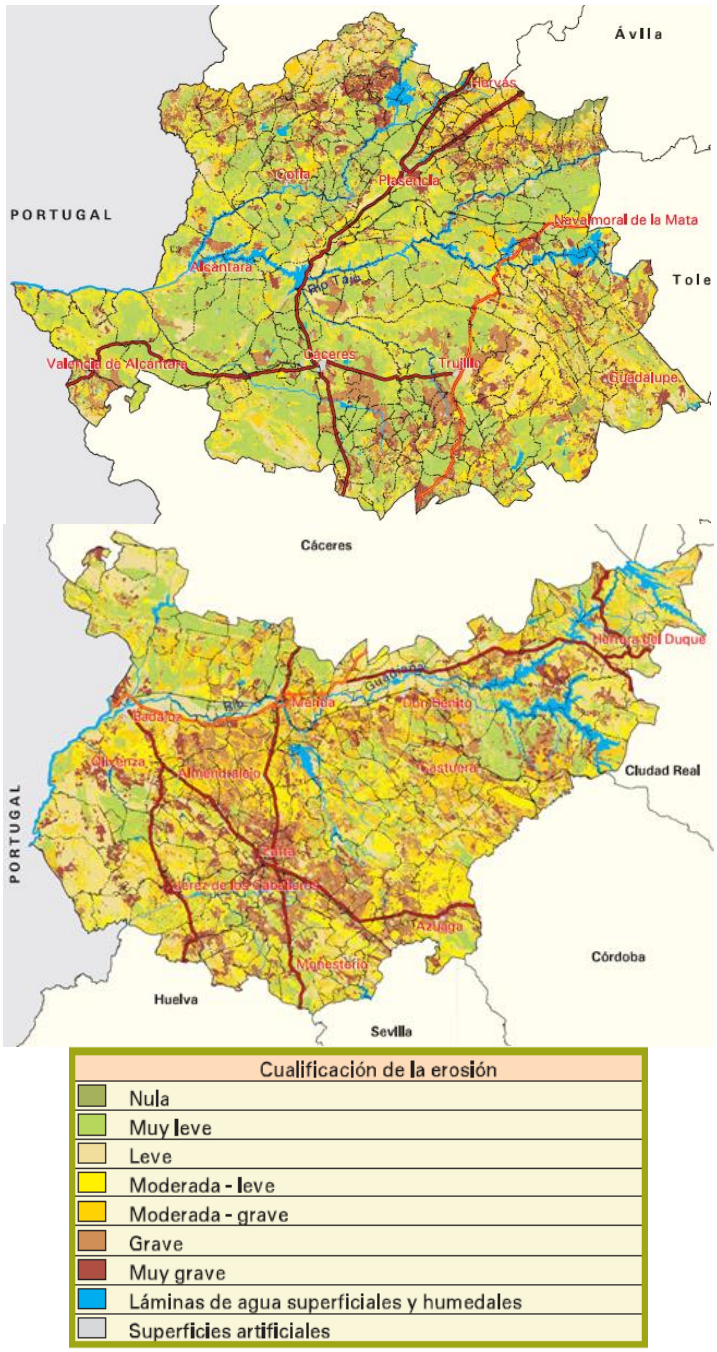
**A nivel provincial**, se constata en Badajoz un porcentaje ligeramente superior al de Cáceres en la clase grave o muy grave (20% frente a 16%), además de un porcentaje bastante inferior de terrenos en los que la gravedad de los procesos de erosión es mula o muy leve (19% frente a 42% en Cáceres).

Entre las **zonas cuya calificación es grave o muy grave** se pueden destacar las zonas de cultivo de Tierra de Barros y la Campiña Sur de Badajoz, las zonas bajas de Cáceres y Trujillo, junto con zonas de cultivos en pendiente del norte de Cáceres: Valles del Jerte y Ambroz y Trasierra Tierras de Granadilla.

**Especialmente preocupantes son las zonas de *alta fragilidad* vertientes a los embalses** en particular al de Gabriel y Galán en Cáceres y de Orellana y la Serena en Badajoz. En todas estas zonas, aun en el caso de que se produzcan pérdidas bajas, pequeños incrementos de estas pérdidas de suelo pueden resultar muy negativos si quiere mantenerse su fertilidad y vida útil. Es en estas zonas con menor tolerancia a la erosión donde es ***especialmente importante mantener, mejorar o implantar una adecuada cubierta vegetal protectora.***

**La gran mayoría de los terrenos forestales se encuentra en zonas de *fragilidad nula, leve o moderada-leve,*** encontrándose zonas con calificación moderada-grave y grave en algunos enclaves de zonas de sierra, sobre todo en la provincia de Cáceres, como la Sierra de Malvana, de Tormantos, de Gredos y los Montes de Toledo.

**Mapa de cualificación de la erosión según la *fragilidad* del suelo.**




Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005).

## 1.3.3.- Erosión potencial.

El INES realiza una aproximación a la erosión potencial, es decir, **aquella que tendría lugar teniendo en cuenta exclusivamente las condiciones de clima, geología y relieve**, sin tener en cuenta, por tanto, la cobertura vegetal ni sus modificaciones debidas a la acción humana. Su estudio resulta de interés para *evaluar las consecuencias* que pueden tener la *desaparición o degradación de la cubierta vegetal* provocada por fenómenos como los incendios forestales o las malas prácticas agrícolas, ganaderas y forestales.

**Distribución de superficie según la potencialidad a presentar erosión laminar y en regueros.**

| Nivel erosivo (t ha-1 año-1) | Badajoz | | Cáceres | | Extremadura | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ha | % | ha | % | ha | % |
| 0-5 | 266.646,06 | 12,25 | 156.874,71 | 7,89 | 423.520,77 | 10,17 |
| 5-10 | 295.712,72 | 13,59 | 207.370,25 | 10,44 | 503.082,97 | 12,08 |
| 10-25 | 489.331,31 | 22,47 | 416.283,24 | 20,96 | 905.614,55 | 21,75 |
| 25-50 | 388.214,71 | 17,84 | 345.788,86 | 17,40 | 734.003,57 | 17,63 |
| 50-100 | 320.614,54 | 14,73 | 277.689,28 | 13,98 | 598.303,82 | 14,37 |
| 100-200 | 221.250,11 | 10,16 | 206.637,58 | 10,40 | 427.887,69 | 10,28 |
| >200 | 126.806,35 | 5,83 | 324.349,48 | 16,33 | 451.155,83 | 10,84 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 2.108.575,80 | 96,87 | 1.934.993,40 | 97,40 | 4.043.569,20 | 97,12 |
| Agua | 45.872,21 | 2,11 | 36.852,83 | 1,85 | 82.725,04 | 1,99 |
| Superficies artificiales | 22.182,04 | 1,02 | 14.976,92 | 0,75 | 37.158,96 | 0,89 |
| TOTAL | 2.176.630,05 | 100,00 | 1.986.823,15 | 100,00 | 4.163.453,20 | 100,00 |

(*) Agua: Láminas de agua superficiales y humedales.

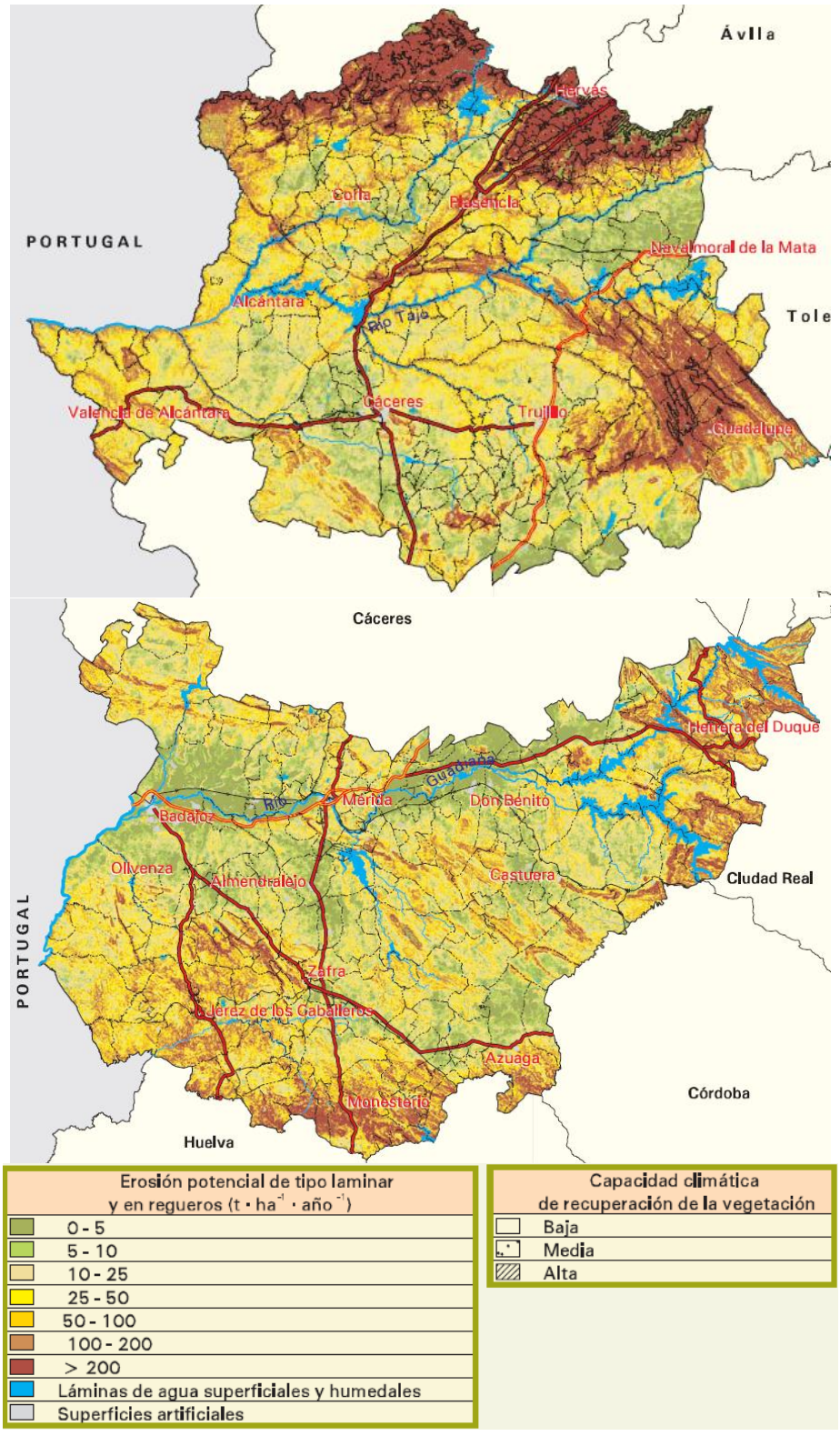
Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005) y datos nacionales (2019).

***Si desapareciese la cubierta forestal se multiplicaría por nueve la porción del territorio que soportaría procesos erosivos altos.***

El porcentaje de superficie de Extremadura con procesos erosivos elevados, por encima de 25 t/ha·año, es de un 6%, mientras que **sería del 53%** en un supuesto ***escenario potencial* de desaparición de la cobertura forestal,** lo que pone de manifiesto la importante ***función protectora de la cobertura forestal*** y la necesidad de mantenerla permanentemente en terrenos pendientes, máxime si se tiene en cuenta la baja capacidad de recuperación de la vegetación en Extremadura. De acuerdo con el INES, toda la provincia de Badajoz y el 91% de la provincia de Cáceres están clasificadas en el nivel bajo de capacidad climática de recuperación de la vegetación.

Las **áreas identificadas por el INES con mayores niveles de erosión potencial *laminar* y en *regueros*** son las zonas de sierra y montaña de Cáceres (terrenos de altas pendientes en Las Hurdes, Sierra de Gata, La Vera y la zona de Hervás), además de las zonas bajas de Tentudía y la Campiña Sur de Badajoz, manchas en Salvaleón y Zafra, y la zona de sierra de La Siberia. Las ***superficies forestales con mayor erosión potencial* son las zonas que ocupan los *pinares* y *eucaliptales*** de las zonas de serranía de Cáceres y Badajoz, cuya función protectora es esencial.

## Mapa de erosión potencial (laminar y en regueros)




Fuente: Inventario Nacional de Erosión de Suelos 2002-2012. CÁCERES y BADAJOZ (2005).

## 1.3.4.- Presencia de procesos erosivos en las unidades morfoestructurales de Extremadura.

**Las tres alineaciones montañosas** que se extienden por el norte, sur y centro de la región **junto con los valles intermedios definen el relieve extremeño en *unidades morfoestructurales*** diferenciadas, que obviamente han definido los usos del suelo que determinan el tipo y características de la actual cubierta vegetal. Se describen a continuación las c**aracterísticas** y la **intensidad de los procesos erosivos** en estas unidades morfoestructurales.

- ✓ **En la zona noroeste de la región se encuentra el conjunto de la *Sierra de Gata-Las Hurdes***, que separa la región extremeña de la meseta septentrional. **El relieve es bastante accidentado**, presentándose las altitudes más destacables en la Sierra de Gata con 1.492 m de cota máxima así como en Las Hurdes con 1.519 m. Esta zona montañosa se caracteriza por la abundancia de pinares de repoblación forestal presentes en la mayor parte de su superficie, con encinas y madroños refugiados en las vaguadas y con algunos relictos de bosques de ***castaños*** y ***robles***, en algunos casos con niveles erosivos moderados.

  Asimismo, en estas zonas se encuentran con frecuencia **cultivos leñosos (arbóreos) en pendiente** (olivar fundamentalmente) en los que se producen altos niveles de erosión. Municipios como La Pesga, Casar de Palomero o Marchagaz tienen unas pérdidas medidas de más de 125 t/ha·año, las más elevadas de la región. En toda esta zona son abundantes los terrenos calificados por el INES como de fragilidad grave y muy grave, es decir, con baja tolerancia a las pérdidas de suelo, destacando sobre todo las vertientes a los embalses de Gabriel y Galán y la sierra de Malvana. Además, la configuración del relieve y el alto riesgo de precipitaciones intensas explican que la erosión potencial sea muy elevada en prácticamente toda la zona.

- ✓ Lindando con la Sierra de Gata y Las Hurdes por el Sur, se encuentran las ***Llanuras del Alagón*****,** que constituyen una **depresión** entre los 300 m y los 500 m de altitud, recorrida por los ríos Árrago, Alagón y Jerte. Estos valles presentan **grandes extensiones de cultivos en regadío y dehesas**, en general con erosión baja, salvo algunas zonas de cultivos con erosión moderada. La Sierra de Caballos es la zona con mayor erosión potencial de la comarca del bajo Alagón.

- ✓ El ***macizo de Gredos*** es la otra gran sierra del norte de Extremadura, **atravesado de sudoeste a noreste por el río Jerte**, con montañas que superan los 2.000 m. de altitud y que presentan una cubierta vegetal que alterna *bosque denso de frondosas*, *dehesas* con aprovechamiento de pastos, cultivos de secano y cultivos de regadío en la pequeña zona de valle del margen derecho del río Tiétar. En toda la zona **son frecuentes terrenos** en los que el INES señala **procesos erosivos moderados y altos**, con pérdidas medias por encima de 60 t/ha·año en los municipios de Valdastillas, Navaconcejo, Cabezuela del Valle y El Torno. En las Sierras de Tormantos y de Gredos se presenta una orla de oeste a este de terrenos sobre suelos frágiles desde el punto de vista de la tolerancia a la erosión. Al igual que en Gata y Hurdes, la erosión potencial es muy elevada, consecuencia, entre otras, de altos valores del índice de erosión pluvial.

- ✓ ***Campo Arañuelo* está constituido por el Valle del Tiétar**, que al presentar unas pendientes muy suaves se ha destinado a dehesas de encina y alcornoque en su mayor parte y al cultivo de regadío en la zona más próxima al curso del río. La zona de influencia de las riberas del Tiétar está ocupada por *pinares autóctonos de origen natural declarados* bajo la figura de espacio natural protegido de "*Corredor Ecológico y de Biodiversidad*", además de *Zona de Especial Conservación* (ZEC) y de *Protección para las Aves* (ZEPA) de la *Red Natura 2000*. Es una de las zonas con menores problemas de erosión.

- ✓ Al sudoeste de las llanuras del Alagón se encuentra la zona denominada ***Alcántara*****.** Esta área, que presenta un relieve algo ondulado, se ve atravesada por el río Tajo, que discurre profundamente encajado de nordeste a sudoeste y por el río Salor que discurre de sudeste a noroeste. La vegetación, en la mayor parte de la superficie, alterna **pastizales desarbolados con dehesas**, con un claro aprovechamiento ganadero en la zona, con niveles bajos de pérdidas de suelo, salvo en las manchas de olivar.
- ✓ **La *Meseta Cacereña*** se encuentra situada en la zona central de la provincia de Cáceres y es atravesada de este a oeste por el río Tajo y el afluente del mismo, el Almonte. La zona nordeste se encuentra destinada a aprovechamiento de pastos en dehesas más o menos densas que son sustituidas por bosques densos de frondosas en las riberas de los ríos. En la mitad sudoeste está presente un mosaico de vegetación dominado por cultivos agrícolas abandonados, pastizales desarbolados y algunas manchas de dehesa, con niveles bajos de erosión. Las Sierras de Santa Catalina y de Monfragüe presentan niveles altos de erosión potencial.
- ✓ En el centro, como prolongación oretana (Montes de Toledo), **el *macizo de las Villuercas*** muestra un relieve quebrado, con grandes contrastes topográficos entre las crestas culminantes (1.601 m) y los valles encajados que se dirigen al Tajo. En las zonas que presentan mayores pendientes se alternan los bosques huecos con pinares y formaciones de matorrales desarbolados, en las que se presentan algunas zonas salpicadas con niveles de erosión moderados y altos, siendo sustituidos por dehesas con aprovechamiento ganadero en las zonas menos accidentadas. En los valles encajados predominan bosques de alisos, fresnos, alcornocales y encinares, así como plantaciones forestales de eucalipto principalmente. En enclaves de las zonas de sierra son frecuentes terrenos forestales con fragilidad moderada-grave y grave. La erosión potencial en toda la zona es muy elevada.
- ✓ **La zona de *Montánchez-Guadalupe*** es una prolongación de los rasgos morfológicos y de vegetación de Las Villuercas, aunque con un relieve algo menos accidentado y un predominio de las dehesas sobre los bosques densos y presencia de pastizales desarbolados, con presencia de manchas con niveles de erosión moderados, y cultivos agrícolas en proceso de abandono en las zonas más llanas. Los procesos de erosión más altos en esta zona están de nuevo asociados a cultivos leñosos fundamentalmente. Amplias áreas al sureste de Cáceres y suroeste de Trujillo están calificadas como de baja tolerancia a la erosión. En las zonas de mayor pendiente de las sierras de Montánchez y Guadalupe la erosión potencial es elevada.
- ✓ **La *Sierra de San Pedro*** es la continuación de la línea montañosa que recorre Extremadura en su parte central y que circunda la meseta cacereña por el sur. Esta zona, aunque accidentada, presenta grandes áreas con un relieve mucho más suave que dan cabida al aprovechamiento de pastos en grandes dehesas y pastizales desarbolados, siendo sustituidas en las zonas más montañosas por bosques densos y cultivos forestales. Salvo en recintos puntuales de cultivos los procesos de erosión son bajos. La erosión potencial es moderada en la zona de la sierra de San Pedro.
- ✓ Al sur de la línea montañosa citada, se abren ***las Vegas de río Guadiana*** que recorren y dividen transversalmente la región. Esta zona se encuentra claramente influida por la ausencia de elevaciones y la presencia del río Guadiana. En cuanto a la vegetación existen tres zonas muy diferenciadas, la zona este y la más próxima al curso del río donde se ubican grandes superficies continuas de cultivos en regadío y bosques en galería en las riberas; la zona norte donde predominan las dehesas con aprovechamiento ganadero y la zona sur donde los cultivos leñosos de secano poseen un papel fundamental y donde se presentan procesos de erosión moderados o altos en ocasiones. La erosión potencial es baja.

- ✓ La zona de ***La Siberia*** tiene como protagonistas los dos embalses presentes, el de Cíjara y el de García Sola, ubicados en un área con un relieve accidentado que presenta una vegetación consistente en bosques densos y dehesas, así como extensos pinares de repoblación para la protección de las zonas más próximas a los embalses, y algunos cultivos forestales (eucaliptales). Salvo en manchas de cultivos leñosos se presentan niveles bajos de erosión. La erosión potencial es entre moderada y alta.
- ✓ ***La Serena***, que limita al Norte con Las Vegas del Guadiana y Herrera del Duque, con dos embalses, el del Zújar-La Serena y el de Orellana, presenta un relieve de contrastes entre grandes y extensas planicies con cultivos de cereal de secano y sierras que presentan dehesas de encinas, con importante aprovechamiento de pastos en gran parte de la zona. Los niveles de erosión son bajos, salvo en las zonas de cultivos leñosos. Son frecuentes los terrenos sobre suelos con baja tolerancia a las pérdidas de suelo (fragilidad grave y muy grave), destacando las vertientes a los embalses de Orellana y la Serena. Hay una presencia importante de zonas con elevada erosión potencial en las vertientes más al sureste de embalse de la Serena.
- ✓ **La *Sierra de Hornachos***, entre la comarca de la Serena y Tierra de Barros, presenta un relieve algo más accidentado que las zonas de alrededor y una cantidad importante de superficie dedicada a cultivos forestales, alternándose con zonas de dehesa y algún cultivo de secano. En estos últimos es donde se encuentra alguna zona con niveles moderados de erosión. La erosión potencial es moderada y alta en las zonas más escarpadas.
- ✓ **La *Tierra de Barros*** consiste en una llanura que se extiende por la mayor parte de la zona central de Badajoz con algunas sierras de poca altura en la zona sudoeste. Este relieve se traduce en grandes extensiones de tierras de labor con cereales, olivares y viñedos alternándose, así como bosques y dehesas de encinas en las zonas de sierra. Se aprecian niveles moderados y altos de erosión en las zonas de cultivos leñosos, así como una extensión considerable de áreas con una baja tolerancia a la erosión (fragilidad grave o muy grave). No hay áreas de erosión potencial elevada.
- ✓ La zona denominada ***Serranía de los Caballeros - Sierra Sur*** es un área montañosa que se extiende en la zona Sur de Extremadura y que presenta una gran cantidad de pequeñas sierras con una vegetación de bosques densos, dehesas, pastizales y cultivos de secano en mosaico. Es en estas zonas de pastizales y cultivos, en los que se concentran niveles erosivos altos. La erosión potencial es alta, aun cuando no alcanza los niveles de las sierras del norte y este de Cáceres.
- ✓ Los ***Llanos de Olivenza*** se encuentran en la zona sudoeste de Extremadura, con un relieve muy similar a la serranía de los Caballeros, aunque algo menos accidentado. El aprovechamiento principal de la zona se centra en las grandes extensiones de dehesas de encina con aprovechamiento de montanera, en las que los niveles de erosión son muy bajos. Los niveles de erosión potencial son moderados.
- ✓ La ***campiña de Azuaga*** constituye una zona de llanura con algunas ondulaciones en los extremos sur y norte, y tiene un aprovechamiento fundamentalmente agrícola, con cultivos herbáceos de secano salpicados de dehesas de encinas y alcornoques, así como algunas plantaciones forestales, de *Eucaliptus sp.* principalmente. La comarca tiene bajos niveles de erosión salvo las manchas de cultivos leñosos, sin embargo, hay abundantes áreas calificadas por el INES como de baja tolerancia a la erosión. La erosión potencial es moderada y alta en el extremo sur.

### 1.3.5.- Otras manifestaciones erosivas en Extremadura.

Como se ha dicho, las manifestaciones erosivas más importantes en la región son las producidas por la erosión laminar y en regueros. No obstante, se resumen brevemente a continuación los resultados del análisis del resto de tipos de erosión realizado en el INES.

La litología y fisiografía predominantes contribuyen a que la **erosión en cárcavas y barrancos** en Extremadura se encuentre ***poco representada***, alcanzando sólo el 0,69% y el 0,43% del total de la superficie de Cáceres y Badajoz, respectivamente.

El riesgo alto de **erosión en cauces** en Badajoz es inapreciable, existiendo, sin embargo, un riesgo medio en el 72,73% de la superficie. En Cáceres se identifica un riesgo alto en un 3,8% de la superficie, en concreto en los cauces de la Sierra de Gata y Gredos, y un riesgo medio en el 65,8% de la superficie provincial.

El riesgo de **erosión eólica** es bajo o muy bajo en el 90 % de la superficie de Badajoz y en el 95% de la de Cáceres, no existiendo en toda la región zonas identificadas con riesgo alto o muy alto.

Por último, la superficie con potencialidad alta de **movimientos en masa** es del 4% en Badajoz y del 7,2% en Cáceres, siendo el riesgo muy alto prácticamente inexistente en ambas provincias, por debajo del 0,3%.

## 1.4.- EL riesgo de desertificación en los espacios forestales de Extremadura.

La combinación de factores y procesos como la aridez, la sequía, la erosión o los incendios forestales, así como las prácticas agrarias indebidas en terrenos pendientes de vocación forestal o la sobreexplotación de acuíferos, dan lugar y origen a los distintos escenarios que son propicios para que se desarrollen fenómenos de desertificación.

De acuerdo con el diagnóstico preliminar de la desertificación incluido en el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND, 2008), el porcentaje de superficie con niveles de **riesgo de desertificación alto y muy alto en Extremadura es de un 8,95 % y un 0,21 %** respectivamente, bastante por debajo de los porcentajes obtenidos para toda España, del 16% y 2%.

A escala provincial, **Badajoz es más susceptible de sufrir procesos de desertificación que Cáceres**, al presentar mayor superficie de territorio potencialmente vulnerable, con 868.624 hectáreas incluidas dentro de las categorías con un grado de afección de medio a muy alto (39,86% de la superficie pacense), frente al 23,75% de la provincia cacereña.

**Superficies por niveles de riesgo de desertificación en Extremadura**

| Provincia / Región | Superficie Porcentaje | Riesgo de Desertificación | | | | Láminas agua y Urbano | Zonas Húmedas* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Muy alto | Alto | Medio | Bajo | | | |
| Badajoz | Sup. (ha) | 6.298 | 280.406 | 581.920 | 1.265.058 | 37.687 | 7.698 | 2.179.067 |
| | % | 0,29% | 12,87% | 26,71% | 58,06% | 1,73% | 0,35% | 100,00% |
| Cáceres | Sup. (ha) | 2.410 | 92.690 | 376.557 | 1.202.704 | 16.480 | 298.122 | 1.988.963 |
| | % | 0,12% | 4,66% | 18,93% | 60,47% | 0,83% | 14,99% | 100,00% |
| TOTAL EXTREMADURA | Sup. (ha) | 8.708 | 373.096 | 958.476 | 2.467.763 | 54.168 | 305.819 | 4.168.030 |
| | % | 0,21% | 8,95% | 23,00% | 59,21% | 1,30% | 7,34% | 100,00% |
| TOTAL ESPAÑA | Sup. (ha) | 1.029.517 | 8.007.906 | 9.718.040 | 18.721.141 | 12.773.820 | 356.937 | 50.607.361 |
| | % | 2,03% | 15,82% | 19,20% | 36,99% | 25,24% | 0,71% | 100,00% |

* Zonas húmedas y subhúmedas húmedas de acuerdo con el índice de aridez, excluidas del ámbito de la definición de la desertificación según la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.

Fuente: Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND, 2008).

Los paisajes o **escenarios más característicos de la *desertificación* en los espacios forestales** de Extremadura son principalmente zonas de *formaciones de matorrales degradados y eriales*, así como superficies arboladas sobre suelos frágiles, en las que se están produciendo unas *pérdidas de suelo por erosión muy superiores a la tasa de formación de suelo*, y en casos puntuales *sistemas agro-silvo-pastorales* afectados por *sobrepastoreo*.

Y, por supuesto, también aparecen procesos de desertificación en las *superficies afectadas por los incendios forestales*, particularmente en zonas donde ocurren incendios reiterados sobre la misma superficie, en los que la recuperación de la vegetación resulta muy difícil y no permite la regeneración natural del monte quemado.

Por otro lado, el riesgo de desertificación en los espacios forestales puede agravarse por los impactos que se proyectan por **efecto del cambio climático**, que actuarán incrementando los factores que influyen en la degradación: aridificación que puede provocar cambios en la composición de las comunidades vegetales y en el funcionamiento de los ecosistemas forestales, aumento del riesgo de incendios y de plagas y enfermedades, incremento de la frecuencia e intensidad de episodios extremos de precipitación, que podría aumentar las pérdidas de suelo por erosión hídrica, etc.

**Los ecosistemas más frágiles serán los más vulnerables frente a la degradación del suelo**, con menor capacidad para adaptarse a las alteraciones bioclimáticas provocadas por efectos de los cambios previstos en la temperatura y la precipitación.

## 1.5.- Los riesgos hidrológicos: la capacidad reguladora del régimen hídrico por la cobertura forestal.

Se consideran riesgos hidrológicos todos aquellos que están causados por el agua, tanto **por exceso (*avenidas* e *inundaciones*[2])** como **por defecto (*sequía*)**.

### 1.5.1.- Riesgos y efectos de avenidas e inundaciones.

**Extremadura es una de las regiones europeas con mayor longitud de ribera de agua dulce**; los ***cauces de agua*** recorren una **longitud de *12.595 km*** y los **embalses** ocupan una **superficie de *52.425 ha***, repartidos por las cuencas del Tajo, del Guadiana, del Guadalquivir y del Duero. La información de partida de la que se dispone para el análisis de las inundaciones es, principalmente, el ***Plan Especial de Inundaciones* de Extremadura (INUNCAEX)**, que analiza, identifica y zonifica el *riesgo de inundaciones*.

Tal como se recoge en el INUNCAEX el fenómeno de las inundaciones es uno de los peligros naturales que tiene una alta probabilidad de afectar a la Comunidad Autónoma de Extremadura. Factores como son las características meteorológicas, hidrogeológicas, geológicas, las infraestructuras hidráulicas (embalses, presas, canalizaciones, etc.) y actuaciones en cauces, así como otras actuaciones humanas, son los que hacen que **este fenómeno natural se produzca con relativa frecuencia en la región**.

En el citado plan se refleja que **la mayor parte de los eventos catalogados como inundaciones en la región se producen en el Guadiana y sus afluentes** (casi siempre en las proximidades de su desembocadura). Respecto al Tajo, es en el área próxima al Sistema Central donde se localizan la mayoría de las inundaciones registradas de la cuenca, concretamente en las gargantas de Gredos.

Así, **la mayor problemática y períodos de retorno más cortos**, no superiores a los 5 ó 10 años, se presentan **en el Guadiana** y la mayoría de sus afluentes, tanto en las Vegas Altas (en el entorno de los ríos Zújar, Gargáligas y Ruecas) como en las Bajas (zona entre Mérida y Badajoz), a pesar de la regulación que se ha llevado a cabo en toda la red fluvial.

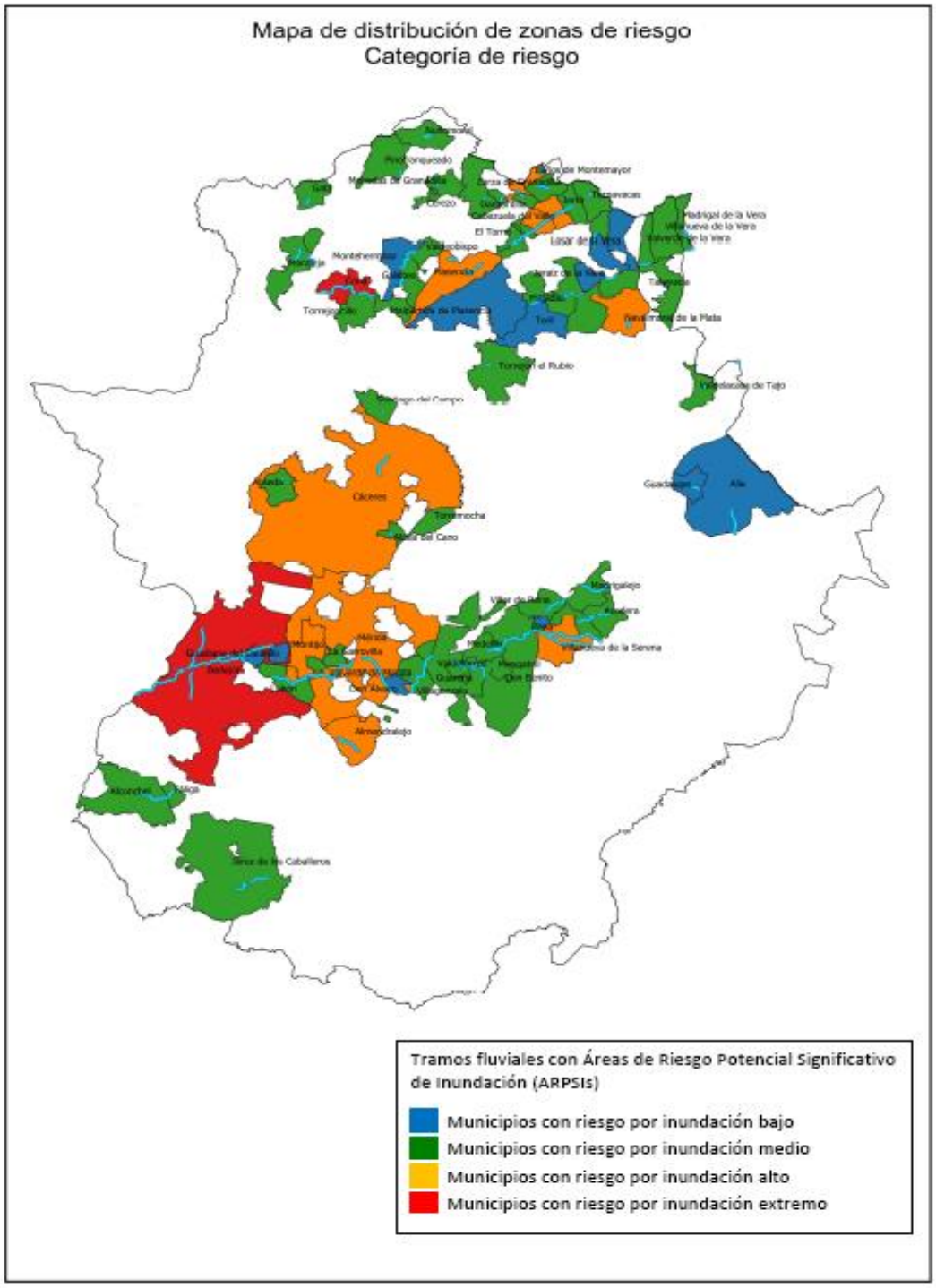
Mientras, la cuenca hidrográfica del **Tajo presenta en general un riesgo de inundación leve**, debido sobre todo al encajamiento en el sustrato geológico de este río en su recorrido y la regulación por embalses como el de Alcántara. Sin embargo, en esta cuenca existe un **riesgo moderado de inundaciones en determinados afluentes** como el río Jerte a su paso por Plasencia y el Alagón a su paso por Coria.

Por otro lado, en 2016 fueron aprobados los ***Planes de Gestión del riesgo de inundación*** de las demarcaciones hidrográficas del Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir, como aplicación de la *Directiva 2007/60/CE, de 23 de octubre,* que obligó a que los estados miembros incorporasen políticas sobre gestión del riesgo de inundaciones que garanticen al máximo la seguridad de los ciudadanos –***adoptando criterios adecuados de usos del suelo***– y que permitan la laminación de caudales y de carga sólida transportada ampliando en la medida de lo posible el espacio fluvial disponible. Esta Directiva se transpuso al ordenamiento jurídico español a través del *Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación*.

[2] Una *avenida* es la crecida impetuosa de un río o arroyo, causada por precipitaciones intensas sobre toda la cuenca o parte de ella. Durante las crecidas, el caudal y la velocidad de la masa líquida hacen que aumente de forma considerable la fuerza erosiva del agua y su capacidad de transporte.
Una *inundación* es la ocupación por parte del agua de zonas que habitualmente no lo están. Puede producirse por una crecida de aguas en la red fluvial tras precipitaciones generalizadas o por lluvias locales abundantes e intensas sobre áreas con limitada capacidad de evacuación de la lluvia.

La revisión de 2018 del INUNCAEX adapta el **análisis de riesgo de inundaciones** de la anterior versión a la información contenida en los citados planes de gestión, entre ella los *mapas de peligrosidad por inundación y los mapas de riesgo de inundación* en los tramos fluviales de las denominadas **Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)**.

El plan incluye una estimación de la *vulnerabilidad* de cada uno de los términos municipales de Extremadura con ARPSIs que han formado parte de los planes de gestión del riesgo de inundación de las Confederaciones Hidrográficas.




Fuente: Plan Especial de Inundaciones de Extremadura (INUNCAEX, 2018).

Por otra parte, el ***Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Seguros y Riesgos Naturales,*** incluye un *análisis histórico de episodios de inundación registrados*, que concluye que la zona de Badajoz-Mérida en el Guadiana y las zonas de Coria y Plasencia-Tiétar en el Tajo son las que mayor *recurrencia* de inundaciones presentan, zonas que coinciden con las áreas con *riesgo potencial* por inundación alto y extremo identificadas en el INUNCAEX 2018.

El análisis conjunto de la distribución de la ***intensidad*** **de precipitaciones en el territorio**, de la orografía y de las características de la red hidrográfica, permite identificar las zonas de Extremadura que presentan mayor **riesgo** de que se produzcan ***fenómenos torrenciales*** **generadores de avenidas de mayor o menor alcance**.

En el norte y este de la provincia de Cáceres (Sierra de Santa Olalla, Sierra de Gata, Sierra de la Peña de Francia, Sierra de Tormantos, Montes de Trasierra, Macizo de las Villuercas, Sierra de Guadalupe) y en menor medida en el sur de Badajoz (Sierra de Tentudía) es donde se concentran las lluvias más intensas, siendo, además, áreas con numerosos barrancos y cauces temporales en los que las fuertes pendientes ocasionan una rápida concentración de caudales.

La zona de Plasencia-Tiétar se puede considerar como la región con un nivel más elevado de riesgo de *avenidas e inundaciones por lluvias torrenciales* por la coincidencia espacial de alta exposición con frecuentes episodios de inundación, y sensibilidad con medias de precipitación máxima diaria elevadas.

**Estos *fenómenos torrenciales* producen fuertes *erosiones* en el lecho y márgenes de los cauces**, **haciendo que la corriente**, al incorporar los materiales acarreados, **incremente notablemente su poder destructor**, provocando aguas abajo importantes sedimentaciones en las áreas dominadas, donde habitualmente se asientan poblaciones, cultivos o infraestructuras.

***La cobertura forestal desempeña un papel trascendente en el control de las avenidas torrenciales y la minoración de sus efectos.***

En relación con el control de las avenidas, **la existencia de una masa forestal protectora es muy beneficiosa gracias a que *aumenta la infiltración* (y por tanto disminuye la escorrentía)** debido a la mejora de la estructura del suelo por los sistemas radicales, que por un lado mejoran la *permeabilidad* y por otro aumentan la capacidad de almacenamiento de agua. Esta capacidad, además, se mantiene gracias a la regulación de la dosis de humedad del suelo por la transpiración de las plantas.

Otro efecto que **contribuye positivamente a la reducción del riesgo de inundación** es que la vegetación *reduce la velocidad del escurrimiento superficial por aumento de la rugosidad*, y por tanto *aumenta el tiempo de concentración de las aguas en los cauces*, lo que repercute en la laminación de la onda de avenida. Además, *el control de la erosión por la cubierta vegetal disminuye considerablemente el caudal sólido de la corriente*, en muchas ocasiones causante de los daños más devastadores en avenidas, y *reduce el arrastre de contaminantes y partículas sólidas en suspensión* desde los suelos hasta el medio acuático, lo que minimiza el impacto sobre la calidad de las aguas y sobre el aterramiento de los embalses.

Tal como recogen los ***Planes de Gestión del Riesgo de Inundación*** la gestión de las escorrentías y la **ordenación de cuencas** a través de ***la restauración hidrológico-forestal y la ordenación agrohidrológica***, es una *medida esencial para conseguir una reducción de los riesgos hidrológicos,* incrementar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de personas, bienes y actividades. La **mejora del funcionamiento *hidrológico* de la cuenca**, de forma que los caudales lleguen a los cauces con un mayor tiempo de concentración y con menos carga sólida, contribuyen, además, a alcanzar también el objetivo de mejorar el estado de las masas de agua, en coordinación con la *Directiva Marco del Agua*.

## 1.5.2.- Riesgos y efectos de las sequías sobre las masas forestales.

La **sequía** es un fenómeno que puede definirse como una *disminución coyuntural significativa de los recursos hídricos* durante un período suficientemente prolongado y afectando a áreas extensas que repercute en la *disponibilidad de agua* en el suelo para la vegetación y aumenta el riesgo ambiental de incendio forestal.

La causa inicial de toda sequía es la escasez de precipitaciones *(sequía meteorológica*) lo que deriva en una insuficiencia de recursos hídricos (*sequía hidrológica*) necesarios para abastecer la demanda existente, y que puede provocar una **perturbación importante en la *vegetación*, los *cultivos* y los *suelos***. La *disponibilidad* en cantidad y calidad del *recurso hídrico* es clave para el adecuado desarrollo de cultivos, bosques, pastos y otros sistemas de interés socioeconómico y ambiental como las dehesas.

**En la región extremeña es frecuente la presentación de *ciclos secos hiperanuales*** con precipitaciones inferiores a la media, siendo la duración de los ciclos bastante variable con un promedio, ya sean secos o húmedos, ligeramente superior a los tres años. Entre los periodos de sequía más importantes acaecidos en la región en las últimas décadas destaca en primer lugar, el que tuvo lugar entre los años 1990-91 a 1994-95, tanto por su duración (5 años) como por su intensidad.

Durante es te período de sequía, en la cuenca del Guadiana la reducción de la aportación respecto a la media interanual fue superior al 70% y en la del Tajo la precipitación media apenas alcanzó los 500 mm anuales. El siguiente en importancia ha sido el de los años 2004-05 a 2008-09 con una reducción de la aportación respecto a la media del periodo de referencia 1980-2011 de entre el 70% y 57% en la cuenca del Tajo y de aportaciones medias anuales que se redujeron en la del Guadiana a 296 mm en el año 2004/05, el más seco del periodo.

***La sequía es el agente nocivo con mayor presencia en toda la Red de Sanidad Forestal de Extremadura, siendo las especies de frondosas las más afectadas.***

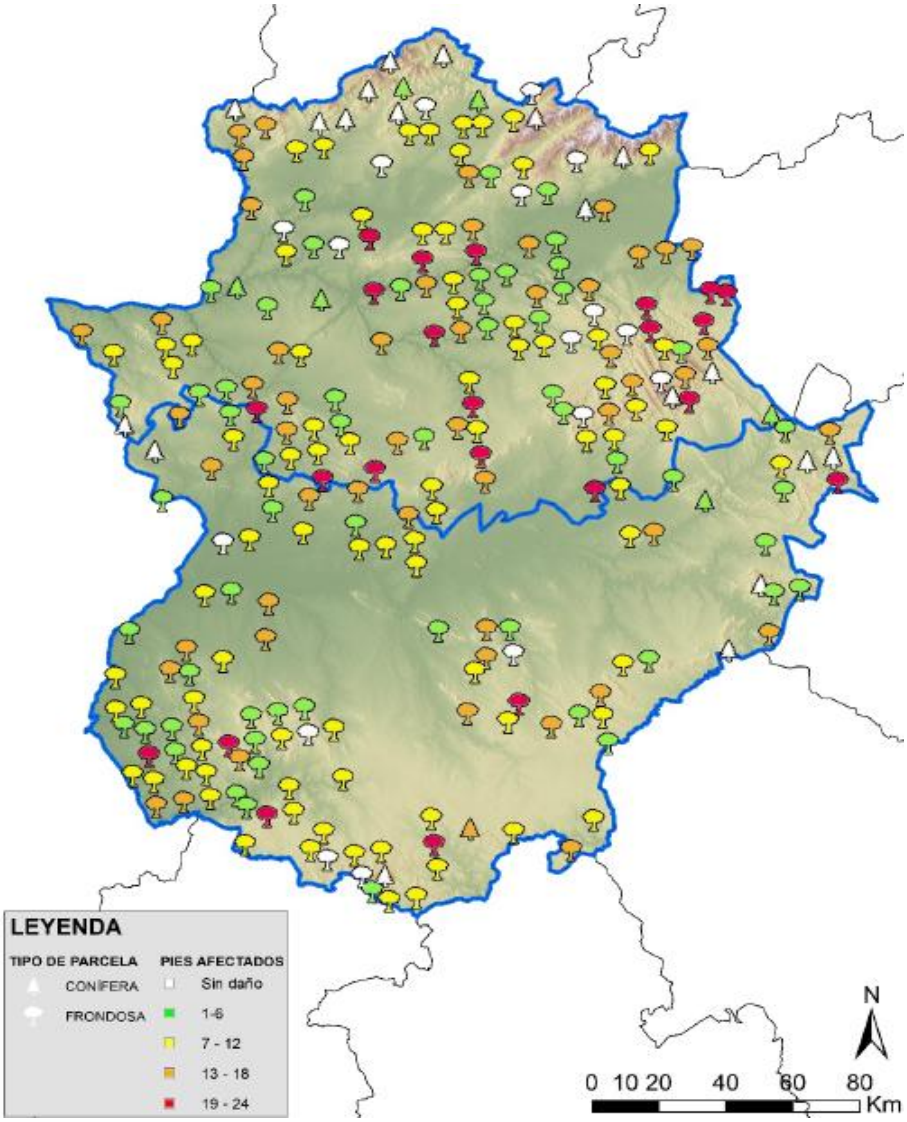
La ***Red de Sanidad Forestal* de Extremadura** analiza la frecuencia de los agentes observados causantes de daños en las principales especies forestales que componen la Red. En el año 2019 ***la sequía es el agente más presente en los pies evaluados***, con gran diferencia, respecto al resto de agentes de daños, afectando a un 37,58 % de los pies evaluados, disminuyendo ligeramente con respecto a 2018 donde este valor se situaba en el 39,20 %.

Las ***especies con mayor porcentaje de árboles*** muestreados ***afectados por sequía*** en 2019 son: la *encina* (afección al 41,52 % de los pies observados); el *alcornoque* (56,25%), una de las especies más afectadas por los periodos continuados de estrés hídrico; los *acebuchales* (57,53%), muy afectados a pesar de su rusticidad, ya que en Extremadura se ubican sobre suelos marginales, con elevada pendiente y pedregosidad lo que provoca que tengan muy poca capacidad de retención de agua; y los *eucaliptales* (34,63 %), asimismo situados sobre suelos marginales con poca capacidad de retención de agua.

En menor escala, también se han observado daños por sequía en 2019 en el 20,92% de los pies de *rebollo* y en el 11,90% de pies de *pino piñonero* muestreados.

El mapa adjunto muestra la ***incidencia* de la sequía** en los puntos de muestreo de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura, pudiéndose observar que **se produce una mayor afección sobre las especies de frondosas**.

**Mapa de Incidencia del *agente nocivo "Sequía"* en los puntos de muestreo de la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura**




Fuente: Revisión y seguimiento de la Red de Evaluación de Daños en los Bosques de Extremadura. Año 2019.

Estos resultados son coherentes con los resultados obtenidos a nivel nacional en el muestreo de 2019 de la ***Red europea de Seguimiento de Daños en los Bosques (Red de Nivel I)***, recogidos en el *Inventario de Daños Forestales (IDF)*: **la mayoría de los daños observados se deben a la *sequía***, siendo las parcelas de *Quercus ilex*, tanto ***dehesas*** como ***encinares***, las que **registran un porcentaje más elevado de intensidad de daños** en los ejemplares observados, superior al 90%. El IDF incluye a Extremadura entre las zonas en las que con mayor intensidad se ha producido un aumento de los daños por estrés hídrico.

***El incremento previsto de la frecuencia e intensidad de las sequías agravará los efectos provocados por el estrés hídrico que ya se vienen observando en las formaciones arboladas.***

El análisis de la ***evolución de los grupos de agentes dañinos*** en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura para el periodo de estudio (2007-2019) concluye que los daños causados por el grupo que engloba los factores físicos, entre los que la sequía es, con diferencia, la de mayor relevancia, son los que más han aumentado con respecto al global de la serie de años.

Los resultados globales de 2019 para toda España muestran, asimismo, un decaimiento mayor del arbolado que el registrado de media en el último quinquenio. El IDF señala que ***los altos porcentajes de defoliación*** **registrados podrían tener relación con que los** ***periodos de sequía sean cada vez más extremos, recurrentes y prolongados***, afectando este hecho a la *capacidad de recuperación de las masas forestales*.

Como se ha dicho, las previsiones de cambio climático señalan una tendencia al ***incremento de la frecuencia e intensidad de periodos de sequía***, así como a una prolongación del periodo de sequía estival, que *agravará los daños provocados por el estrés hídrico* (*decaimiento, vulnerabilidad* a plagas y enfermedades, e incluso *mortalidad*) *que ya se vienen observando sobre la vegetación forestal* en general y sobre las formaciones arboladas en particular. **Se prevé que** ***el alcornoque***, más sensible que la encina a variaciones en el régimen hídrico, **se pueda ver** ***especialmente afectado***.

## 1.6. Actualización PNAP: Zonas prioritarias de actuación en materia de restauración hidrológico-forestal en Extremadura.

El ***Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias en materia de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación (PNAP)*** elaborado en 2001, se ha **actualizado en 2019**. La actualización del PNAP ha consistido en una revisión de la localización de las zonas de actuación prioritaria que, en su día y a nivel de cuencas hidrográficas, identificó el PNAP, pero, en este caso, utilizando como unidades hidrológicas de referencia las *ottocuencas* (obtenidas mediante un modelo digital del terreno y codificadas según el *método europeo Otto Pfafstetter* propuesto por la Directiva Marco del Agua).

Para la actualización se ha tenido en cuenta información de diversa índole: erosión (*Inventario Nacional de Erosión de Suelos*), incendios (Foto Fija del *Mapa Forestal* de España), riesgos de inundación (Cartografía de *zonas inundables*), susceptibilidad climática a la desertificación (Mapa de *Zonas de Aridez*) y localización de embalses en las cuencas hidrológicas.

**Información utilizada y criterios establecidos para identificación de zonas problemáticas**

| Tipo de información | Criterios considerados |
|---|---|
| Erosión | Pérdidas medias de suelo > 25 t.·ha$^{-1}$·año$^{-1}$ |
| | Cárcavas |
| | Movimientos en masa de potencialidad muy alta y de potencialidad alta situados a menos de 200 m de infraestructuras |
| | Cauces con un riesgo de erosión muy alto |
| | Riesgo medio, alto y muy alto de sufrir fenómenos de erosión eólica |
| | Cualificación de la erosión grave-muy grave |
| Incendios | Zonas incendiadas en las que la fcc total inicial es mayor que la actual y que además la actual es <50% |
| Riesgos de inundación | Superficie inundable correspondiente a una probabilidad alta (periodo de retorno T=10 años) |
| Susceptibilidad climática a la desertificación | Zonas con índice de aridez árido o hiperárido |
| Localización embalses | Presencia o no de embalses en unidad hidrológica de estudio |

Fuente: Actualización PNAP.

Con la información disponible se establece, por provincia, una asignación de ***prioridades de actuación*** **jerarquizada en cinco grupos**, de acuerdo con los siguientes criterios:

1. Las dos primeras prioridades (1ª y 2ª), correspondientes a **zonas con *problemática*** en las que existe **mayor *urgencia* de actuación**, y se localizan exclusivamente en **terrenos forestales públicos**:

   ⇒ **Prioridad 1ª:** se asigna a aquellas zonas con problemas de erosión de suficiente entidad situadas en terrenos forestales de propiedad pública: pérdidas medias de suelo por erosión laminar superiores a 25 t/ha·año, zonas con cualificación de la erosión –fragilidad- grave o muy grave, zonas con cárcavas, cauces con un riesgo de erosión muy alto, movimientos en masa de potencialidad muy alta y zonas con riesgo medio, alto o muy alto de sufrir fenómenos de erosión eólica.

   ⇒ **Prioridad 2ª**: se asigna a aquellas zonas con otro tipo de problemas diferentes a los del INES (incendios, inundabilidad, aridez) situadas en terrenos forestales de propiedad pública.

2. Las tres siguientes prioridades (3ª, 4ª y 5ª), zonas con problemática donde la urgencia de actuación es menos significativa, se localizan sobre **terrenos de propiedad privada**[3]:

   ⇒ **Prioridad 3ª**: se asigna a aquellas zonas en las que se identifican simultáneamente ambos problemas (INES y OTROS) situadas en terrenos de propiedad privada.

   ⇒ **Prioridad 4ª**: se asigna a aquellas zonas con problemas de erosión de suficiente entidad situadas en terrenos de propiedad privada.

   ⇒ **Prioridad 5ª**: se asigna a aquellas zonas con otro tipo de problemas diferentes a los del INES (incendios, inundabilidad, aridez), situadas en terrenos de propiedad privada.

Los resultados obtenidos (numéricos y cartográficos) de la actualización del PNAP en Extremadura se resumen a continuación:

**Resultados de la actualización del PNAP en Extremadura. Datos provinciales según prioridades**

| Prioridad | Prioridad | Superficie (hectáreas) | | | % respecto al total | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Badajoz | Cáceres | Extremadura | Badajoz | Cáceres | Extremadura |
| 1ª | Problemática INES en terreno forestal público | 3.944,74 | 24.710,58 | 28.655,32 | 0,18% | 1,27% | 0,69% |
| 2ª | Problemática OTROS en terreno forestal público | 457,59 | 7.861,48 | 8.319,07 | 0,02% | 0,40% | 0,20% |
| 3ª | Ambas problemáticas (INES y OTROS) en terreno privado | 787,33 | 1.981,83 | 2.769,16 | 0,04% | 0,10% | 0,07% |
| 4ª | Problemática INES en terreno privado | 615.139,47 | 383.349,96 | 998.489,43 | 27,76% | 19,64% | 23,96% |
| 5ª | Problemática OTROS en terreno privado | 12.157,21 | 13.283,88 | 25.441,10 | 0,55% | 0,68% | 0,61% |
| Total | Total área priorizada | 632.486,34 | 431.187,74 | 1.063.674,08 | 28,55% | 22,09% | 25,52% |

Fuente: Actualización PNAP (2018).

**La superficie total seleccionada en la actualización del PNAP en Extremadura asciende a *más de un millón hectáreas***, lo que supone la *cuarta parte del territorio* (25,5%). Como se observa en la tabla, ***la mayor parte de la superficie se corresponde con terrenos privados*** (tanto agrícolas como forestales) *con problemas de erosión de suficiente entidad* (**prioridad 4ª**).

La superficie de **prioridad 1ª y 2ª,** es decir, ***terrenos forestales de propiedad pública*** *con problemas de erosión de suficiente entidad u otras problemáticas* es de ***36.974 ha***, lo que supone el *1,29% de la superficie forestal* de Extremadura.

[3] Las prioridades 3ª, 4ª y 5ª incluyen terrenos forestales privados y terrenos agrícolas.

**Terrenos forestales de propiedad pública con problemas de erosión de suficiente entidad u otras problemáticas (Prioridades 1ªy 2ª)**

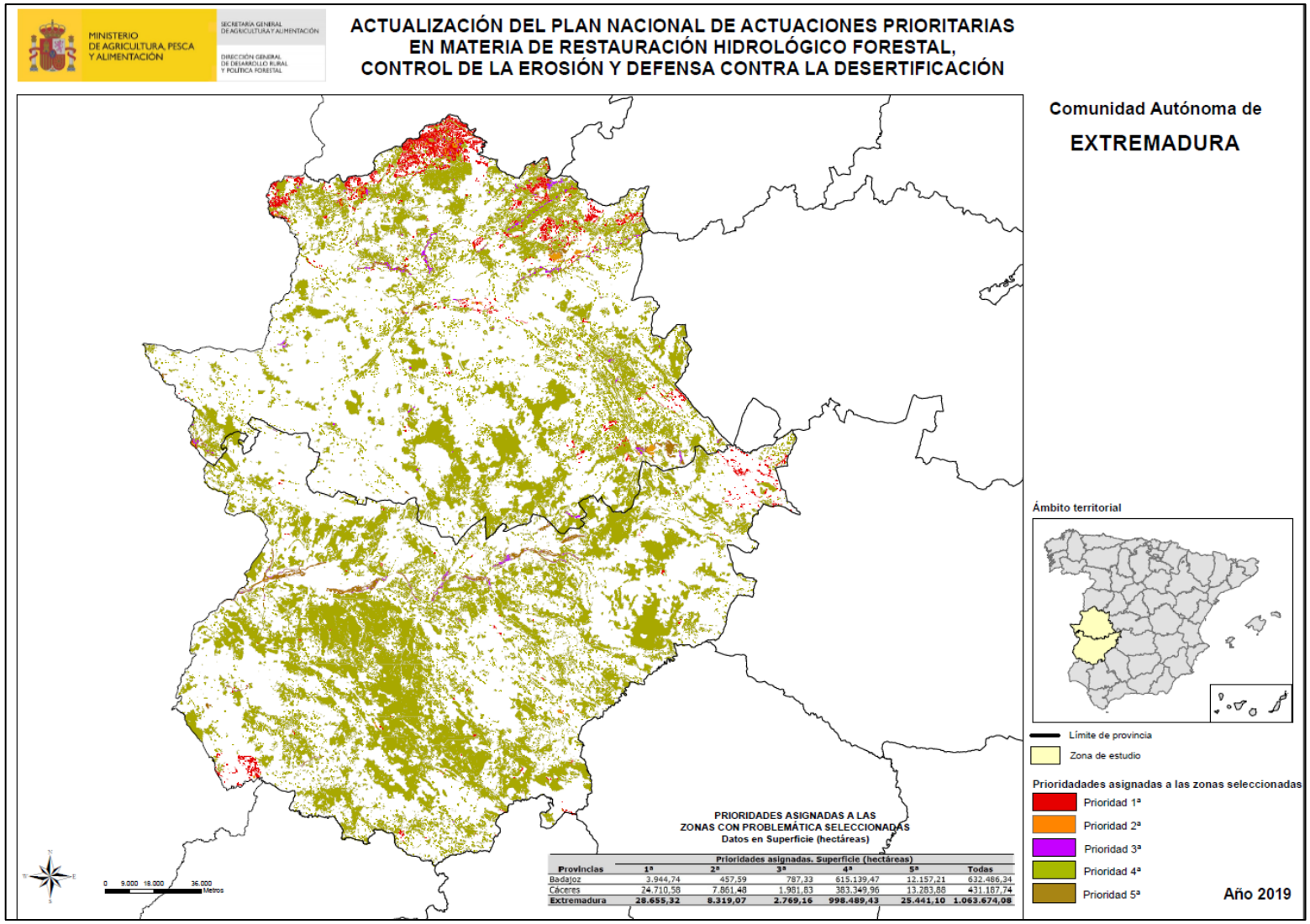
| Prioridad 1ª y 2ª | Badajoz | Cáceres | Extremadura |
|---|---|---|---|
| Superficie (ha) | 4.402,33 | 32.572,06 | 36.974,39 |
| % respecto a superficie forestal | 0,35% | 2,03% | 1,29% |

Fuente: Actualización PNAP (2018).

Por provincias, Cáceres es, con diferencia, la que tiene más superficie identificada con prioridad 1ª y 2ª, 32.572 ha hectáreas, un 2% de la superficie forestal. En Badajoz la superficie de prioridad 1ªy 2ª es de 4.402 ha, el 0,35% de la superficie forestal.

En el mapa de la página siguiente se localizan las zonas susceptibles de actuación por prioridades resultantes de la actualización del PNAP en Extremadura.

A la vista de la información y criterios utilizados, la identificación de zonas de actuación prioritaria realizada en la Actualización del PNAP 2019 constituye una herramienta muy valiosa para la planificación de actuaciones en las cuencas, ya que integra la consideración de todos los riesgos relacionados con el papel de la cubierta vegetal en la protección del suelo y en la regulación del ciclo hidrológico: erosión y transporte de sedimentos a los embalses, zonas afectadas por incendios con escasa recuperación, inundaciones y susceptibilidad a la desertificación.


MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN
SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL
ACTUALIZACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PRIORITARIAS EN MATERIA DE RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO FORESTAL, CONTROL DE LA EROSIÓN Y DEFENSA CONTRA LA DESERTIFICACIÓN
Comunidad Autónoma de
EXTREMADURA
Ámbito territorial
Límite de provincia
Zona de estudio
Prioridades asignadas a las zonas seleccionadas
Prioridad 1ª
Prioridad 2ª
Prioridad 3ª
Prioridad 4ª
Prioridad 5ª
Año 2019
PRIORIDADES ASIGNADAS A LAS ZONAS CON PROBLEMÁTICA SELECCIONADAS
Datos en Superficie (hectáreas)
Prioridades asignadas. Superficie (hectáreas)
Provincias | 1ª | 2ª | 3ª | 4ª | 5ª | Todas
Badajoz | 3.944,74 | 457,59 | 787,33 | 615.139,47 | 12.157,21 | 632.486,34
Cáceres | 24.710,58 | 7.861,48 | 1.981,83 | 383.349,96 | 13.283,88 | 431.187,74
Extremadura | 28.655,32 | 8.319,07 | 2.769,16 | 998.489,43 | 25.441,10 | 1.063.674,08
0 9.000 18.000 36.000 Metros

## 1.7.- Conclusiones del análisis sobre el papel de la cobertura forestal ante riesgos erosivos e hidrológicos: diagnóstico matriz DAFO.

***Extremadura es una región sin demasiados problemas graves de erosión hídrica y con un riesgo escaso de desertificación por debajo de la media nacional en España.***

**Poco más del 6% del territorio extremeño *(260 mil hectáreas)* presenta pérdidas de suelo altas o muy altas**, lo que supone un porcentaje inferior a la media nacional en el conjunto de España; en el **81% de su superficie** el **riesgo** se puede calificar de **moderado o bajo** con pérdidas de suelo inferiores a 10 toneladas por hectárea y año. Las pérdidas de suelo registradas en el INES son menores en la provincia de Badajoz que en la de Cáceres, más perjudicada por su orografía, **sobre todo en terrenos de relieve accidentado con pendientes acusadas (>10%) dedicados a cultivos**.

Por tanto, la ***potencialidad* de desarrollar procesos erosivos es mayor en Cáceres que en Badajoz,** en concreto en el norte y este de la provincia pacense, fundamentalmente por una mayor presencia de terrenos *con pendientes elevadas* en zonas con *valores altos del índice de erosividad de la lluvia*, a lo que suma una combinación de *factores naturales* desfavorables, tales como el relieve (sobre todo la pendiente), el clima, las características del suelo, o el tipo y estado de la cubierta vegetal, a los que se pueden añadir *factores antrópicos* relacionados con la evolución histórica del manejo de las tierras, muy vinculada a factores socioeconómicos que derivan en cambios de la distribución de usos agropecuarios y forestales en el territorio; es decir, sobre todo **el problema de la erosión se agrava por usos agrarios inadecuados en terrenos pendientes**.

Según el diagnóstico preliminar sobre la desertificación incluido en el *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación* (PAND, 2008), **menos del 10 % del territorio extremeño presenta un *riesgo de desertificación* alto** (8,95 %) **o muy alto** (0,21%), bastante por debajo de los porcentajes obtenidos para toda España, que son del 16% y 2% respectivamente.

**Los terrenos con mayores problemas de desertificación son principalmente los de matorrales degradados y eriales** sobre suelos frugales en pendientes acusadas. Además no conviene olvidar que los factores que pueden aumentar el ***riesgo de desertificación en espacios forestales podrían agravarse por los efectos previsibles del cambio climático***.

***Los terrenos forestales pierden la quinta parte de suelo que los terrenos cultivados. La mayor parte de las masas forestales, tanto arboladas como desarboladas, tiene procesos erosivos bajos.***

Mientras las pérdidas medias de suelo en **terrenos *forestales*** apenas alcanzan **3,5 t/ha año** que representan poco más de la cuarta parte (28,5%) del total de pérdidas del territorio extremeño, los **terrenos cultivados**, en conjunto, soportan una tasa de pérdidas medias de suelo (18 t/ha año) cinco veces superior que afecta a cerca de tres cuartas partes (71,5%) del total en el territorio.

Esta diferencia entre pérdidas de usos agrarios y forestales **se acentúa de forma considerable conforme aumenta la *pendiente***; de esta manera, en general, **los *cultivos leñosos*** permanentes son los **usos del territorio con mayores *tasas de erosión* del suelo**, y habitualmente suelen estar ubicados **sobre terrenos de *vocación forestal*** debido a su pendiente.

Casi toda (90%) la **superficie forestal arbolada** se encuentra sobre terrenos con pendientes inferiores al 30%, siendo la principal causa de que las pérdidas medias en estas zonas sean bajas, entre 0,7 y 6,3 t/ha·año. Únicamente en las formaciones **forestales arboladas** en las que la ***pendiente del terreno supera el 50%***, que apenas ocupan una superficie de 40.800 hectáreas (tan solo el 2% de la superficie forestal arbolada), ***las pérdidas medias son algo más elevadas****, de 22,3 t/ha·año*. Además, se observa una *escasa diferencia de tasas medias de pérdidas de suelo entre terrenos arbolados y desarbolados*.

***La desaparición o degradación de la cubierta vegetal incrementaría considerablemente la erosión en los terrenos forestales.***

Según la *clasificación cualitativa de la erosión en función de la* **fragilidad** *del suelo* realizada en el INES, menos de la quinta parte del territorio extremeño (18%) soporta procesos de erosión califican de graves o muy graves (9%), siendo porcentaje un ligeramente superior en Badajoz al de Cáceres en ambas clases (20% frente a 16%).

Desde el punto de vista de la ***tolerancia*** **del suelo a la** ***erosión***, **la gran mayoría de los** ***terrenos forestales*** **se encuentra en zonas de** ***fragilidad nula, leve o moderada leve,*** encontrándose **enclaves de zonas de sierra con calificación** ***moderada-grave*** **y** ***grave***, sobre todo en sierras cacereñas, como en la Sierra de Malvana, de Tormantos, de Gredos y en los Montes de Toledo.

En un **escenario potencial de desaparición de la cobertura forestal**, el porcentaje de superficie con **procesos erosivos altos se multiplicaría casi por 9 pues** ***se elevaría del 6% al 53%,*** es decir, de una pequeña parte a más de la mitad del territorio regional con erosión alta, lo que pone de manifiesto la importante ***función protectora de la cobertura vegetal***, sobre todo en terrenos con características fisiográficas desfavorables. Es destacable que las ***superficies forestales con mayor erosión potencial*** son las zonas que ocupan los ***pinares*** **y** ***eucaliptales*** en zonas de serranía de Cáceres y Badajoz, cuya **función protectora** del suelo en consecuencia es esencial.

***La cobertura forestal desempeña un papel protector del suelo ante la erosión, también trascendente para el control de avenidas torrenciales y la minoración de sus efectos.***

La **existencia de una masa forestal** ***protectora*** **reduce el** ***riesgo*** **de avenidas e inundaciones**: aumenta la infiltración y *disminuye la escorrentía*, reduce la velocidad del escurrimiento superficial y, por lo tanto, *aumenta el tiempo de concentración de las aguas* en los cauces. Además, el control de la erosión por la cubierta vegetal *disminuye el caudal sólido* de la corriente, en muchas ocasiones causante de los daños más devastadores en avenidas torrenciales, y *reduce el arrastre de contaminantes y partículas sólidas* lo que ***minimiza el impacto*** sobre la ***calidad de las aguas*** y sobre ***el aterramiento de los embalses***.

La **función** ***protectora*** **de la cubierta vegetal forestal** es pues **esencial frente a los** ***procesos de erosión*** a lo que se añade su **papel fundamental en la** ***regulación del ciclo hidrológico*****.** En este sentido, más de dos tercios (69%) de la superficie forestal extremeña está arbolada ocupando casi la mitad (48%) del territorio extremeño, más de la tercera parte más o menos adehesada en terrenos llanos de baja erosionabilidad y el resto en terrenos serranos más pendientes, pero con una cobertura forestal arbolada que protege el suelo y reduce el impacto de la lluvia. Como se ha mencionado, la mayor parte de las masas forestales, tanto arboladas como desarboladas, tiene procesos erosivos bajos: el mayor problema reside en terrenos pendientes de vocación forestal con cobertura vegetal defectiva, pastoreados o cultivados.

Es importante reseñar que el clima templado de la región extremeña favorece el desarrollo de la vegetación pues apenas hay paralización de su crecimiento por el frío, siendo la principal ***limitación climática*** **para el desarrollo de una adecuada** ***cubierta vegetal protectora***, la *duración del periodo de sequía estival*, en ocasiones muy prolongado, lo que dificulta la ***disponibilidad hídrica*** para las plantas, así como la *irregularidad interanual de la precipitación*.

Existe en Extremadura una **extensa red de cursos de agua temporales** (ríos, arroyos y regatos) que ocasionalmente pueden llevar caudales abundantes en cortos periodos de tiempo, en los que **es** ***fundamental la existencia de formaciones de vegetación riparia*** **bien conservadas** para ***minimizar los procesos de erosión*** en las márgenes y el cauce, y *la gravedad de los daños de* ***episodios de carácter torrencial***.

***La sequía limita el crecimiento de la vegetación siendo el agente nocivo con más presencia en masas forestales arboladas siendo las especies de frondosas las más afectadas.***

Los **daños observados por *sequía*** en la ***Red de Sanidad Forestal de Extremadura*** en la mayoría de los casos a la sucesión de varios **episodios de *estrés hídrico*** provocado por los reiterados periodos con deficiencia en las precipitaciones y escasa *disponibilidad hídrica*, es decir, falta de agua en el suelo disponible para las plantas que se pierde por la elevada evapotranspiración.

El ***decaimiento* observado en algunas masas forestales arboladas**, a menudo **ocasionado por la *sequía***, es debido a su debilitamiento y falta de vigor que perjudica su estado de salud y a su resiliencia ante perturbaciones. Las **especies más afectados por sequía** son frondosas como la *encina*, o el *alcornoque*, los *acebuchales* y *eucaliptales*. En menor escala, también se han observado daños por sequía en 2019 en los pies muestreados de *rebollo* y de *pino piñonero*.

***El inventario y seguimiento de los procesos erosivos es fundamental para su protección, prevención y reducción del riesgo de degradación y para su planificación y gestión.***

Por una parte, la elaboración del *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* (INES) permite el **estudio detallado de la problemática de la erosión** en la región extremeña, analizando la cuantía de las *pérdidas de suelo* en relación con su *tolerancia* a las pérdidas, de manera que el **seguimiento sistemático de los estados erosivos** en el territorio extremeño constituye un **instrumento clave para la planificación de medidas para combatir los *procesos de degradación*** de los suelos y, por extensión, de los ecosistemas.

Entre las importantes alteraciones, riesgos y amenazas que afectan a los ecosistemas de las regiones mediterráneas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, sin duda **la *erosión* del suelo y la *desertificación* constituyen los problemas ambientales de mayor extensión espacial e incidencia ambiental y económica en Extremadura**, junto con los incendios forestales.

Además, tanto las ***avenidas* provocadas por fenómenos de *torrencialidad* como las *inundaciones*** son relativamente frecuentes en Extremadura y **suponen uno de los *riesgos naturales* más peligrosos** para la población, las infraestructuras, los cultivos y otros recursos económicos de la región, siendo uno de los riesgos a tener en cuenta en la planificación y gestión de terrenos forestales de las cuencas vertientes a los cursos de agua más vulnerables a estos fenómenos.

La distribución de la intensidad de precipitaciones en el territorio extremeño, la orografía y las características de la red hidrográfica definen las zonas con mayor riesgo de que se produzcan fenómenos torrenciales generadores de avenidas como ocurre en el norte y este de la provincia de Cáceres y en menor medida en el sur de Badajoz, áreas con numeroso barrancos y cauces temporales en los que las fuertes pendientes ocasionan una rápida concentración de caudales.

Por otra parte, tras la aprobación de los *Planes de Gestión del Riesgo de Inundación* de las demarcaciones hidrográficas presentes en Extremadura, se dispone de *mapas de peligrosidad* por inundación y *mapas de riesgo* de inundación en los tramos fluviales de las denominadas ***Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs)***.

Tampoco conviene olvidar que la **erosión y las inundaciones torrenciales pueden agravarse** por la *combinación de* ***factores naturales*** *desfavorables* ***y factores antrópicos*** debidos a *un manejo inadecuado de las tierras*, sobre todo por usos agropecuarios (pastos y cultivos) en terrenos pendientes (>10%) de vocación forestal sin adecuadas prácticas de conservación de suelos.

***La conservación de suelos, la restauración hidrológica o las repoblaciones forestales y la selvicultura bioclimática adaptativa son claves para reducir riesgos erosivos e hidrológicos.***

Los cultivos arbóreos en terrenos de vocación forestal favorecen la alternancia de usos del suelo y del paisaje, además de reducir el riesgo de incendios al romper la continuidad de las masas forestales, pero si se implantan en terrenos de vocación forestal con pendiente acusada requieren prácticas de conservación de suelos (bancales) que faciliten la retención del suelo y del agua, reduciendo sus pérdidas.

Por su parte, tal como recogen los *Planes de Gestión del Riesgo de Inundación*, la gestión de las escorrentías y la ordenación de cuencas a través de la ***restauración hidrológico-forestal*** *y la* ***ordenación agrohidrológica,*** **son esenciales para reducir los *riesgos erosivos e hidrológicos* y la *vulnerabilidad*** de personas, bienes y actividades**.** Para ello, resulta necesario impulsar el adecuado conocimiento del funcionamiento de las cuencas con mayor *riesgo de torrencialidad* y de las necesidades de actuación, profundizando en el estudio de estos fenómenos a nivel local.

**La identificación de *zonas de actuación prioritaria*** en materia de *restauración hidrológico-forestal*, control de la erosión y defensa contra la desertificación realizada en la **Actualización del *Plan Nacional De Actuaciones Prioritarias* (PNAP)** contra estos fenómenos adversos constituye una ***herramienta muy valiosa para la planificación de actuaciones en las cuencas***, ya que integra la consideración de todos los riesgos relacionados con el papel de la cubierta vegetal en la protección del suelo y en la regulación del ciclo hidrológico.

**Las prioridades de restauración hidrológica forestal en montes públicos afectan a casi *37 mil hectáreas***. La superficie de **prioridad 1ª y 2ª,** es decir, *terrenos forestales de propiedad pública con problemas de erosión de suficiente entidad u otras problemáticas* es de ***36.974 ha***, lo que supone el *1,29% de la superficie forestal* de Extremadura.

La mayor parte de la superficie identificada en la actualización del PNAP se corresponde con terrenos privados, tanto agrícolas como forestales; las **prioridades de restauración hidrológica forestal en terrenos forestales privados afectan a *un millón de hectáreas*** en su gran mayoría con problemática erosiva en cultivos leñosos ubicados en terrenos empinados de vocación forestal.

**La adecuada conservación y manejo de la cobertura forestal permite adecuar su estructura para optimizar su *función protectora***. A tal fin, una adecuada gestión forestal mediante una **selvicultura *adaptativa*** con **criterios *bioclimáticos* y *eco-hidrológicos*** debe mantener *una espesura ni defectiva ni excesiva*, para un *aprovechamiento óptimo del agua disponible* en el suelo para la vegetación, de manera que regule su infiltración y la escorrentía para la recarga de acuíferos y la alimentación de la red fluvial y el abastecimiento a cultivos y a la población.

# DIAGNÓSTICO DE LOS RIESGOS EROSIVOS E HIDROLÓGICOS EN EXTREMADURA
## La importancia de la cubierta forestal protectora para evitar la erosión y desertificación

### CARENCIAS Y DEBILIDADES

- La **erosión y las inundaciones torrenciales pueden agravarse** por la *combinación de factores naturales desfavorables y un manejo inadecuado de las tierras.*
- La superficie estimada por el INES en Extremadura con niveles de **pérdidas de suelo altos o muy altos** alcanza las 260 mil hectáreas, *un 6% del total*, si bien este porcentaje es *inferior al del conjunto nacional*.
- En general, **los usos del suelo con mayores *tasas de erosión* son los *cultivos leñosos permanentes*** (cultivos arbóreos), ubicados en pendientes por encima del 10%, *en su mayor parte sobre terrenos de vocación forestal* por razón de la pendiente.
- Desde el punto de vista de la ***tolerancia* del suelo a la erosión**, los procesos de erosión son *graves o muy graves casi en la quinta parte del territorio*
- La *degradación de la cubierta vegetal incrementaría considerablemente la erosión en los terrenos forestales* identificados por el INES con mayores niveles de **erosión potencial**, como las zonas que ocupan los pinares y eucaliptares de las zonas de serranía de Cáceres y Badajoz..
- Tanto las **avenidas de carácter torrencial como las inundaciones** son *fenómenos relativamente frecuentes en Extremadura*. Las áreas más sensibles a fenómenos torrenciales generadores de avenidas son el *norte y este de Cáceres y en menor medida el sur de Badajoz*, áreas con numerosos barrancos y cauces temporales en los que las fuertes pendientes ocasionan una rápida concentración de caudales.

### RIESGOS Y AMENAZAS

- La **función protectora de la cubierta vegetal forestal** frente a los procesos de erosión y su papel en la regulación del ciclo hidrológico están condicionados, además de por factores naturales, por *factores socioeconómicos que derivan en cambios de la distribución de usos agropecuarios y forestales* en el territorio y que, en ocasiones, ***pueden agravar los riesgos erosivos e hidrológicos***.
- La **destrucción de los suelos producida por los reiterados incendios** *dificulta* en determinadas zonas la *regeneración de una adecuada vegetación protectora*. Por el contrario, en determinadas formaciones como los melojares el *abandono y/o los cambios del manejo ganadero* favorece el desarrollo de un monte bajo excesivamente denso que si bien protege el suelo, aumenta considerablemente el *peligro de incendio*.
- Las **formaciones de matorral** son especialmente *sensibles a los incendios* y a *periodos de sequía* muy acusados, lo que supone una *amenaza a su papel protector frente a procesos de erosión*.
- La **sequía es, con diferencia, el agente dañino con mayor presencia en las masas forestales arboladas** siendo *las especies frondosas las más afectadas*. Asimismo, los ***daños bióticos* en las masas forestales están muy vinculados a los** *periodos intensos de sequía*.
- El porcentaje de ***superficie de con alto riesgo de desertificación en Extremadura* es de un 9 %,** inferior a la media nacional, si bien *puede agravarse por los impactos* que se proyectan por efecto *del cambio climático*, que actuarán incrementando los factores que influyen en la degradación.

### FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- La elaboración del ***Inventario Nacional de Erosión de Suelos* (INES)** permite el estudio detallado de la problemática de la erosión en la región, analizando la cuantía de las pérdidas de suelo en relación con la tolerancia del suelo a dichas pérdidas.
- **Las pérdidas medias de suelo en los terrenos forestales son *cinco veces inferiores* a las de los *terrenos cultivados***. La diferencia entre las pérdidas medias de usos agrarios y forestales se acentúa de forma considerable conforme aumenta la pendiente en terrenos empinados.
- La **mayor parte de las masas forestales**, tanto arboladas como desarboladas, **tiene *procesos erosivos bajos***.
- En comparación con el conjunto del país, **Extremadura es una región sin graves problemas de *erosión hídrica***: *en el 81% de la superficie el riesgo se puede calificar de moderado o bajo (niveles erosivos por debajo de 10 t/ha·año*).
- Tras la aprobación de los *Planes de gestión del riesgo de inundación* de las demarcaciones hidrográficas presentes en Extremadura, se dispone de una *identificación actualizada de las* **Áreas con Riesgo Potencial Significativo de Inundación (ARPSIs),** que d*ebe ser tenida en cuenta en la planificación forestal.*

### RETOS Y OPORTUNIDADES

- El **seguimiento sistemático de los estados erosivos** en los terrenos de la región representa un **instrumento clave para la planificación** de las medidas para combatir los procesos de degradación de los suelos y por extensión de los ecosistemas.
- La **cobertura forestal** *desempeña un papel trascendente en el control de las avenidas torrenciales y la minoración de sus efectos*. Mediante una **selvicultura *selectiva* y *adaptativa*** con **criterios *bioclimáticos* y *eco-hidrológicos*** se puede lograr una ***espesura*** que no sea **ni defectiva ni excesiva**, para un **aprovechamiento óptimo del agua disponible** en el suelo para la vegetación, de modo que regule su infiltración y la escorrentía.
- La **gestión de las escorrentías y la ordenación de cuencas a través de la restauración hidrológico-forestal y la ordenación agrohidrológica**, con prácticas de *conservación de suelos, repoblaciones forestales o tratamientos selvícolas, fijación de márgenes o regulación de caudales* son *medidas correctoras esenciales para reducir riesgos erosivos e hidrológicos* y la vulnerabilidad de personas, bienes y actividades.
- Es necesario *impulsar el adecuado conocimiento del funcionamiento de las cuencas con mayor riesgo de torrencialidad,* profundizando en el estudio de estos fenómenos de forma más local.
- La **identificación de zonas de *actuación prioritaria* en materia de *restauración hidrológico-forestal***, control de la erosión y defensa contra la desertificación realizada en la **Actualización del PNAP** constituye *una herramienta muy valiosa para la planificación de actuaciones en las cuencas,*

## IV.- Análisis del escenario riesgos naturales y ambientales o antrópicos

# IV.3. EL RIESGO Y LA AMENAZA DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN EXTREMADURA.



*Ocurrencia, causalidad, efectos y consecuencias de los incendios forestales en Extremadura*

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. EL RIESGO Y LA AMENAZA DE LOS INCENDIOS FORESTALES: ocurrencia, causalidad, efectos y consecuencias del fuego. ..... 1

**1.1. La dimensión del problema: ocurrencia, evolución y distribución de los incendios forestales en Extremadura. Siniestralidad. ..... 2**

1.1.1.- El número de incendios forestales ocurridos y la superficie afectada por el fuego en Extremadura durante este siglo XXI. ..... 2

1.1.2.- La evolución reciente de la ocurrencia y siniestralidad de los incendios forestales en Extremadura durante este siglo XXI. ..... 3

1.1.3.- Los grandes incendios forestales: un grave problema ambiental al que se añade el de seguridad ciudadana. ..... 5

3.1.4.- Distribución territorial de los incendios forestales en Extremadura. ..... 8

3.1.5.- Distribución temporal: la estacionalidad de los incendios forestales en la región extremeña. ..... 12

**1.2.- Origen y comportamiento del fuego. Causas y motivaciones de los incendios forestales en Extremadura. ..... 13**

1.2.1- Los elementos esenciales que propician el inicio y la propagación de los incendios forestales: el triángulo del fuego. ..... 13

1.2.2- Los factores que determinan el inicio del fuego y rigen su comportamiento y la propagación de los incendios forestales. ..... 14

1.2.3.- Las causas que originan los incendios forestales. ..... 16

1.2.4.- Las motivaciones que provocan los incendios forestales ..... 18

**1.3. La incidencia y afecciones del fuego en los terrenos forestales. Efectos y consecuencias de los incendios forestales en Extremadura. ..... 20**

1.3.1.- La incidencia de los incendios sobre la superficie forestal y las formaciones arboladas dominantes en la región extremeña. ..... 20

1.3.2.- La incidencia de los incendios sobre las propiedades forestales afectadas y los espacios protegidos ..... 23

1.3.3.- Efectos medioambientales de los incendios forestales: el impacto ambiental del fuego. ..... 24

1.3.4.- Otras repercusiones y consecuencias socioeconómicas por daños y perjuicios o beneficios de los incendios forestales ..... 26

**1.4. Conclusiones del diagnóstico sobre la ocurrencia, las causas y los efectos de los incendios forestales en Extremadura. Matriz DAFO. ..... 26**

# 1. EL RIESGO Y LA AMENAZA DE LOS INCENDIOS FORESTALES: ocurrencia, causalidad, efectos y consecuencias del fuego.

**Los incendios forestales** son **la mayor amenaza de los ecosistemas forestales** y el **elemento que más contribuye a su *degradación***, perjudicando gravemente a la *flora y fauna silvestre* que albergan, a procesos ecológicos que son esenciales para la vida, así como a las *funciones ecosistémicas* o *ambientales*, *económicas* y *sociales* que éstos desempeñan.

***El ser humano y el fuego han mantenido una relación milenaria: del fuego natural al cultural.***

**El fuego ha formado siempre parte de la *dinámica natural*** de muchos ecosistemas y paisajes de la Península Ibérica, sobre todo en aquellas regiones con mayor influencia mediterránea, caracterizadas por la coincidencia de la época del año más cálida con la más seca. El fuego fue siempre un factor de perturbación, así que **gran parte de la vegetación autóctona ibérica se ha tenido que adaptar a sobrevivir al fuego**.

Antes de la influencia humana los incendios forestales (***fuego natural***) tenían *estacionalidad* con una *frecuencia* e *intensidad* que afectaban a unas superficies dentro de lo que hoy se llama *"régimen natural de los incendios"*; eran **episodios de fuego *sostenibles* con el ecosistema**, al favorecer la regeneración natural (por diseminación o rebrote) y la biodiversidad, ya que los árboles jóvenes podían prosperar una vez aclarado el bosque de la competencia de árboles adultos; por este motivo, a lo largo del tiempo muchas especies vegetales arbóreas y arbustivas han ido adaptándose al fuego, incrementando su capacidad regenerativa o rebrotadora.

La relación del ser humano con el fuego se remonta a tiempos anteriores al *Homo sapiens*. Sin duda alguna, este manejo ancestral del fuego fue un paso clave en el proceso de *hominización* y el *dominio sobre la naturaleza* que cambió la forma de vida de la humanidad. El *fuego como elemento natural* se convirtió en una herramienta utilizada por el ser humano para satisfacer sus necesidades: **se pasó así del *fuego natural* al *cultural* o *fuego antrópico***.

**Las sociedades humanas emplearon el fuego para remodelar el paisaje según sus necesidades**. Así, el ***fuego antrópico*** se ha empleado sistemáticamente desde hace milenios como una forma tradicional de eliminar la vegetación arbustiva y arbórea, para ganar terrenos de cultivo y, sobre todo, para el pastoreo del ganado, uso tradicional muy asentado en Extremadura; de hecho, se atribuye un origen etimológico del término *trashumancia* al hecho de que "*tras el fuego, llega el ganado*" (Gil, L.; 2011) que muestra el uso humano del fuego como herramienta tradicional para **alterar el paisaje forestal favoreciendo las tierras de pastos y cultivos**.

Desde hace siglos, la ganadería extensiva ha sido de capital importancia **en Extremadura**, donde la ***dehesa* es el paisaje más extendido y representativo de la región**, fruto del desbroce de la vegetación original y el aclareo sucesivo del arbolado del antiguo bosque dejando un arbolado abierto remanente para mantener una explotación ganadera y/o agrícola. Por tanto, el **paisaje forestal** que se contempla en la Extremadura actual se debe tanto a la *dinámica natural* propia de una cobertura forestal silvestre, como a su *evolución cultural* debida a la intervención antrópica.

**El *paisaje forestal extremeño* ha pasado de una *deforestación secular*** para favorecer cultivos y pastos, **a su reforestación** precisamente a costa de éstos durante la segunda mitad del siglo pasado, mediante *repoblaciones forestales* de montes desarbolados y la *regeneración natural* de pastos y cultivos marginales o abandonados por el cese de estos usos agrarios tradicionales, tanto agrícolas o ganaderos como forestales, propiciado por el despoblamiento rural acontecido en ese tiempo en la región, habiéndose **incrementado la superficie forestal extremeña en casi *600mil hectáreas* en los últimos 30 años** (IFN2-IFN4), más de medio millón arboladas. **Esta expansión del espacio forestal y la acumulación de *biomasa pueden* favorecer la propagación del fuego, en caso de que se produzca un incendio forestal**.

## 1.1. La dimensión del problema: ocurrencia, evolución y distribución de los incendios forestales en Extremadura. Siniestralidad.

**Los incendios forestales son hoy un grave problema en Extremadura**, como en España y toda la región mediterránea, que presenta una **elevada *siniestralidad*** favorecida por *factores socioeconómicos* derivados de la despoblación rural (cese de usos agrarios) y los factores ambientales derivados de los **efectos** del *ascenso térmico* por el ***cambio climático***, y sobre todo por el aumento de la intensidad y la frecuencia de *episodios extremos de sequía* que **favorecen la aparición de *grandes incendios forestales***, que llegan a **afectar amplias superficies y sobrepasar la capacidad de los medios de extinción**.

### 1.1.1.- El número de incendios forestales ocurridos y la superficie afectada por el fuego en Extremadura durante este siglo XXI.

**En la Unión Europea el *80%* de los incendios forestales se producen principalmente en los países del sur**, sobre todo en la zona *circunmediterránea*, en Portugal, España, Francia, Italia y Grecia, donde suponen **una seria amenaza** que pone en ***riesgo*** la **superficie forestal** y también la **seguridad ciudadana**, ya que en ocasiones los bosques contactan o se mezclan con zonas urbanas diseminadas en lo que se conoce como *interfaz "urbano-forestal"*.

***En lo que se lleva de siglo la siniestralidad por incendios forestales en Extremadura es algo superior al conjunto de España con una proporción similar de superficie forestal.***

**Entre 2000 y 2019 en Extremadura ocurrieron el *6% de los incendios forestales* acaecidos en España y el *8% de la superficie forestal quemada***, proporción similar a la de su territorio regional, y se quema apenas el 7% de la superficie arbolada nacional.

**Distribución del número de incendios y la superficie quemada en Extremadura en el siglo XXI**

| AMBITO | Número | | | Superficie (ha) | | Índice eficacia extinción (ha/siniestro) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Conatos | Incendios | Siniestros | Arbolada | Forestal | Arbolada | Forestal |
| ESPAÑA | 194.449 | 104.997 | 299.446 | 704.820 | 2.212.189 | 2,35 | 7,39 |
| EXTREMADURA | 10.536 | 8.586 | 19.122 | 48.276 | 183.946 | 2,52 | 9,62 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

**Datos medios de incendios forestales en el siglo XXI (2000-2019) en Extremadura**



## 1.1.2.- La evolución reciente de la ocurrencia y siniestralidad de los incendios forestales en Extremadura durante este siglo XXI.

***En lo que se lleva de siglo XXI han ocurrido en Extremadura más de 9 mil incendios forestales que han quemado cerca de 184 mil hectáreas de superficie forestal, más del 6% del total.***

Los datos registrados en Extremadura por la *Estadística General de Incendios Forestales* (EGIF), durante el **periodo comprendido entre 2000 y 2019**, que se resumen en la tabla adjunta, muestran que en lo que se lleva de este siglo XXI han ocurrido una media de **menos de *mil incendios anuales*, más de la mitad (*55%*) fueron *conatos* menores de *una hectárea***, que **han quemado menos de *10 mil hectáreas* cada año de superficie forestal**, de las que poco más de la **cuarta parte (26%)** eran ***arboladas***, cifras que indican una media de **menos de *10 hectáreas anuales* recorridas por cada *siniestro***, por encima de la media nacional (7,39 ha/siniestro), si bien la superficie quemada por siniestro ha sido menor en la segunda década del siglo XXI que en la primera. **Cada año apenas se queman *tres de cada mil hectáreas* de superficie forestal, proporción que casi se *quintuplica (1,4%;)*si se refiere a *formaciones arboladas no adehesadas***.

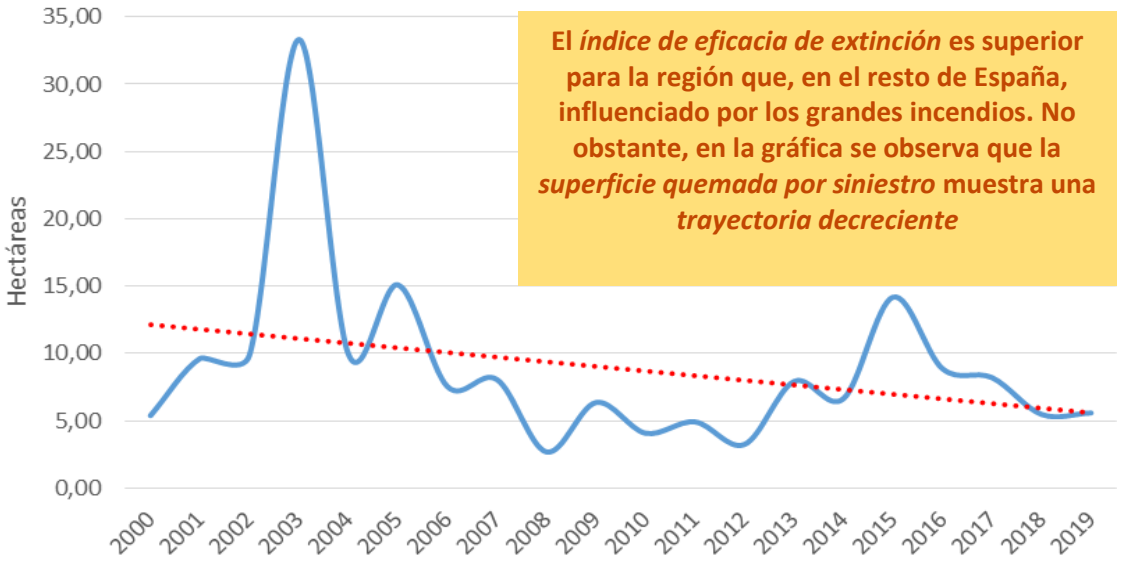
**Distribución de incendios en Extremadura por decenios en el siglo XXI**

| DECENIO | Número | | | Superficie quemada (ha) | | Índice eficacia extinción (ha quemada/siniestro) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Conatos | Incendios | Siniestros | Arbolada | Forestal | Arbolada | Forestal |
| 2000-2009 | 6.009 | 5.147 | 11.156 | 37.766 | 128.056 | 3,38 | 11,47 |
| 2010-2019 | 4.527 | 3.439 | 7.966 | 10.512 | 55.890 | 1,32 | 7,02 |
| Total 2000-2019 | 10.536 | 8.586 | 19.122 | 48.276 | 183.946 | 2,52 | 9,62 |
| Media anual | 527 | 429 | 956 | 2.414 | 9.197 | - | - |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

**El *índice de eficacia de la extinción* (9,62 ha/siniestro) es superior en la región extremeña a la media nacional** en el mismo periodo, mostrando una ***trayectoria descendente* distorsionada** por las **fluctuaciones** de la superficie quemada en los años de **grandes incendios forestales. En este siglo se ha quemado el 6,4% de la superficie forestal extremeña** (casi 12% si se excluyen dehesas).

**Superficie media afectada por siniestro a lo largo del siglo XXI**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

***La última década ha tenido menos siniestralidad que la anterior, con menos incendios. La superficie forestal incendiada se ha reducido a menos de la mitad entre 2010 y 2019.***

La comparación de datos entre las dos décadas del siglo XXI, como reflejan la tabla y el gráfico, muestra que mientras en la primera década se produjeron en la región más de 11 mil siniestros (6 mil conatos) que afectaron a más de 128 mil hectáreas (casi 38 mil arboladas), **en la última década (2010-2019) la superficie quemada se ha reducido a menos de la mitad,** pues se han visto afectadas por incendios forestales menos de *56 mil hectáreas* (poco más de *10.500* arboladas), en menos de 8 mil siniestros (más de 4.500 conatos) que suponen una media de casi 800 siniestros al año y poco más de mil hectáreas anuales afectadas por incendios forestales en Extremadura.

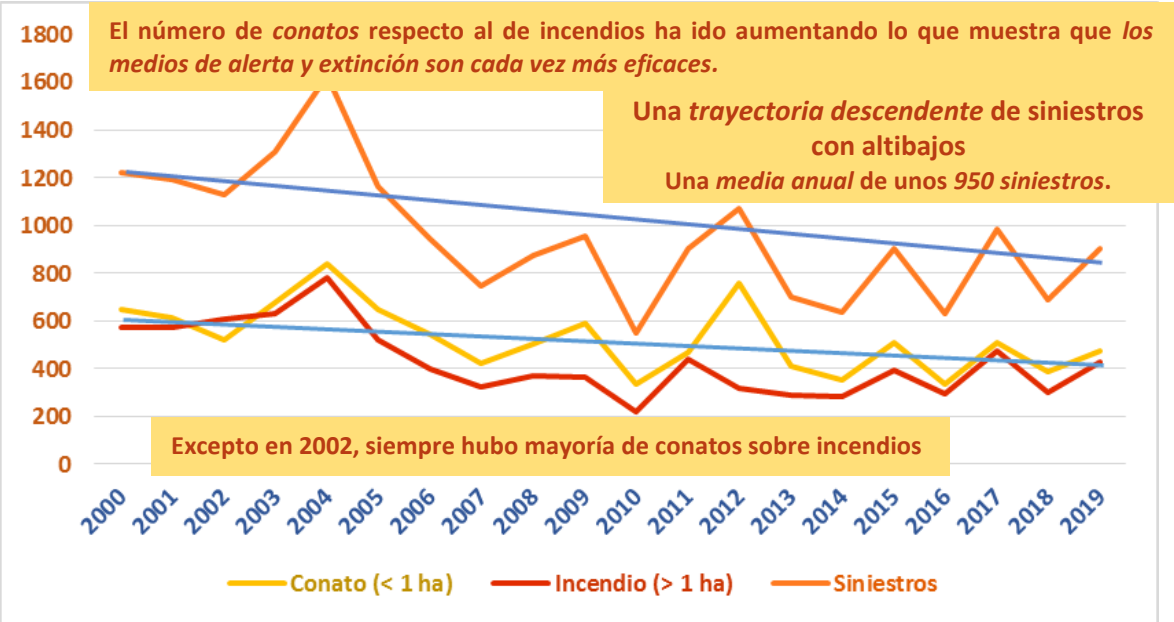
Esta reducción de la siniestralidad es debida al **descenso del número de grandes incendios forestales** (8 en la segunda década frente a los 29 de la anterior), lo que muestra que **unos pocos *grandes incendios forestales* son responsables de gran parte de la superficie quemada** en Extremadura, y también los causantes de los **daños más graves** provocados por el fuego.

**En la segunda década de este siglo la *mayoría (57%) de los siniestros fueron conatos* (menores de una hectárea)**, de modo que la relación porcentual entre conatos e incendios forestales fue de 57/43, mientras que en la primera década había sido 54/46, lo que indica una **mejora progresiva de la eficacia de los medios de alerta y extinción de incendios forestales**, de ahí que el *índice de eficacia de extinción* haya mejorado reduciéndose a poco más de *7 hectáreas incendiadas por siniestro*, frente a las casi *11,5 ha/siniestro* de la primera década del siglo XXI.

***La tendencia en la evolución del número de siniestros es descendente en las dos primeras décadas del siglo XXI***

Los registros de la *Estadística General de Incendios Forestales* (EGIF) **entre 2000 y 2019**, reflejan que **el número de *siniestros* acaecidos muestra una *tendencia decreciente***. Como se ha visto, **la media,** de algo más de *11 mil siniestros* en la primera década del siglo XXI, **se ha reducido** a una media de menos de 8 mil, lo que supone un **descenso del 29 %** en este periodo.

**Evolución del número de siniestros en Extremadura en el siglo XXI (2000-2019)**

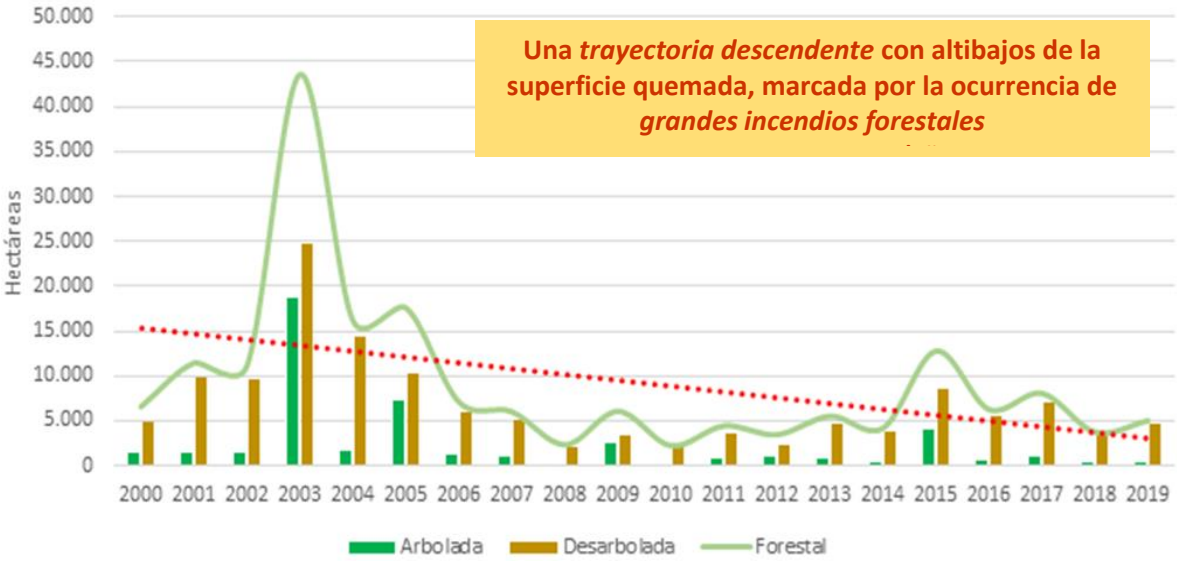



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

***Poco más de la cuarta parte de la superficie forestal quemada en este siglo XXI estaba arbolada: se quema más del triple de superficie de monte desarbolado que arbolado***

Como se ha citado, **en este siglo XXI se han quemado más de *184 mil hectáreas*** de **superficie forestal**, de las que poco más de **48 *mil*** *hectáreas* (***26%***) estaban ***arboladas***.

**Evolución de la superficie incendiada en la región en el siglo XXI (2000-2019)**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

## 1.1.3.- Los grandes incendios forestales: un grave problema ambiental al que se añade el de seguridad ciudadana.

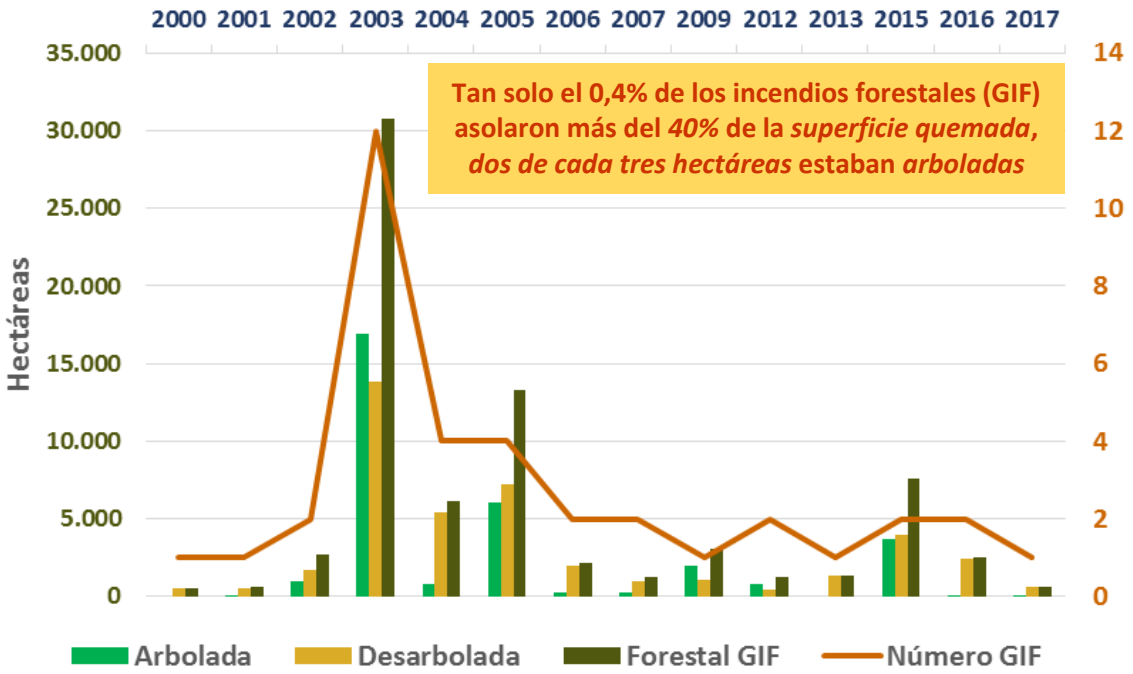
La ***renaturalización*** que se está produciendo en el territorio extremeño por la **expansión del espacio forestal**, **incrementado** en cerca de *600 mil hectáreas* en los últimos 30 años, sobre todo la superficie forestal arbolada (90% del aumento), a lo que se añade la **excesiva densidad de *biomasa forestal* arbórea y arbustiva acumulada en los *montes no adehesados***, unidos a condiciones meteorológicas desfavorables que resecan la vegetación, **aumentan el riesgo de propagación de incendios forestales** que encuentran gran cantidad de combustible, y pueden aumentar su *agresividad, velocidad* y *severidad* llegando a recorrer grandes superficies.

***A lo largo de este siglo XXI, 37 grandes incendios han quemado casi 74 mil hectáreas, más del 40% de toda la superficie quemada***

Según la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF), durante el siglo XXI, en Extremadura se registraron **37 *Grandes Incendios Forestales*** (GIF) **mayores de 500 hectáreas** (todos menos uno acaecidos en la provincia de Cáceres), que afectaron a *73.701 hectáreas*, con una media de *2 GIF/año* que quemaron *3.685 ha/año*, que representan **más del *40% de la superficie forestal quemada* (2/3 arboladas)** en la región extremeña entre 2000 y 2019. **Cada *gran incendio forestal* afectó a una media de casi *dos mil hectáreas* de superficie forestal** (media de 1.992 hectáreas en el periodo).

**La *trayectoria seguida por los GIF* en las dos últimas décadas se muestra bastante *irregular***, como se observa en la gráfica siguiente, tanto en número de incendios como por superficie afectada. En este sentido, en el periodo analizado, **los años *2003, 2004 y 2005 fueron los más afectados*, con *20 GIF* y más de *50 mil hectáreas* quemadas**.

**Superficie forestal afectada por *Grandes Incendios Forestales* en Extremadura este siglo XXI**

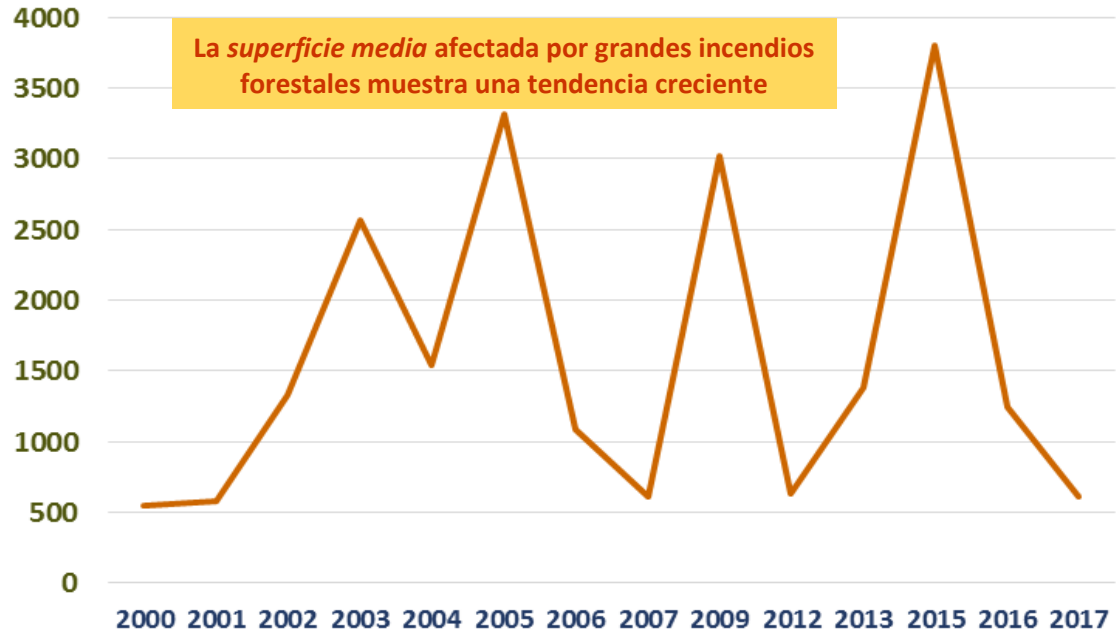



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

***Cada vez hay menos grandes incendios forestales, pero repercuten notablemente en la superficie forestal afectada.***

La **trayectoria descendente** de los GIF que muestran las estadísticas desde 2003 no se ve reflejada en la superficie media afectada por cada gran incendio, que como se puede ver en la siguiente gráfica, tiende a **incrementarse**, aunque con altibajos; es decir, que **los grandes incendios forestales cada vez son mayores** y recorren superficies cada vez más extensas.

**Evolución de la superficie media afectada por grandes incendios a lo largo del siglo XXI**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

***Aunque los GIF muestran una tendencia decreciente cada vez afectan a mayor porcentaje de superficie forestal.***

La **trayectoria descendente** de los GIF se muestra sobre todo en la **disminución del *número medio anual* de grandes incendios forestales,** que se han reducido **en la última década** de este siglo XXI pues han sido **menos de un tercio** (*8 GIF/año*) **que en la década anterior** (28 GIF/año).

En general, **en muy pocos siniestros se quema gran parte de la superficie forestal** cada año. Si bien es cierto que **el porcentaje que los GIF representan sobre el total de incendios** ocurridos es muy pequeño (el **0,4%** de media y desde 2000 nunca superó el ***2%***), sin embargo, de media representan casi ***el 43% de la superficie total afectada,*** y casi **la tercera parte (66%) arbolada**.

En cuanto a la **evolución de los GIF en las dos décadas** de este siglo analizadas, durante la primera, apenas el 0,6% de los incendios afectaron a más del 47% de la superficie forestal, y casi el 72% de la superficie arbolada. Por el contrario, en la segunda década del siglo, los GIF que apenas representan una décima porcentual (0,1 %) de los incendios ocurridos quemaron casi la cuarta parte (24 %) de la superficie forestal incendiada, y además el 43% estaba arbolada.

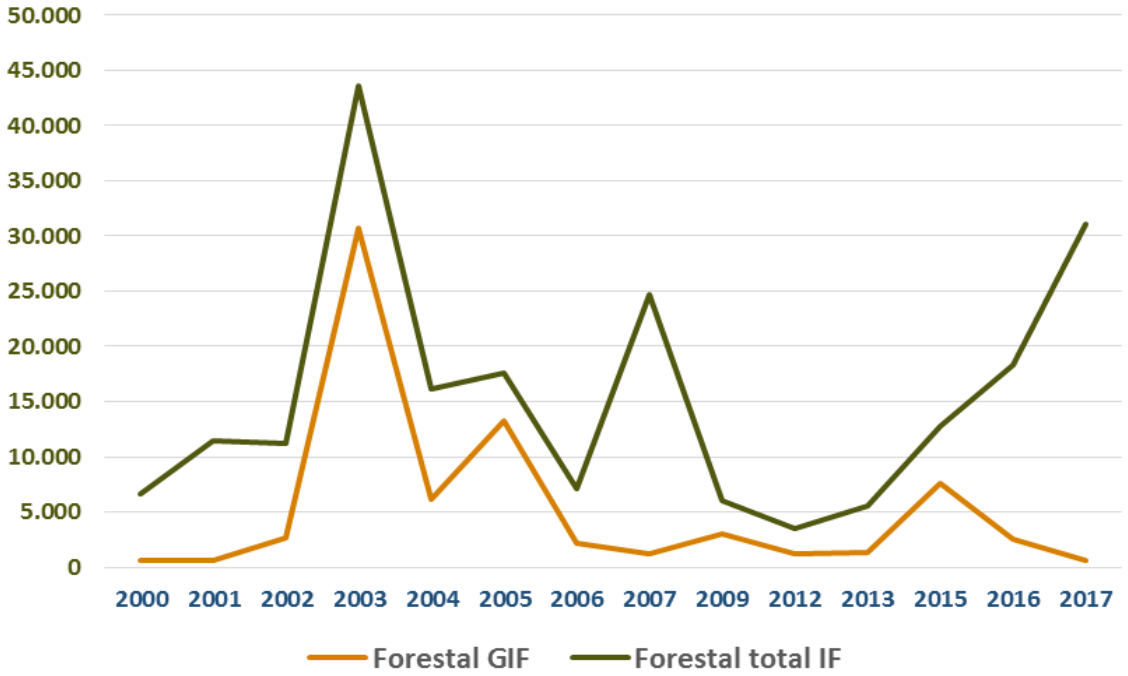
***Menos del 1% de los incendios forestales (GIF) queman casi el 43% de la superficie afectada en Extremadura: además casi dos terceras partes estaban arboladas.***

**Evolución de los Grandes Incendios Forestales en la región a lo largo del siglo XXI**

| AÑO | PROVINCIA | Número | Superficies (hectáreas) | | | % Respecto al total | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Arbolada | Desarbolada | Forestal | % Arbolada | % Forestal |
| 2000 | Cáceres | 1 | 0 | 550 | 550 | 0 | 8,36 |
| 2001 | Cáceres | 1 | 20 | 556 | 576 | 1,23 | 5,02 |
| 2002 | Cáceres | 2 | 958 | 1.703 | 2.661 | 62,03 | 23,85 |
| 2003 | Badajoz | 4 | 0 | 3.399 | 3.399 | 0 | 40,41 |
| | Cáceres | 8 | 16.908 | 10.429 | 27.336 | 93,69 | 77,78 |
| 2004 | Badajoz | 1 | 0 | 500 | 500 | 0 | 8,89 |
| | Cáceres | 3 | 761 | 4.902 | 5.663 | 53,83 | 53,86 |
| 2005 | Cáceres | 4 | 6.035 | 7.221 | 13.256 | 81,76 | 75,39 |
| 2006 | Cáceres | 2 | 230 | 1.943 | 2.173 | 18,2 | 30,55 |
| 2007 | Cáceres | 2 | 286 | 938 | 1.223 | 27,66 | 4,95 |
| 2009 | Cáceres | 1 | 1.957 | 1.062 | 3.019 | 74 | 49,63 |
| 2012 | Cáceres | 2 | 806 | 460 | 1.266 | 69,79 | 36,35 |
| 2013 | Cáceres | 1 | 0 | 1.378 | 1.378 | 0 | 24,84 |
| 2015 | Cáceres | 2 | 3.675 | 3.932 | 7.607 | 88,83 | 59,51 |
| 2016 | Cáceres | 2 | 30 | 2.458 | 2.488 | 1,01 | 15,29 |
| 2017 | Cáceres | 1 | 14 | 593 | 607 | 0,27 | 2,09 |
| TOTAL EXTREMADURA | | 37 | 31.678 | 42.022 | 73.701 | 65,62 | 40,07 |
| | | | 42,98 | 57,02 | 100 | | |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

**Comparativa de la superficie afectada por siniestro y quemada por GIF a lo largo del siglo XXI**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

## 3.1.4.- Distribución territorial de los incendios forestales en Extremadura.

En Extremadura 2,6 millones de hectáreas (62,5% del territorio regional) están declaradas ***Zonas de Alto Riesgo*** **de incendio forestal**.

***La distribución provincial de los incendios forestales en la región extremeña no es homogénea.***

Debido a las **variaciones de factores** *climáticos* o *meteorológicos*, *geomorfológicos* y *socioeconómicos* que influyen en el régimen de incendios forestales a lo largo y ancho de la región, incluso la propia *distribución y estructura de las formaciones forestales*, o en el uso cultural del fuego, la ocurrencia de incendios forestales puede ser diferente según el lugar del territorio de que se trate; incluso como se ha mencionado, estas diferencias se distinguen entre las dos provincias de la región como se aprecia en la siguiente tabla.

**Distribución de incendios en Extremadura por provincias en el siglo XXI**

| PROVINCIA | Número de siniestros | | | Número de grandes incendios | Superficie forestal incendiada (hectáreas) | | | Media por siniestro (Ha/siniestro) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Conatos | Incendios | Total siniestros | | Arbolada | Desarbolada | Forestal | |
| Badajoz | 3.108 | 3.581 | 6.689 | 5 | 5.552,39 | 43.346,33 | 48.898,72 | 7,31 |
| Cáceres | 7.428 | 5.005 | 12.433 | 32 | 42.723,79 | 92.323,67 | 135.047,37 | 10,86 |
| EXTREMADURA | 10.536 | 8.586 | 19.122 | 37 | 48.276,18 | 135.670,00 | 183.946,18 | 9,62 |

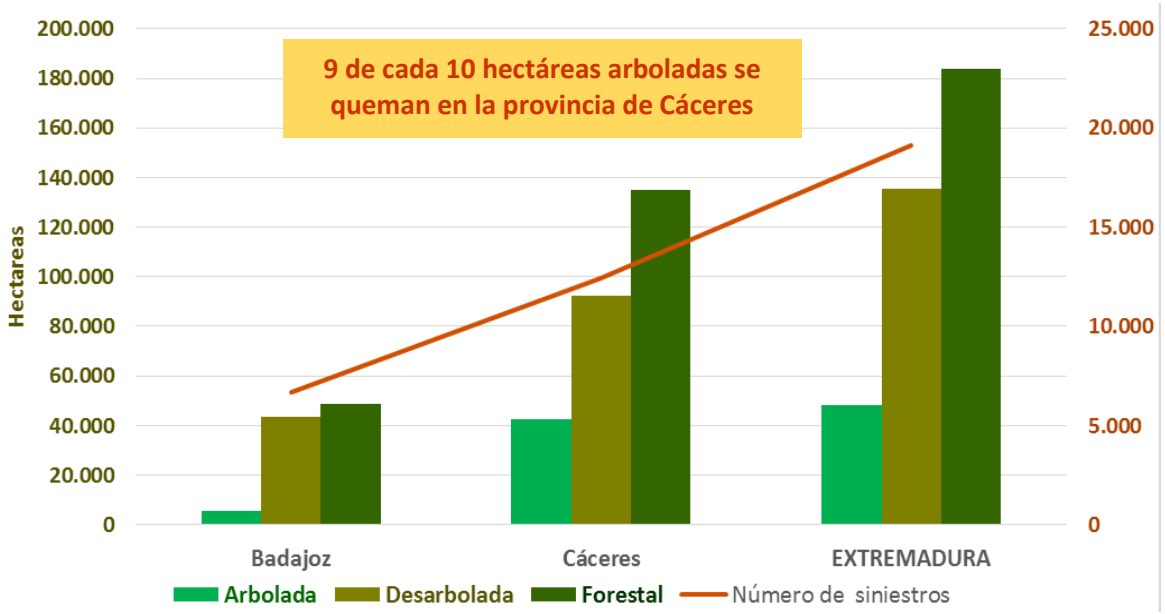
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

***En la provincia de Cáceres se producen dos de cada tres siniestros que ocurren en la región y se queman casi 3 de cada 4 hectáreas incendiadas.***

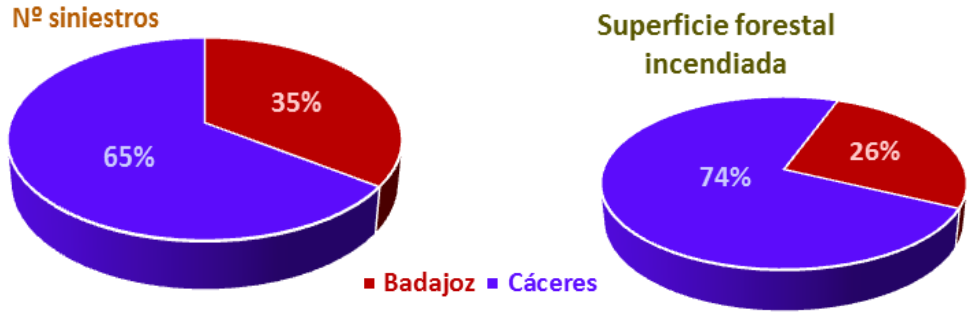
En la región extremeña la provincia de Cáceres ha sido la **más afectada por los incendios forestales** en lo que va de siglo XXI. **En esta provincia se producen casi *dos tercios (65%)* de los *siniestros*** (el 58% de los incendios >1ha), y **se quema cerca de *tres cuartas partes* de la *superficie forestal incendiada* en la región *(74%)*, y casi toda (*88%*) la *superficie forestal arbolada***.

**Distribución provincial del número de siniestros y la superficie quemada en Extremadura**

| SINIESTRALIDAD 2000-2019 | | Badajoz | Cáceres | EXTREMADURA | |
|---|---|---|---|---|---|
| Número de siniestros | Superficie (ha) | 6.689 | 12.433 | 19.122 | |
| | % | 34,98 | 65,02 | 100 | |
| SUPERFICIE FORESTAL INCENDIADA ha / % | Arbolada | 5.552,39 | 42.724 | 48.276 | 26,24 |
| | | 11,50 | 88,50 | 100 | |
| | Desarbolada | 43.346,33 | 92.324 | 135.670 | 73,76 |
| | | 31,95 | 68,05 | 100 | |
| | Forestal | 48.898,72 | 135.047 | 183.946 | 100,00 |
| | | 26,58 | 73,42 | 100,00 | |



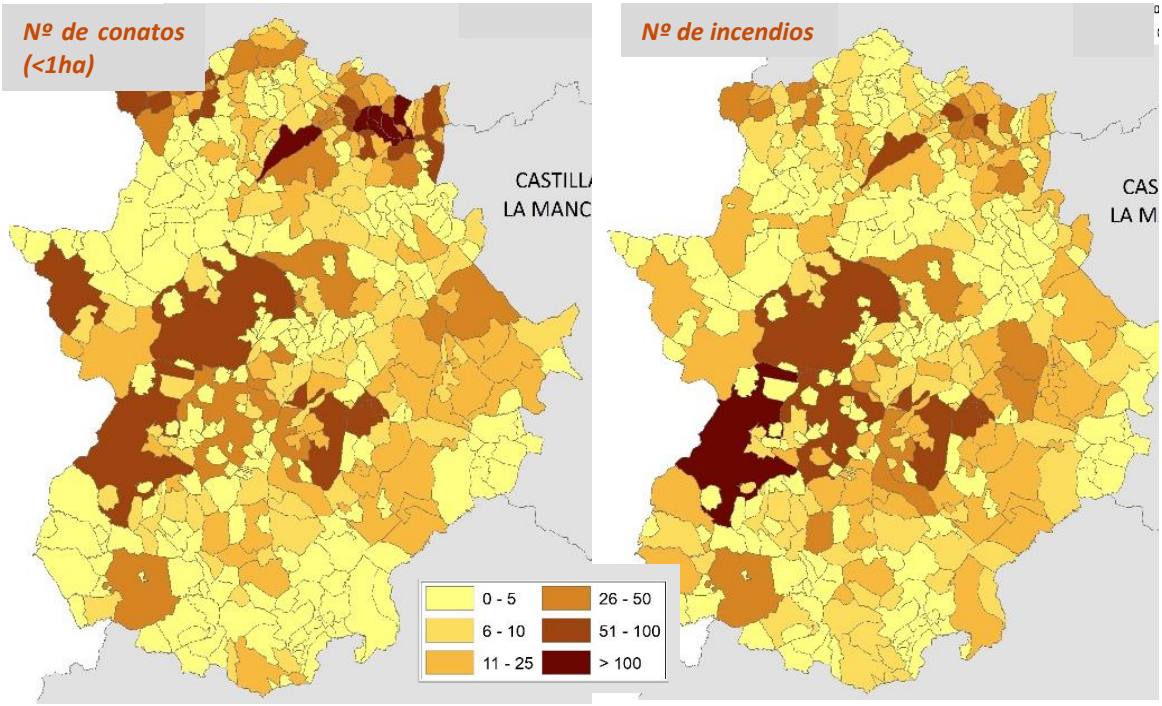

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).




***La siniestralidad de incendios forestales se concentra en zonas de las vegas del Guadiana, valles del Jerte y la Vera, o en la Sierra de Gata.***

El **análisis de los incendios forestales sucedidos por término municipal**, tanto por el *número de siniestros* acaecidos como por la *superficie recorrida* por el fuego, proporciona un mayor detalle sobre la **distribución territorial de la *siniestralidad* provocada por el fuego** en la región extremeña, como se parecía en los mapas siguientes.

**Localización por municipios de conatos e incendios en la última década (2010-2019)**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

***La distribución territorial de los incendios forestales y la superficie afectada se encuentra influenciada por indebidos usos fuego en las comarcas extremeñas de mayor siniestralidad***

Como se observa en los mapas adjuntos la **distribución territorial en Extremadura de la siniestralidad**, tanto por la **frecuencia de incendios forestales** como por la superficie forestal incendiada, **se concentra en zonas de las vegas del Guadiana** en extensos municipios de mayor población, y en las comarcas naturales del norte de Cáceres, con grandes extensiones de montes arbolados no adehesados y de matorrales, como en la **Sierra de Gata y Las Hurdes** o en los **Valles del Jerte y la Vera** en las estribaciones de la Sierra de Gredos.

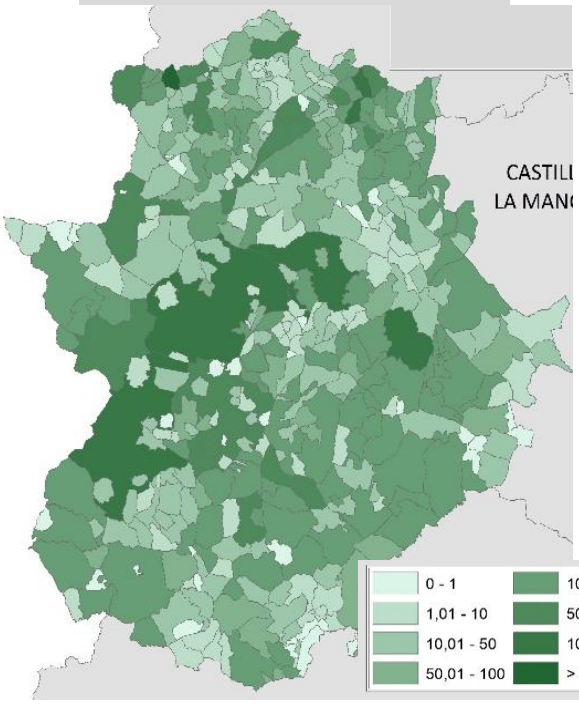
A título ilustrativo, 10 de las 16 localidades señaladas, donde los datos estadísticos registran más conatos, pertenecen a estas comarcas. Por el número de incendios forestales acaecidos, ocurre una circunstancia muy similar, siendo 5 de las 6 localidades donde mayor número de incendios han sucedido de la comarca de La Vera.

Como en las sierras de Gata y de Las Hurdes, **se trata de comarcas donde el uso antrópico del fuego está arraigado desde tiempos ancestrales**, principalmente para ganar amplias tierras de pastos al monte, hecho que **pone de manifiesto la influencia de la *cultura del fuego* en la distribución territorial de los incendios forestales por las comarcas extremeñas**, teniendo en cuenta que se pueden extraer de la ecuación los grandes municipios extremeños (Badajoz, Cáceres, Mérida, Plasencia) con extensos términos municipales y una abundante población que, por ende, acumulan gran número de siniestros y una amplia superficie incendiada.

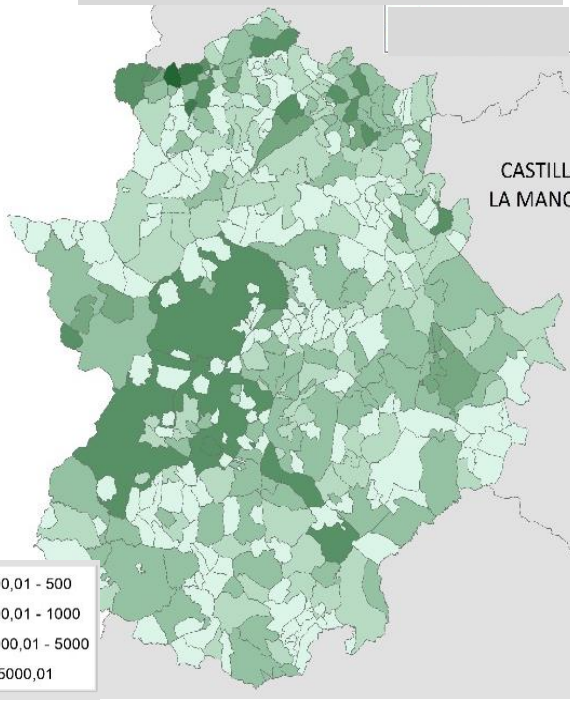
## MAPAS DE SINIESTRALIDAD (*nº de incendios forestales/superficie quemada*). EXTREMADURA

### Superficie forestal quemada por término municipal en la última década (2010-2019)

**Superficie forestal incendiada (ha)**



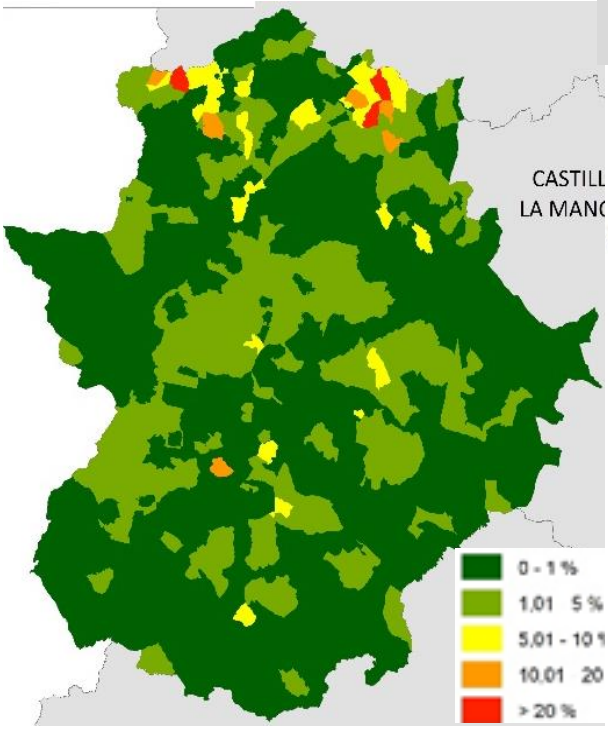

**Superficie forestal arbolada incendiada**



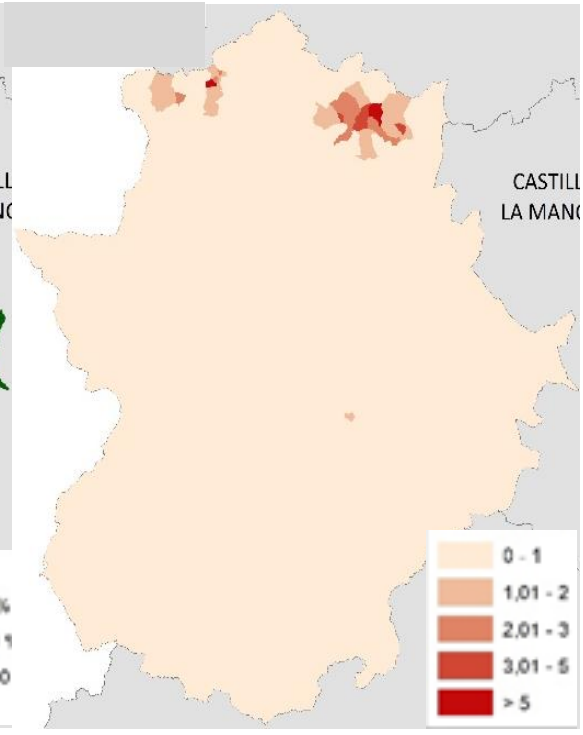

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

### Relación entre la superficie afectada y el número de siniestros con la superficie territorial

**Superficie forestal afectada/territorio**




**Nº incendios/km²**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

***Las comarcas forestales del norte de Cáceres son las que presentan mayor número de incendios y superficie afectada en relación a la superficie territorial.***

**En la última década de este siglo, los incendios forestales han sido especialmente relevantes en algunos términos municipales** como reflejan los mapas anteriores, ya que en algunos se han producido hasta más de 5 siniestros por km$^2$, como es el caso de *Aldeanueva de la Vera* y *Torre de Don Miguel* en las **comarcas de La Vera y Gata,** respectivamente. Por superficie afectada hay que destacar los municipios de *Acebo, Jerte* y *Garganta la Olla*, que han perdido en una década más del **20% de sus masas forestales** como consecuencia de los incendios forestales.

***La intencionalidad, negligencia y accidentalidad tienen mayor influencia en la siniestralidad que la climatología en la distribución territorial de incendios forestales en la región extremeña.***

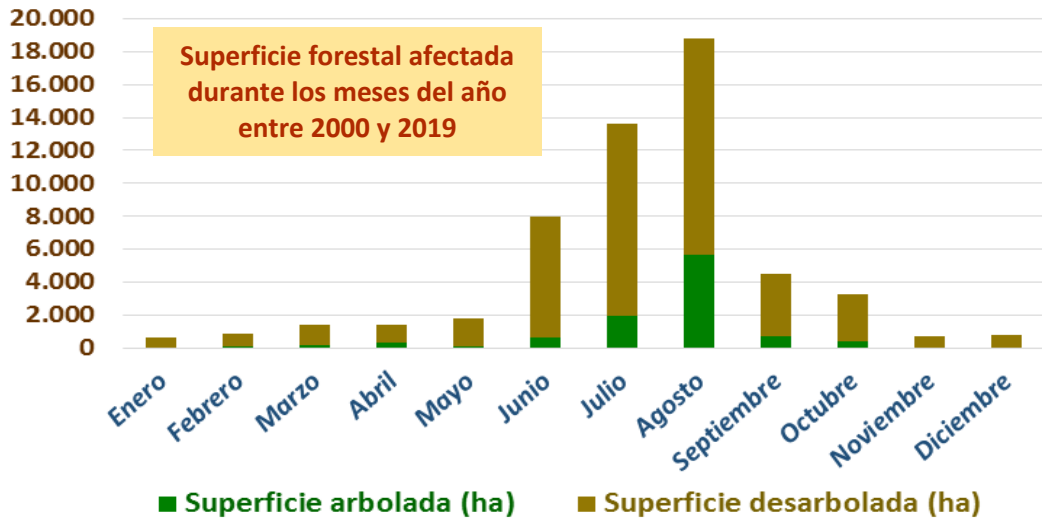
**Las *condiciones climatológicas* que se dan en las vegas de los grandes ríos que atraviesan la región extremeña son más propicias para la ocurrencia de incendios forestales**, sin embargo, es en el norte regional, caracterizado por un clima más benévolo en un relieve complicado, donde se registra el mayor número de incendios forestales declarados y de superficie de monte quemada.

En este sentido destacan, como se ha indicado, municipios de las **comarcas del norte regional** que en el periodo 2010-2019 han sufrido más de 100 siniestros donde la **elevada *recurrencia* de incendios forestales es debida a la intervención humana**, ya sea por *intencionalidad, negligencia* y *accidentalidad;* son indicadores de que tiene mayor influencia en la siniestralidad por incendios forestales la cultura del uso del fuego que la propia climatología.

## 3.1.5.- Distribución temporal: la estacionalidad de los incendios forestales en la región extremeña.

**La *temporalidad* de los incendios forestales en la región** se manifiesta en su distribución entre las **estaciones del año** más favorecidas por la meteorología en las **épocas de *calor y sequía***, aunque los efectos del ***cambio climático***, que en España están provocando *ascenso de temperaturas* y mayor *frecuencia, intensidad y duración* de periodos de sequía y olas de calor, **prolongaría la *época de riesgo* de incendio forestal de verano incluso en ocasiones fuera de la época estival**. El ***uso cultural* del fuego** también influye en la temporalidad de los incendios forestales.

**Distribución mensual de los siniestros ocurridos en Extremadura en la última década**



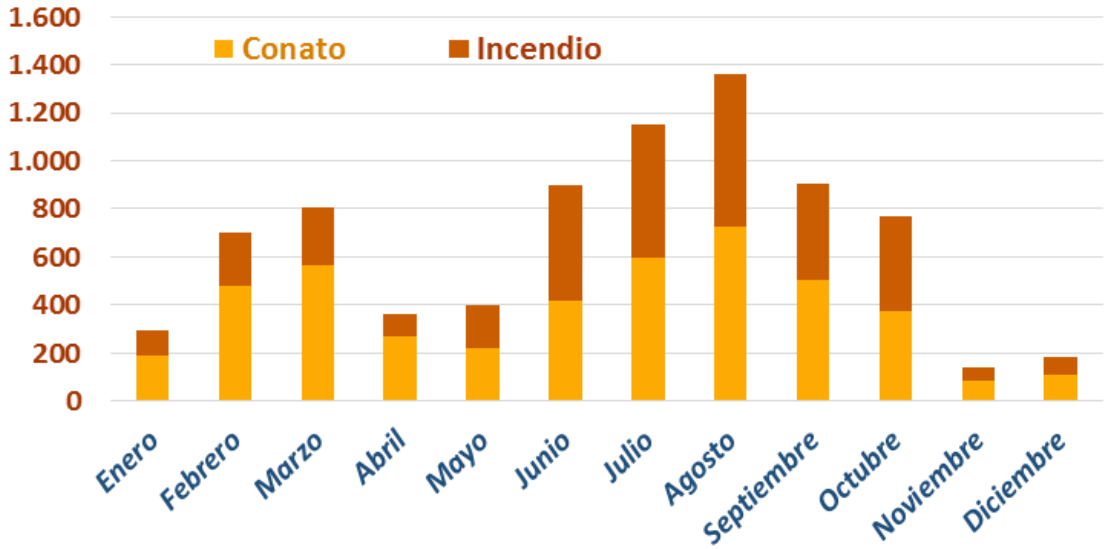

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

***Durante los meses estivales se muestran los peores datos de siniestralidad por número de incendios y superficie quemada.***

**Los incendios forestales ocurren durante todo el año** según registran las estadísticas en la región extremeña, pero su **distribución *estacional* es heterogénea** a lo largo del año, aunque suceden con **mayor *siniestralidad* en los meses de verano**, con un ***máximo absoluto* en agosto** y un ***máximo relativo* en el mes de marzo** en el número de siniestros.

En cuanto a la **superficie incendiada** también el mes de agosto es el más afectado, sin picos fuera de la época estival, debido a que los *picos* de siniestros que se producen fuera del verano en febrero y marzo son principalmente *conatos* que afectan a menos de una hectárea, ya sea por la rápida intervención de los dispositivos de intención o porque la favorable climatología y/o el estado de la vegetación no permiten su propagación.

**Distribución mensual de superficie afectada por fuego en Extremadura en la última década**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

## 1.2.- Origen y comportamiento del fuego. Causas y motivaciones de los incendios forestales en Extremadura.

Se consideran los factores esenciales que originan el fuego y rigen su comportamiento, antes de analizar las causan y motivaciones que provocan incendios forestales en la región extremeña.

### 1.2.1- Los elementos esenciales que propician el inicio y la propagación de los incendios forestales: el triángulo del fuego.

***Hay tres componentes básicos que propician el inicio y la propagación de un incendio forestal: calor, oxígeno y combustible, el triángulo del fuego.***

Para que se origine un fuego y luego se propague por el monte es necesaria la combinación de **tres *elementos básicos*** de forma simultánea: una fuente de ***calor,*** el ***oxígeno*** del aire y el ***combustible*** para que prenda y prolifere; **la ausencia de alguno de ellos supone su extinción**. Para anticiparse y evitar un incendio forestal o reducir el riesgo antes de que se produzca, **sólo se pueden gestionar con antelación las *fuentes de calor*** (casi todos los fuegos tienen *causas antrópicas*), o bien el ***combustible vegetal*** que junto con el **viento** es el *vehículo conductor* que lo propaga. El ***componente humano*** puede gestionarse reduciendo la accidentalidad, negligencia o intencionalidad que provocan el inicio de la gran mayoría de los incendios forestales.

**El triángulo del fuego**






**Solo la *fuente de calor* y el *combustible forestal* pueden ser *gestionables* anticipadamente para prevenir los incendios.**

***Incendio forestal:* fuego que se extiende sin control sobre combustibles forestales situados en el monte.**

***Una vez comenzado un fuego, el combustible vegetal es el único componente que puede ser gestionable antes mediante selvicultura preventiva para reducir el riesgo de propagación.***

Para reducir el riesgo de propagación de un fuego **una vez iniciado, solo se puede actuar sobre la propia *biomasa forestal* mediante tratamientos *selvícolas preventivos* que reduzcan la *espesura* y *continuidad* de la cobertura forestal**, ya que el fuego se propaga con dificultad si no encuentra suficiente combustible para su avance, incluso se pueden gestionar también otras formas de puesta en valor del medio forestal aprovechando el exceso de biomasa forestal.

**La acumulación excesiva de combustible forestal en el monte**, su estructura y disposición espacial según la *continuidad* horizontal y vertical de los estratos de vegetación que lo conforman, determina la predisposición de un fuego para propagarse con mayor facilidad a través de los árboles y del sotobosque, por lo que **el abandono de la gestión forestal aumenta el riesgo**.

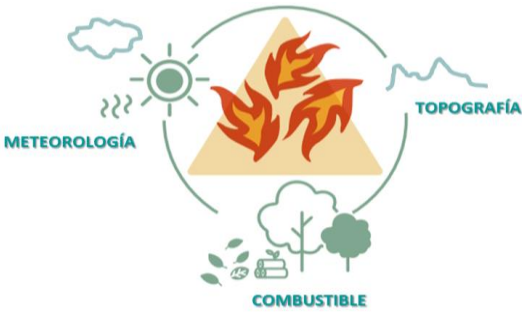
La expansión del espacio forestal extremeño, más de 600 mil hectáreas en los últimos 30 años, ha tenido un **doble efecto contrario**: por un lado, **se ha ampliado el espacio forestal más próximo a la naturaleza** y con él los *hábitats* para la vida silvestre (flora y fauna) **en beneficio de la *biodiversidad*;** pero por otra parte, como muestran los sucesivos inventarios forestales, **el número de árboles y el volumen de biomasa arbórea también han aumentado** notablemente en las últimas décadas sobre todo **en los montes arbolados *no adehesados***, lo que sin la adecuada *gestión selvícola de su densidad arbórea*, conlleva una **acumulación de combustible vegetal que eleva el riesgo de incendios forestales**.

Por otro lado, la **cantidad de biomasa forestal acumulada en algunos *montes no adehesados***, sobre todo en los que son menos accesibles, no productivos o inmaduros, puede ser un *factor negativo de riesgo* tanto por el elevado peligro de propagación de incendios forestales que puede implicar en determinadas estructuras de masas forestales arboladas, como por **el riesgo de *debilitamiento* por el exceso de competencia arbórea y arbustiva**, con lo que quedan **más vulnerables ante perturbaciones**, tanto por los efectos del *cambio climático* como debido a los *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan afecciones, plagas y enfermedades forestales.

## 1.2.2- Los factores que determinan el inicio del fuego y rigen su comportamiento y la propagación de los incendios forestales.

***La meteorología, la topografía y el combustible determinan la propagación del fuego.***

Hay **tres elementos que son claves en la propagación del fuego**: la *meteorología* que propicie condiciones ambientales para ello y la *topografía* que define la morfología del terreno que condiciona el recorrido del fuego, así como el propio *combustible vegetal* de la masa forestal. De los tres, **el combustible forestal es el único *gestionable* mediante *selvicultura preventiva*** para que reduzca la espesura y continuidad de los estratos arbóreo y arbustivo de vegetación de modo que dificulte la propagación del fuego a través del bosque antes de que se produzca.




***Un tiempo caluroso, en un relieve abrupto y con una gran cantidad de vegetación reseca, pueden propiciar el inicio y la propagación del fuego.***

***El combustible vegetal es el único de los factores de esta ecuación que rigen el comportamiento y la propagación del fuego que puede ser gestionable mediante selvicultura.***

***Las condiciones meteorológicas influyen en el inicio y en la propagación del fuego.***

Las ***temperaturas*** **elevadas y persistentes**, así como una ***humedad ambiental*** **baja** que resecan la vegetación, favorecen la iniciación y propagación de un incendio forestal, junto con el ***viento*** que influirá en la **velocidad y dirección de avance del fuego**.

La denominada "*Regla del 30*" (temperatura superior a 30ºC, humedad relativa del aire inferior al 30% y viento soplando a una velocidad por encima de 30 km/hora) se refiere a la peligrosa confluencia de *condiciones meteorológicas* bajo las cuales el *riesgo de incendio* en el monte se incrementa, y los fuegos declarados, cuando encuentran suficiente cantidad y continuidad de vegetación, pueden propagarse rápidamente y alcanzar gran virulencia y poder destructor.

Hay que tener en cuenta que son numerosos los factores meteorológicos que influyen tanto en el número de igniciones (inicio del fuego) como en la superficie recorrida por el fuego: las olas de calor y sequía, el viento, las precipitaciones acumuladas, la humedad relativa y la humedad del combustible, además del estado selvícola de la cobertura forestal o el comportamiento humano.

***Los efectos del cambio climático pueden favorecer la ignición y proliferación de incendios forestales.***

Los efectos del cambio climático previstos en las regiones con influencia de clima mediterráneo pronostican un ***ascenso*** **de temperaturas** y una **mayor** ***frecuencia, intensidad y duración*** **de las** ***sequías*** **y** ***olas de calor*** o la reducción de la *disponibilidad hídrica*, que ocasionan mayor desecación de la vegetación aumentando su *inflamabilidad* como combustible y suponen un mayor riesgo de inicio y propagación de un incendio forestal; **incluso se prevé que aumente la duración de la época de** ***riesgo de incendio***, pero no se puede afirmar que el cambio climático, por sí mismo, sea el causante directo de incendios forestales, aunque también es verdad que puede favorecer su aparición y propagación, e incluso modificar su comportamiento.

***La configuración del terreno influye sobre la disponibilidad del combustible vegetal ante el fuego y sobre las propias condiciones meteorológicas propicias para propagar un incendio forestal.***

La configuración del terreno (*altitud, relieve, pendiente, orientación*) tiene una destacada **influencia,** sobre todo **en la propagación** de los incendios forestales ya que **en zonas con una** ***orografía complicada*** **dificulta su extinción**, si bien es cierto que **cuando los incendios se ven dominados por la** ***componente de viento*** **pueden alcanzar grandes dimensiones** incluso en terrenos de orografía llana y accesible.

Tampoco conviene olvidar que **la proliferación de** ***incendios forestales*** **contribuye a aumentar los efectos del** ***cambio climático,*** por los gases que se emiten en la combustión de la vegetación; es decir, que la ocurrencia de un incendio supone devolver en poco tiempo el carbono acumulado por la vegetación durante décadas y, en cierto modo, además es un **desperdicio de** ***bioenergía renovable*** sustitutiva de combustibles fósiles.

***El despoblamiento del medio rural y el cese de actividades agrarias han facilitado la recuperación del espacio forestal extremeño, pero también al ampliarse ha elevado el peligro de incendios.***

Además del cambio climático, con su alto nivel de incertidumbre en la magnitud de sus efectos hay otros *factores ambientales, sociales y económicos* que influyen, de forma directa o indirecta, en la aparición y propagación de los incendios forestales, entre ellos el ***despoblamiento*** **de las zonas rurales**, más aún en torno a áreas forestales en zonas de montaña.

**La *despoblación* de zonas rurales** originada por el éxodo de la población rural hacia las ciudades que se viene produciendo desde mediados del siglo pasado **ha provocado el *cese de actividades agrarias***, tanto agrícolas y ganaderas como forestales, favoreciendo la **expansión de la superficie forestal y el aumento de su biomasa**, lo que **eleva el *riesgo de incendio forestal***.

Tanto el abandono de terrenos de cultivos y huertos, como el declive del pastoreo extensivo en terrenos de monte y sus alrededores, que reducían la cantidad y continuidad de combustible, así como la falta de extracción de madera y leñas en muchos montes arbolados y desarbolados, han procurado ***paisajes forestales de alta conectividad*** **como combustible y espesura con alta concentración de *biomasa forestal***, lo que favorece **la propagación del fuego**.

***La reducción del campo agrario y la expansión del espacio forestal ponen en contacto el monte con viviendas, extremando el riesgo de incendio forestal y sus graves consecuencias.***

Por otra parte, el aumento de **urbanizaciones próximas o incluso dentro del monte**, que ponen en contacto las poblaciones con las masas forestales (*interfaz urbano-forestal*) también eleva el peligro de incendio forestal. El **aumento de actividades recreativas en los montes** y el **creciente *desarrollo urbanístico*** **en los entornos forestales**, incluso dentro del propio monte, conlleva un aumento del riesgo de incendio forestal, así como de su gravedad y consecuencias.

El **creciente desarrollo urbano en entornos forestales** hace que los incendios forestales que allí puedan ocurrir, supongan un riesgo especialmente grave por las peculiaridades que entraña su extinción en zonas habitadas en contacto o en pleno monte. Esta proximidad provoca la extensión de la amenaza a bienes y personas, además de **un incremento del riesgo de incendio**, así como una **mayor dificultad en las labores tanto de prevención como de extinción del fuego**.

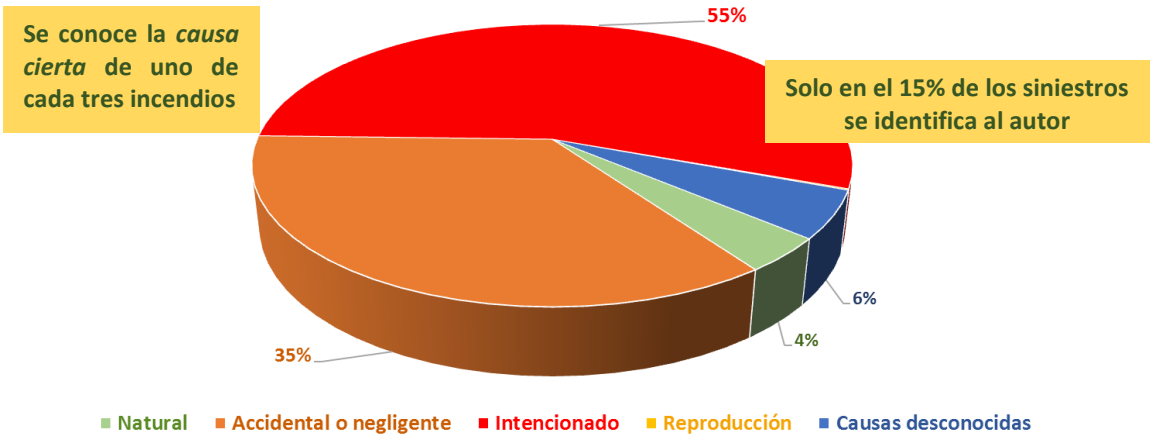
## 1.2.3.- Las causas que originan los incendios forestales.

Además de los referidos factores ambientales, sociales y económicos que propician los incendios forestales, y aparte de las mencionadas **causas *intrínsecas*** debidas al abandono de montes en un deficiente *estado selvícola* con una estructura de masa forestal propicia para la propagación del fuego, **la mayoría de los incendios forestales son producidos por causas *extrínsecas***, que **en gran parte son de origen *antrópico***, salvo cuando ocasionalmente se producen por *causas naturales* casi siempre provocadas por rayos y en algún caso cuando se reproduce un incendio.

***Las causas antrópicas están detrás del 90% de los incendios forestales de la región, más de la mitad se consideran intencionados y más de la tercera parte por negligencias o accidentes.***

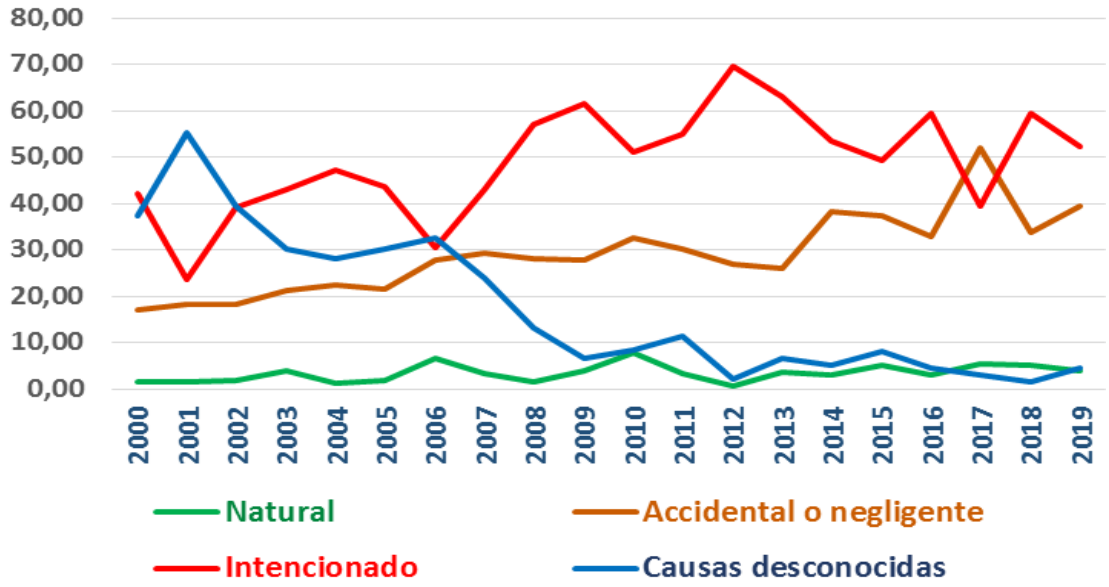
Los **incendios forestales en Extremadura tienen un *componente esencialmente humano*,** pues el **90%** de incendios ocurridos se debieron a **intervenciones antrópicas**, sea directa o indirectamente, bien de forma ***intencionada (55%)*** o por ***negligencias o accidentes (35%)***. Mientras tanto, solo un **4%** de los incendios forestales respondieron a ***causas naturales*** (*rayos*).

**Causalidad de los incendios forestales ocurridos en Extremadura en la última década**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

**Evolución de las causas de los incendios forestales ocurridos en la región en el siglo XXI**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2000-2019).

***Las causas desconocidas en incendios forestales han bajado del 37% a principios de siglo al 4% en la actualidad, fruto del avance en la investigación coordinada de los siniestros.***

La **evolución de la causalidad de los incendios forestales** durante los primeros 20 años del siglo XXI registrada en las estadísticas oficiales muestra el **descenso del porcentaje de los incendios forestales sin *causas conocidas***, lo que demuestra que en este tiempo se ha mejorado la dotación destinada y la coordinación de la investigación de causas de los siniestros.

**Se ha mejorado también en la última década en el conocimiento del número de incendios con *causa cierta***, que actualmente se sitúa en el 33% de los siniestros investigados en Extremadura, un porcentaje superior al de la anterior década que era del 18%, aunque lejos del 50% en el que se sitúa este mismo dato a nivel nacional[1].

[1] Los incendios forestales en España. Decenio 2006-2015.

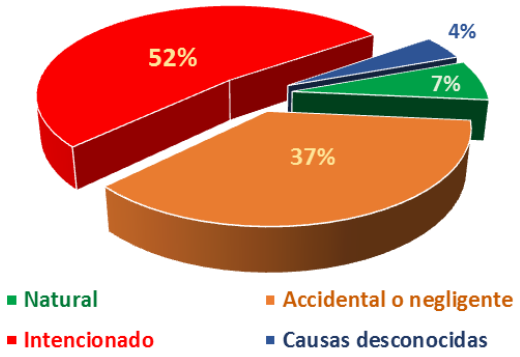
Por otro lado, al observar la trayectoria de los **incendios forestales de origen antrópico** (accidental, negligente o intencionado) en lo que se lleva registrado en este siglo XXI, **se aprecia una *tendencia creciente*, mientras que los de origen natural se mantienen *estables***, por debajo del 5% en la mayoría de los años.

***Los fuegos intencionados afectan a más de la mitad de la superficie forestal incendiada.***

El reparto porcentual de la superficie quemada por los tipos de causas muestra cifras similares a las referidas para las que se atribuyen a los siniestros. **Casi toda (89%) la superficie forestal incendiada es por causas de *origen antrópico*** (accidental, negligente o intencionado).

Por su parte, bajan al **4%** las hectáreas afectadas **sin causa conocida**, y suben a un **7%** las debidas a ***causas naturales***, en este caso el rayo, que es la única causa natural que provoca incendios forestales en la región extremeña como refleja el gráfico adjunto.

**Superficie afectada según el tipo de causa de incendio forestal en la última década**



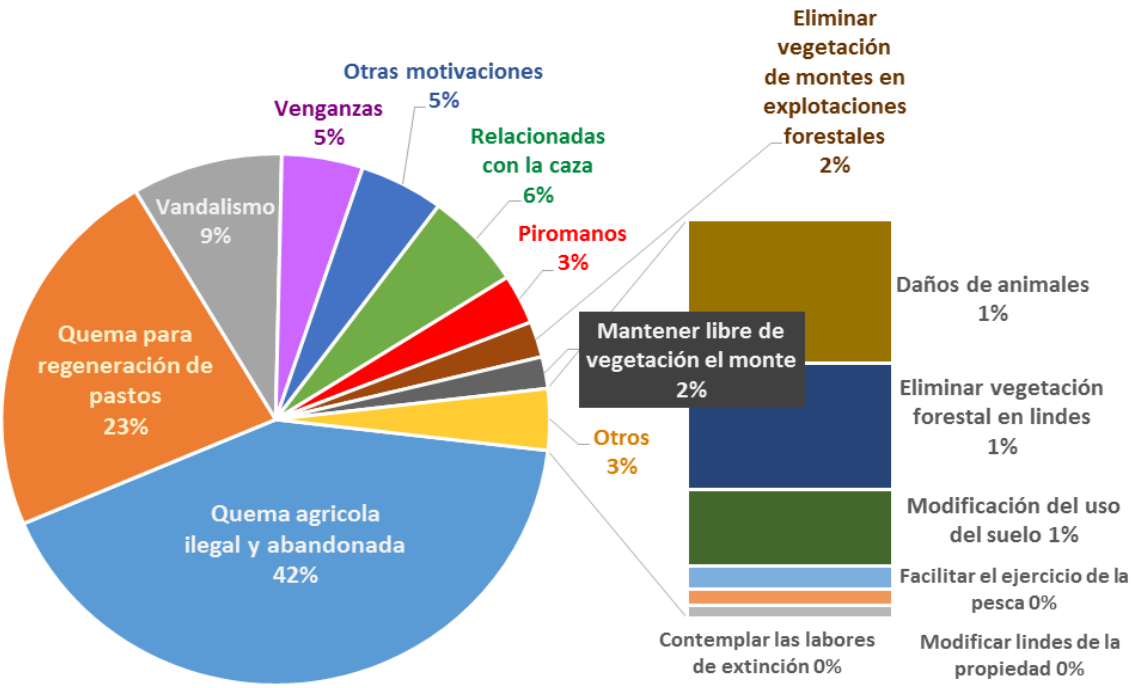

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

## 1.2.4.- Las motivaciones que provocan los incendios forestales

***Casi dos de cada tres incendios intencionados, el 65%, se originan mediante quemas por el mal uso del fuego en prácticas agropecuarias.***

Las **motivaciones de los incendios forestales** en la región son muy diversas, aunque **las más comunes son las debidas a *malas prácticas agropecuarias***, al igual que en resto de España. También hay que reseñar entre las motivaciones más destacadas las derivadas del ***vandalismo,*** por ***venganzas*** y asuntos de ***caza***. Por **superficie afectada**, las mismas motivaciones se reparten en proporciones similares, como se puede apreciar en los gráficos adjuntos.

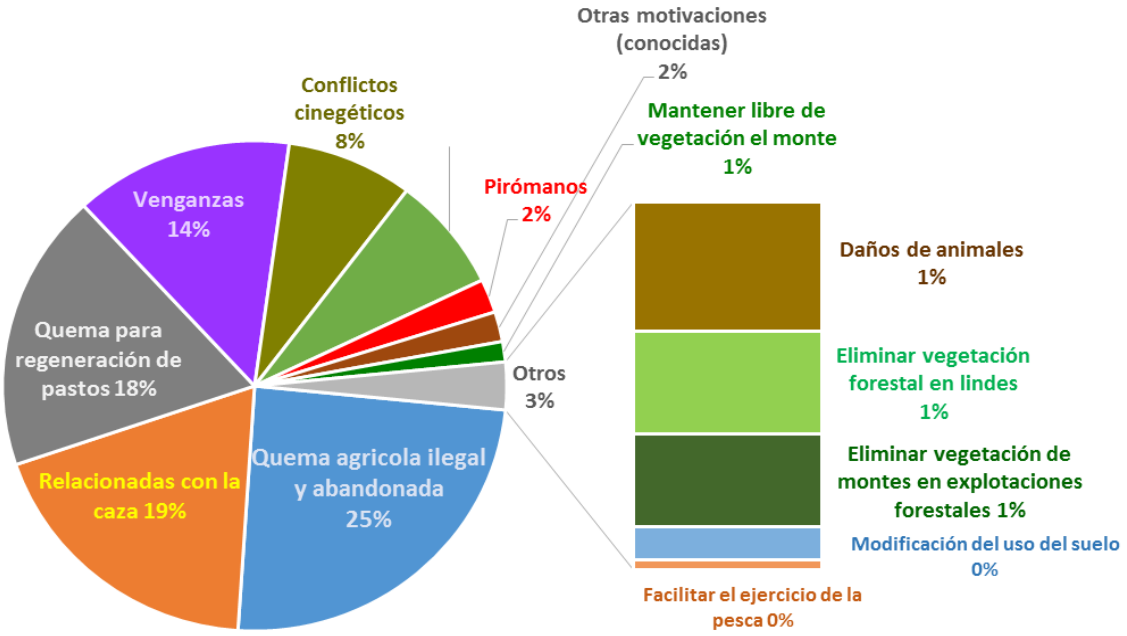
**Motivaciones de los incendios forestales intencionados**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

***Más de una de cada cuatro hectáreas que se queman (27%) tienen como motivación conflictos cinegéticos o aspectos relacionados con la caza.***

**Superficie afectada según motivaciones de los incendios forestales intencionados**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

## 1.3. La incidencia y afecciones del fuego en los terrenos forestales. Efectos y consecuencias de los incendios forestales en Extremadura.

La Comunidad Autónoma de **Extremadura** posee algunos de los territorios mejor conservados, desde el punto de vista ambiental, de España incluso de toda la Unión Europea. Algunos bosques o montes arbolados mediterráneos extremeños son *únicos*, con hábitats en un buen estado de conservación que albergan extraordinarias poblaciones de flora y fauna silvestres. Estos tesoros naturales están amenazados seriamente por el riesgo de incendios forestales. Se analiza a continuación la **incidencia de los incendios forestales** sobre la superficie forestal y las formaciones arboladas dominantes en la región extremeña, sobre las *propiedades forestales* y los espacios naturales protegidos afectados, así como el ***impacto ambiental* del fuego** en el monte y otros **efectos y consecuencias *socioeconómicas* de los incendios**.

### 1.3.1.- La incidencia de los incendios sobre la superficie forestal y las formaciones arboladas dominantes en la región extremeña.

***La proporción de monte desarbolado que se quema es 7 veces más que la del monte arbolado.***

De acuerdo con los datos registrados en la *Estadística General de Incendios Forestales* tomando como referencia representativa el *periodo 2010-2015,* reflejados en la tabla adjunta, en ese **tiempo se quemaron menos de *33 mil hectáreas* que representan poco más del 1% de la superficie forestal regional**, de las que **menos de la *cuarta parte (24%)* estaban *arboladas***.

Se aprecia que **se quema más del triple de superficie de monte desarbolado que arbolado**, proporción que se refleja en el porcentaje de **superficie quemada respecto a la ocupada**, que se acerca a ***tres puntos porcentuales* en la superficie desarbolada mientras la arbolada no alcanza el medio punto porcentual**, es decir, **el porcentaje quemado respecto al ocupado es 7 veces mayor en el monte desarbolado que en el arbolado que ocupa más de *dos tercios* (69%) del espacio forestal extremeño**. De hecho, grandes extensiones de formaciones arbustivas y matorrales han sido favorecidos por el *uso cultural del fuego* desde hace siglos, principalmente para ganar terrenos de pastos.

**Superficie forestal afectada por el fuego en Extremadura entre 2010 y 2015**

| | Superficie ocupada | | Superficie forestal quemada (ha) | % | % quemada/ ocupada |
|---|---|---|---|---|---|
| | hectáreas | % | | | |
| Arbolada | 1.974.416 | 69 | 7.831 | 23,9 | 0,40 |
| Desarbolada | 898.035 | 31 | 24.896 | 76,1 | 2,77 |
| TOTAL forestal | 2.872.451 | 100 | 32.728 | 100 | 1,14 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Estadística General de Incendios Forestales y del Mapa Forestal de España.

***El pino rodeno y el rebollo son las especies arbóreas dominantes más afectadas por los incendios forestales en Extremadura.***

En cuanto a las formaciones arboladas en Extremadura, según los datos registrados en las estadísticas oficiales de superficie forestal quemada por especies arbóreas dominantes en los seis años disponibles transcurridos entre 2010 y 2015, el ***pino rodeno*** (*Pinus pinaster*) **es la especie más afectada por los incendios forestales** (cerca de *3.400 hectáreas* incendiadas, casi un ***4% de su ocupación***), aunque solamente representa menos del 5% de la superficie forestal arbolada de la región y poco más del 13% del monte arbolado no adehesado (bosque). Le siguen los ***bosques de rebollo*** o ***roble melojo*** (*Quercus pirenaica*) de los que han ardido más de *2 mil hectáreas* que representan poco más del **2% de la superficie que ocupa** que supera las 100 mil hectáreas, de las que más de *40 mil ha están adehesadas* con bajo riesgo de incendio forestal.

***En la proporción afectada del monte arbolado por incendios forestales influye más el estado selvícola y la estructura de la masa forestal que la superficie que ocupe en la región.***

Al contrario de lo que podría parecer, la ***encina***, la especie más *emblemática* y *representativa* de la región, que **ocupa casi tres cuartas partes (74%) del espacio forestal extremeño**, no es la más afectada por los incendios forestales; de hecho, aparece en tercer lugar, y en los seis años analizados (2010-2015) solamente se ha visto afectada el 0,08% de la superficie ocupada. Las tablas siguientes muestran las proporciones de superficie quemada y ocupada por especies.

**Distribución superficial y porcentual de la superficie ocupada por especie arbórea dominante**

| ESPECIE ARBÓREA DOMINANTE | Superficie ocupada | |
|---|---|---|
| | Hectáreas | % |
| *Quercus ilex* | 1.400.641,57 | 70,94 |
| *Quercus suber* | 151.625,71 | 7,68 |
| *Quercus pyrenaica* | 101.516,04 | 5,14 |
| *Pinus pinaster* | 90.715,95 | 4,59 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 58.192,98 | 2,95 |
| Dehesas de *Quercus ilex* y *Quercus suber* | 55.452,43 | 2,81 |
| *Pinus pinea* | 33.003,31 | 1,67 |
| *Arbutus unedo* | 12.770,83 | 0,65 |
| Mezclas de *Pinus* ssp | 11.168,94 | 0,57 |
| *Olea europaea* | 11.013,89 | 0,56 |
| Mezclas de otras frondosas | 9.064,94 | 0,46 |
| Bosques ribereños | 8.657,05 | 0,44 |
| *Castanea sativa* | 7.216,88 | 0,37 |
| Mezcla de eucalipto y choperas | 5.652,64 | 0,29 |
| Otras frondosas | 15.057,13 | 0,76 |
| Otras coníferas | 2.665,67 | 0,14 |
| TOTAL | 1.974.416 | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Mapa Forestal de España (MFE25).

**Principales especies afectadas por incendios forestales**

| ESPECIE ARBÓREA dominante | Superficie quemada (ha) | % Superficie quemada / ocupada |
|---|---|---|
| *Pinus pinaster* | 3.388 | 3,73 |
| *Quercus pyrenaica* | 2.063 | 2,03 |
| *Quercus ilex* | 1.099 | 0,08 |
| *Quercus suber* | 544 | 0,36 |
| *Eucalyptus camaldulensis* | 148 | 0,25 |
| *Pinus pinea* | 103 | 0,31 |
| Otros árboles de ribera | 81 | 0,94 |
| *Castanea sativa* | 75 | 1,03 |
| TOTAL | 7.500 | 0,38 |

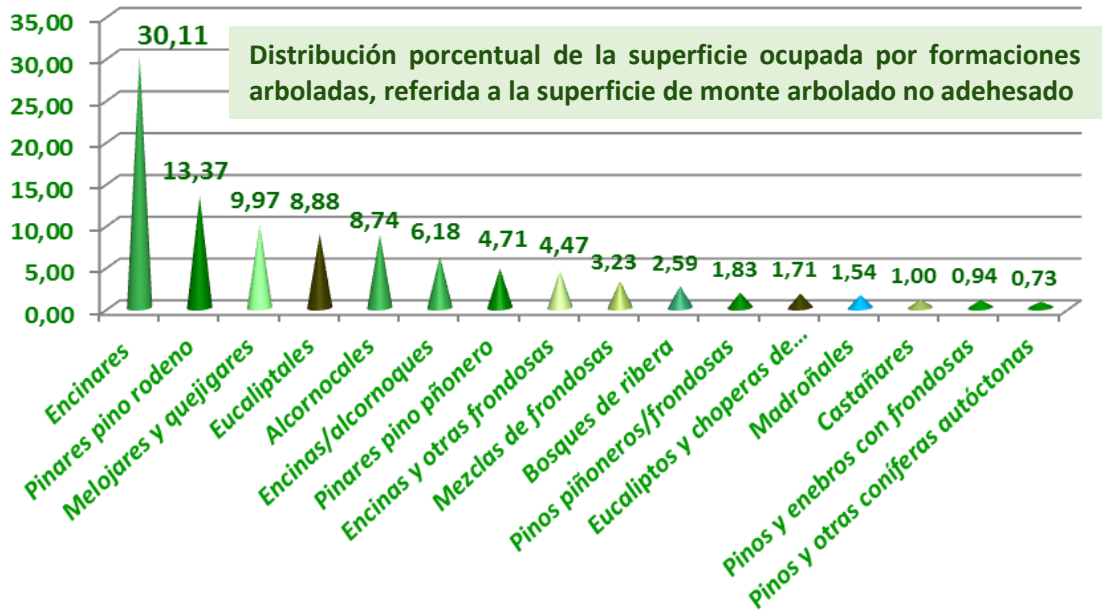
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2015) y del Mapa Forestal de España (MFE25).

Esto se debe a que **más de dos tercios del espacio forestal extremeño son formaciones arboladas *adehesadas*** en monte abierto aclarado, es decir, *dehesas* que, en sí mismas, son áreas cortafuegos donde apenas proliferan incendios, salvo alguna quema de pastos que no afecta al estrato arbóreo que le otorga su naturaleza forestal y la condición legal de monte.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede referir la superficie forestal arbolada afectada por incendios forestales sólo a la ocupada por **el monte arbolado *no adehesado*** que **apenas supera las *650 mil hectáreas*,** siendo bosques de mayor densidad arbórea y arbustiva. La asignación de **superficies incendiadas** y porcentajes por ***especies arbóreas dominantes*** referida supuestamente solo a las **formaciones forestales arboladas *no adehesadas***, así como la superficie ocupada por cada una de ellas se muestra en la tabla y gráfico siguientes:

**Superficie forestal incendiada y ocupada de las formaciones arboladas no adehesadas.**

| FORMACIONES ARBOLADAS NO ADEHESADAS (bosques) | Superficie ocupada (ha) | % | Superficie quemada (ha) | % quemada/ ocupada |
|---|---|---|---|---|
| Encinares | 196.054 | 30,1 | 1.099 | 0,56 |
| Pinares de *Pinus pinaster* | 87.088 | 13,4 | 3.388 | 3,89 |
| Melojares (*Q. pyrenaica* ) y quejigares (*Q. faginea* ) | 64.915 | 10,0 | 2.063 | 3,18 |
| Eucaliptales | 57.823 | 8,9 | 148 | 0,26 |
| Alcornocales | 56.899 | 8,7 | 544 | 0,96 |
| Mezcla de *Q. ilex* y *Q. suber* | 40.235 | 6,2 | | |
| Pinares de *Pinus pinea* | 30.665 | 4,7 | 103 | 0,34 |
| Mezclas de *Quercus ilex* y otras frondosas | 29.126 | 4,5 | | |
| Mezclas de otras frondosas | 21.016 | 3,2 | | |
| Bosques de ribera | 16.836 | 2,6 | 81 | 0,48 |
| Mezclas de *Pinus pinaster* y frondosas | 11.937 | 1,8 | | |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 11.153 | 1,7 | | |
| Madroñales | 10.003 | 1,5 | | |
| Castañares | 6.524 | 1,0 | 75 | 1,14 |
| Mezclas de *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 6.129 | 0,9 | | |
| Mezclas de *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 4.752 | 0,7 | | |
| TOTAL BOSQUES EXTREMEÑOS | 651.153 | 100 | 7.500 | 1,15 |




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2015) y del Mapa Forestal de España (MFE25).

No obstante, aunque se refiera la proporción de superficie quemada respecto a la ocupada sólo a las formaciones arboladas no adehesadas, no varían las dos primeras posiciones de las especies arbóreas dominantes más afectadas por el fuego: los **pinares de *pino rodeno***, en su gran mayoría bosques densos procedentes de repoblación forestal, y los ***rebollares*** en gran parte procedentes de tallares de monte bajo sometidos a aprovechamientos tradicionales de leñas, siguen siendo los de mayor proporción quemada de superficie ocupada, aunque este porcentaje **referido a los *encinares no adehesados* alcanza por encima de medio punto porcentual**, mientras que referido a **la presencia de encina en monte adehesado no llegaba a una décima porcentual**, pasando así la encina de ser la especie arbórea dominante menos incendiada del monte arbolado extremeño, a la cuarta posición solo superada por pino rodeno, rebollo y castaño.

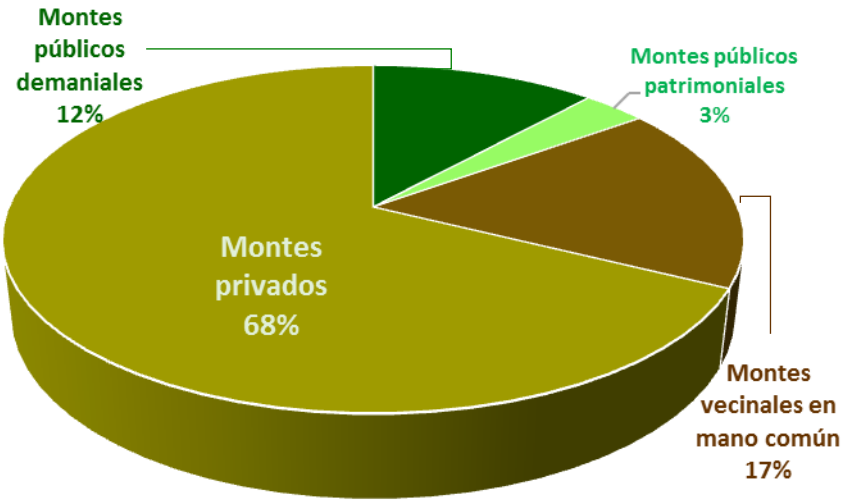
## 1.3.2.- La incidencia de los incendios sobre las propiedades forestales afectadas y los espacios protegidos.

***El 85% de la superficie afectada por incendios forestales se produce en montes privados cuando ocupan más del 93%% de la superficie forestal regional.***

Las estadísticas de incendios de la última década en la región (2010-2019) indican que solo el **15% de la superficie afectada por incendios se produce en *montes públicos***, aunque estos apenas ocupan menos del 7% de la superficie forestal extremeña, mientras que el 93% restante de la propiedad forestal es privada, es decir son montes privados que representan más de dos tercios (68%) de la superficie forestal quemada, de los que el 17% son montes vecinales en mano común.

Estos datos de superficie de **propiedad forestal quemada** inversamente proporcional a la ocupada indican que proporcionalmente **se quema más superficie de montes públicos que de los privados**, ya que la mayor parte de estos últimos son formaciones adehesadas de bajo riesgo de incendio forestal, mientras que la mayoría de los montes públicos son formaciones no adehesadas, en gran parte pinares de repoblación y tallares de monte bajo de quercíneas ambas con mayor espesura de biomasa forestal.

**Superficie afectada por incendios en Extremadura según tipo de propiedad**



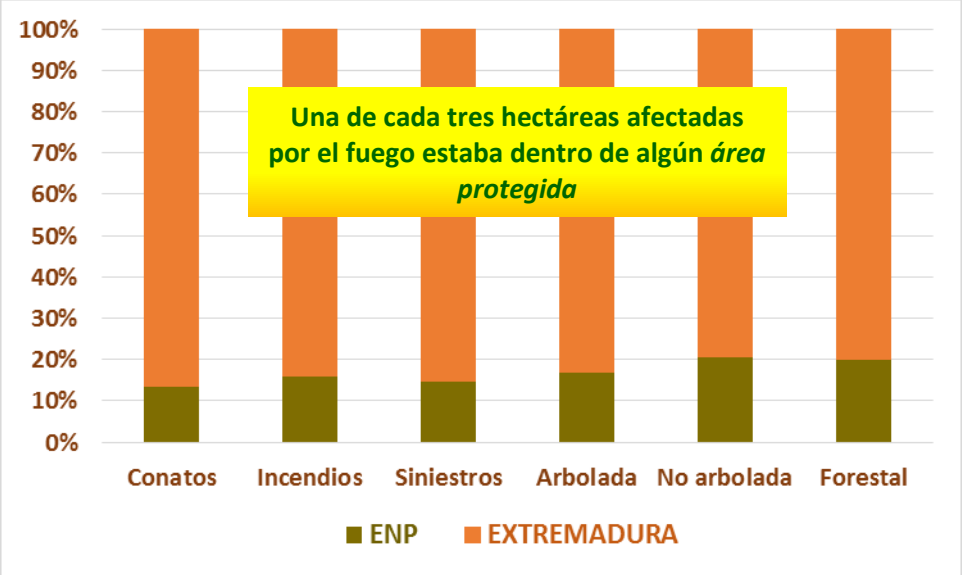

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

***Una cuarta parte de la superficie incendiada cada año lo hace en el interior de un espacio protegido, lo que implica un riesgo para el patrimonio natural regional.***

En Extremadura hay más de 1,5 millones de hectáreas protegidas, principalmente de Espacios Naturales Protegidos y de la Red Natura 2000, que ocupan más de dos terceras partes (36 %) del territorio extremeño, **en su mayor parte (*79%*) formados por *terrenos forestales***.

Los datos registrados durante la última década (2010-2019), muestran que, de media, **una cuarta parte (25%) de la *superficie afectada por incendios forestales*** (20% de la arbolada) **estaba dentro de un *espacio protegido***, por lo que estos siniestros **son la mayor amenaza de degradación del patrimonio forestal más valorado de Extremadura**, que perjudica no solo a la conservación de la *naturaleza* y la *biodiversidad*, o a la provisión de *servicios ecosistémicos* esenciales, sino también al ***desarrollo socioeconómico sostenible*** del medio rural extremeño.

**Porcentaje de superficie incendiada en espacios protegidos de Extremadura**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (2010-2019).

## 1.3.3.- Efectos medioambientales de los incendios forestales: el impacto ambiental del fuego.

***Los incendios forestales causan graves problemas medioambientales, siendo actualmente la principal causa de degradación de los ecosistemas forestales.***

El fuego es un agente renovador y perturbador o modificador de los ecosistemas, que tiene un efecto más o menos negativo dependiendo de su intensidad, del lugar y momento en que se produzca, que afecta sobre todo a la *vida silvestre*, tanto a la vegetación como a la fauna, y a determinados *procesos biológicos y ecológicos*, pero también desprotege o degrada el *suelo* y altera la atmósfera, e incluso perjudica al *régimen hidrológico* y la *calidad de las aguas*.

**Los incendios forestales son *un episodio recurrente en los ecosistemas mediterráneos*** como resultado de **causas** tanto *climatológicas* como *antrópicas*. **Actualmente son la principal causa de *afección medioambiental y degradación* de los ecosistemas forestales**, y además sus efectos van más allá del momento en el que suceden. Las consecuencias de los incendios sobre el medio ambiente ocurren durante los siniestros y repercuten tras ellos, provocando elevados *daños ecológicos* con los consiguientes *perjuicios* en la prestación de *servicios ecosistémicos y ambientales* esenciales que son propios de los ecosistemas forestales.

En un primer momento el mayor impacto ambiental del fuego tiene sus efectos directos sobre la **vegetación** que queda deteriorada, reducida o eliminada. En función de la intensidad del mismo también se pierde el hábitat, zona de refugio y alimentación de las especies de fauna. Asimismo, si estos siniestros son recurrentes en un mismo espacio, se favorece a las especies *pirófitas* mejor adaptadas a sobrevivir al fuego, y cada vez más dominantes, modificando las relaciones fitosociológicas de manera que se altera el propio ecosistema forestal.

La alteración, degradación o destrucción de los ecosistemas forestales producida por incendios forestales, afecta además de a la flora y fauna silvestre, también a la ***conectividad*** **entre especies y ecosistemas por la *fragmentación* de los hábitats**. Asimismo, puede afectar a la reserva genética de algunas especies, y suponer en riesgo para su supervivencia a largo plazo.

Por otra parte, **los efectos del fuego sobre el *suelo* son también muy *severos***, alterando sus características y su perfil edáfico, lo que **a su vez dificulta la recuperación de la vegetación** tras el incendio. Al quedar el suelo desprotegido de la cobertura forestal **se intensifica su erosión**, más aún si se producen lluvias que son frecuentes tras el verano, **acelerando las *pérdidas de suelo*** hasta que difícilmente pueda sustentar arbolado.

Además, se favorece la *impermeabilidad* del suelo, **se alteran los regímenes hidrológicos y se perjudica la calidad del agua**, efectos y consecuencias que han quedado bien patentes en los incendios acaecidos en la zona de la Garganta de los Infiernos en el Valle del Jerte el pasado verano, que ha provocado la contaminación de las aguas de las gargantas.

Por su parte, **los incendios forestales también tienen efectos negativos sobre la *atmósfera*** ya que devuelven el $CO_2$ que los bosques habían retenido durante décadas, además de otros gases y partículas que en España suponen el 1% del total de emisiones contaminantes que favorecen el efecto invernadero, acentuando así los efectos del cambio climático, además de una pérdida de energía renovable que puede sustituir a combustibles fósiles.

Aunque habitualmente el fuego provoca efectos negativos en los ecosistemas forestales, si no es demasiado severo puede ser que sobreviva el arbolado, sobre todo el alcornoque con su corteza aislante o, en su defecto, que el **fuego favorezca la *regeneración natural* de arbolado joven** que encuentran porvenir tras el siniestro, para lo que **cada especie arbórea se adapta a la ocurrencia de incendios,** como los pinares en la dispersión de piñas y piñones durante el incendio o la reproducción vegetativa mediante los rebrotes de la cupulíferas (rebollos, quejigos, encinas, alcornoques,….), incluso **el fuego favorece la *biodiversidad* y la *alternancia del paisaje***.

En ocasiones, el **uso del fuego debidamente controlado por personal especializado** (***fuego técnico***) además de detener un incendio durante la extinción, puede producir *efectos positivos* con antelación si se hace como medida preventiva para reducir biomasa forestal en zonas de alto riesgo, incluso para la conservación de determinados ecosistemas, aplicando una intensidad y una duración del fuego determinadas, que se puede utilizar en beneficio de ciertas especies.

Este método de ***quemas controladas*** ha sido utilizado ya por la Junta de Extremadura, como en la Sierra de Gredos **para reducir la carga de biomasa** y crear *áreas de baja combustibilidad* favoreciendo discontinuidades en el combustible potencial en zonas de difícil acceso.

También ya se han llevado a cabo en las comarcas del Jerte y La Vera, **quemas controladas con un *doble objetivo***: una finalidad preventiva para la reducción de combustible vegetal, mejora de pastos, la creación de áreas cortafuegos, o la mejora de accesos, entre otros fines, y una finalidad medioambiental para la mejora del hábitat de la vida silvestre, la recuperación de formaciones vegetales mermadas, la recuperación de accesos a fuentes naturales, o el control de vegetación invasora.

### 1.3.4.- Otras repercusiones y consecuencias socioeconómicas por daños y perjuicios o beneficios de los incendios forestales.

**Los incendios forestales** además de ser el *factor de degradación* más grave del *patrimonio forestal extremeño* **son una seria amenaza para bienes materiales e incluso vidas humanas**. Aparte de los daños ecológicos que causan los incendios forestales, estos siniestros también producen graves **daños económicos**, tanto durante su propio desarrollo (*pérdida de valor del monte, destrucción de bienes, viviendas e infraestructuras*), como durante su extinción, puesto que también suponen un importante costo económico de los medios y dispositivos.

**La problemática de los incendios forestales ha adquirido una *relevancia* considerable** debido a la trascendencia que tiene su *repercusión mediática,* convirtiéndolos en una realidad muy presente en los ciudadanos que son cada vez más conscientes del problema que suponen y hace que la sociedad esté cada vez más *sensibilizada*.

Los incendios forestales trascienden más allá del propio ámbito forestal y de la conservación de la naturaleza, pues **son ya un grave *problema de protección civil y seguridad ciudadana***, ya que, además de provocar importantes daños económicos, en ocasiones ponen en riesgo vidas, incluso provocan pérdidas humanas, tanto del personal de los dispositivos de extinción como de los habitantes que viven o visitan la zona donde se producen los siniestros.

**En Extremadura en la última década (2010-2019) se han producido 7 accidentes** graves donde perdió la vida 1 persona como consecuencia de un incendio forestal, y se han producido 10 heridos: 9 pertenecientes al dispositivo de extinción y 1 ajeno a ellos.

***La selvicultura preventiva ante incendios forestales procura beneficios ecológicos, sociales y económicos.***

Por otra parte, al igual que ocurre en los efectos medioambientales, el fuego puede tener también unas consecuencias socioeconómicas positivas, si como se ha mencionado se aplica de forma controlada *para la prevención de incendios forestales*. La selvicultura preventiva procura beneficios tanto ecológicos y ambientales, como sociales y económicos.

Hay que tener en cuenta que **todo *tratamiento selvícola,*** aunque sea con fines preventivos o de mejora de la cobertura forestal para dejar un arbolado remanente sano, también **implica la retirada de árboles** que están dominados por otros mejor conformados, o sumergidos en la masa forestal sin poder prosperar, o bien se encuentran dañados o debilitados y enfermos, con más porvenir que pueden ser objeto de **aprovechamiento con fines industriales o energéticos**: se trata de adelantar los acontecimientos ayudando a la naturaleza para que el bosque prospere.

En cualquier caso, la retirada del arbolado sobrante requiere una actividad que hay que realizar en el monte, que como tal genera *rentas económicas y empleos* en beneficio de la población local; es decir, esos ***residuos forestales*** **procedentes de las cortas de mejora del arbolado**, son susceptibles de aprovechamiento con fines industriales o energéticos, proporcionando así unos **beneficios *socioeconómicos*** considerables, **contribuyendo** además **a la *bioeconomía* y al *desarrollo sostenible* del medio rural**, así como a la ***neutralidad climática* y a la *descarbonización***.

## 1.4. Conclusiones del diagnóstico sobre la ocurrencia, las causas y los efectos de los incendios forestales en Extremadura. Matriz DAFO.

Una vez analizado el problema de los incendios forestales en Extremadura, se resumen a continuación las conclusiones derivadas del análisis para procurar **un *diagnóstico enfocado*** con vistas a las propuestas correspondientes **en el marco del Plan Forestal de Extremadura**.

☛ ***Los incendios son el factor de degradación más dañino y perjudicial para los ecosistemas forestales extremeños, agravado además por los efectos del cambio climático.***

Desde luego los incendios forestales son **uno de los principales *problemas medioambientales*** que acontecen en Extremadura que incluso se agudiza **por los efectos del *cambio climático***, sobre todo por el *ascenso térmico*, las *sequías* y *olas de calor* cada vez más frecuentes, intensas y duraderas, incluso extemporáneas, que **aumentan el *riesgo de incendios forestales*** y lo pueden extender **incluso más allá de la época estival**.

Teniendo en cuenta que el 67% de la superficie forestal se considera dehesa que, en sí misma, es un área cortafuegos donde rara vez sucede un incendio, es de suponer que casi todos los incendios forestales se concentren en las formaciones arboladas no adehesadas que tienen mayor densidad arbórea y arbustiva. Los **efectos del** *cambio climático* sumados a**l deficiente estado *selvícola y fitosanitario*** de algunas masas forestales **con pérdida de vigor por exceso de competencia**, propician una **mayor *vulnerabilidad* y escasa *resiliencia* a** perturbaciones por *alteraciones bioclimáticas* y ante *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan plagas y enfermedades.

**La trascendencia de los incendios forestales** se manifiesta en los daños y perjuicios que ocasionan, durante y tras el siniestro, con importantes secuelas y repercusiones ambientales, sociales y económicas; pues provocan **severos daños y perjuicios *ambientales***, con pérdidas de masas forestales que tardan décadas en recuperarse, dejando **secuelas** que además afectan a la *fauna*, la *vegetación*, al *suelo*, al régimen *hidrológico* y la *calidad* de las aguas o a la *atmósfera* debido a las *emisiones* que genera, a lo que se añaden las r**epercusiones *económicas y sociales*** por la destrucción de *bienes materiales*, incluso *de vidas humanas*, o el coste que requiere su extinción.

☛ ***Las estadísticas de incendios forestales permiten dimensionar el problema en la región y proporcionan un conocimiento adquirido sobre el comportamiento del fuego.***

**Las estadísticas** de incendios forestales **permiten** un mejor análisis y diagnóstico para **dimensionar el problema** y **mejorar la *gestión de los medios de extinción, capitalizando* el conocimiento adquirido sobre el comportamiento de los incendios forestales**, así como los nuevos sistemas de *información geográfica* y los avances en *medios de comunicación* que permiten mejorar la ***eficacia* en la vigilancia, prevención y extinción de incendios forestales.**

**La dimensión del problema se manifiesta en las *estadísticas* de incendios forestales registradas sistemáticamente des hace más de 50 años**, un bagaje que proporciona un **alto conocimiento adquirido,** que se añade a la **experiencia contrastada** del personal y los medios de extinción. Los datos sitúan a **Extremadura entre las comunidades españolas con mayor proporción de superficie quemada** por incendios forestales respecto a su territorio y en número de siniestros.

**La *siniestralidad* reflejada en la serie histórica** muestra que a lo largo del siglo XXI han ocurrido cerca de *9 mil incendios forestales* en la región que han quemado casi *184 mil hectáreas* que representan el 4,4% del territorio extremeño y el 6,4% de su superficie forestal, la cuarta parte arbolada. Esta misma proporción (25%) de superficie forestal incendiada estaba dentro de algún área protegida, cifras que dan idea de **la amenaza que suponen los incendios forestales para el patrimonio forestal y natural extremeño** más valorado de la región, además de la pérdida de los *servicios ecosistémicos* y sociales esenciales que proporcionan a la sociedad.

☛ ***Los incendios se encuentran muy localizados en el territorio regional: hay que buscar soluciones en la raíz del problema, según las características y circunstancias de cada zona.***

El análisis de los incendios acaecidos durante los 20 años registrados en este siglo (2000-2019) en Extremadura localizan los incendios forestales principalmente en la provincia cacereña, la inmensa mayoría en las comarcas de Gata y Las Hurdes, en La Vera y el Jerte, mientras que en la provincia de Badajoz ocurren al norte y en las comarcas más agrarias de las vegas.

Por tanto, se puede afirmar que **los incendios forestales están bien localizados en la región**. Estos datos indican que el ***uso cultural* del fuego** en prácticas agrarias tradicionales de manejo de la vegetación para procurar pasto en unos lugares, o eliminar restos de cosecha en otros, tienen mucho que ver con el número de siniestros, y por lo tanto, hay que incidir en **formación** del buen ***uso del fuego***, la **concienciación y disuasión** en las comarcas más conflictivas.

☛ ***Los datos registrados en lo que se lleva de siglo muestran el descenso de la siniestralidad, un indicador de la eficacia de los medios de prevención y extinción de incendios forestales.***

Las estadísticas muestran que en este siglo **se está reduciendo la siniestralidad,** que refleja una *trayectoria descendente* **del *número de incendios* forestales y la superficie *afectada***, e indican la buena labor y la eficacia de los medios de extinción. Se han **reducido las *causas desconocidas*** de casi el 40% a menos del 5%, dato que indica **avances en la labor de *investigación de causas.***

Por su parte, la **atención de los medios de comunicación favorece la *sensibilización*** de la sociedad sobre el problema que suponen los incendios forestales. Su *relevancia mediática* favorece el mantenimiento de un elevado presupuesto para su prevención y sobre todo para su extinción, a la vez que consigue la ***concienciación social*** y la **atención de los *poderes públicos.***

☛ ***Es imprescindible dar un impulso decidido a la prevención de los incendios forestales actuando sobre las causas intrínsecas y extrínsecas que los propician o motivan.***

Las cifras reflejadas en las estadísticas también indican que **no se ha avanzado tanto en la solución del origen del problema**. **La ocurrencia de incendios forestales** no es más que un ***síntoma*** bajo el que subyace una **raíz más profunda del problema que es el *componente humano*** pues las *acciones antrópicas* originan casi todos los incendios forestales que ocurren en Extremadura y en España, ya sea de forma accidental, negligente o intencionada.

A la motivación antrópica, se añade **la expansión del espacio forestal, sobre todo arbolado, favorecida por el cese de actividades agrarias** que se viene produciendo desde hace décadas y ha propiciado la *renaturalización* de buena parte del territorio y la mejora de la biodiversidad al ampliar hábitats para la flora y fauna silvestres, pero la **mayor *continuidad y densidad* de estas masas forestales favorecen la *ocurrencia y propagación* de incendios forestales**.

La excesiva **acumulación de biomasa forestal** en montes desarbolados y arbolados no adehesados, debido a su abandono por su escasa rentabilidad, como ocurre con repoblaciones forestales inmaduras o tallares de monte bajo de quercíneas, que presentan masas de excesiva densidad y *continuidad horizontal y vertical* de vegetación, **elevan el riesgo de propagación de incendios forestales**.

☛ ***Hay que actuar sobre el componente humano mediante una adecuada información, educación ambiental y concienciación social inculcando en la sociedad la cultura del riesgo.***

El **problema de los incendios forestales** en la región extremeña **es una *cuestión social***, con un marcado **componente *humano***, ya que, como se ha reiterado, casi todos los siniestros son provocados por *acciones antrópicas*, ya sean intencionadas, accidentales o negligencias. **La *causalidad* de los incendios es pues mayoritariamente de origen *antrópico***, por lo que es posible actuar sobre este componente humano para reducir los siniestros, mediante **información, *educación ambiental* y *concienciación* social, la *disuasión* o la *conciliación* de intereses**, de forma que se inculque en la sociedad una *cultura del riesgo.*

La **atención de los medios de comunicación a los incendios forestales ha elevado el nivel de *sensibilización* de la sociedad sobre el problema** que suponen los incendios forestales; su *relevancia mediática* sin duda favorece el mantenimiento de un elevado presupuesto para su prevención y sobre todo para su extinción, a la vez que consigue la ***concienciación social***. El alto ***valor ambiental y social* de los ecosistemas forestales** (36% en áreas protegidas) también justifica el refuerzo de los medios de prevención, defensa y extinción de incendios forestales.

Además, ya se han desarrollado iniciativas en el **uso del *fuego técnico*** como herramienta para la prevención y extinción de incendios mediante ***quemas controladas*** (*manejo inteligente del fuego*). Pero hay una **falta de información, comunicación y *educación ambiental*** en la sociedad respecto a temas forestales en general, y en cuanto a incendios forestales, en particular.

El **déficit de infraestructuras y la falta de medidas de prevención y autoprotección** habitual en montes patrimoniales de ayuntamientos y particulares, que son la inmensa mayoría (98,5%) de la propiedad forestal extremeña, demuestran que **no hay una *cultura del riesgo* asentada en el medio rural extremeño**, ni en el ámbito urbano, aunque parecen conscientes del problema.

Hay que **inculcar en la sociedad extremeña una *cultura del riesgo*** en el medio rural, sobre todo en las zonas de mayor peligro, de modo que los ayuntamientos cuyos términos municipales estén en *zonas de alto riesgo* de incendio forestal deberán elaborar **planes de *prevención*** que se incluyan en su planeamiento urbanístico, y las comunidades de vecinos (urbanizaciones) y propietarios particulares de viviendas situadas dentro del monte o en su área de influencia deberán **tomar conciencia del peligro** y adoptar **medidas de *prevención y autoprotección***.

☛ ***Hay que lograr paisajes en mosaico resistentes al fuego y mejorar la estructura de algunas masas forestales para reducir el riesgo de propagación de incendios en el monte.***

Además de actuar sobre el componente humano causante de los incendios forestales, **para afrontar el problema y anticiparse a los acontecimientos** adoptando ***medidas preventivas*** hay que actuar sobre las ***causas intrínsecas* de los incendios** propias de las masas forestales, como ocurre con el **deficiente estado selvícola y fitosanitario de algunas formaciones arboladas *no adehesadas*** que acusan **pérdida de vigor por *exceso de competencia*** arbórea y arbustiva, y propician una **mayor *vulnerabilidad* y escasa *resiliencia* ante perturbaciones** por *alteraciones bioclimáticas* y ante *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan plagas y enfermedades.

**La *biomasa forestal*** es el otro componente del *triángulo de fuego* que **puede ser *manejable*** (gestión) **para dificultar la propagación del fuego** mediante ***tratamientos selvícolas preventivos*** para el control de la *carga de combustible* y la *mejora de la estructura interna* de la masa forestal. Se trata **de procurar *montes resilientes* más sostenibles y resistentes a la propagación del fuego** dentro del monte, así como **crear *paisajes en mosaico* resistentes al fuego** mediante la ***diversificación* y *alternancia* de usos agrarios** manteniendo *cultivos y ganadería extensiva* en los aledaños, incluso dentro del monte, favoreciendo ***zonas estratégicas* de baja *combustibilidad*** como *áreas cortafuegos* permanentes.

**Los *tratamientos selvícolas preventivos* implican la retirada del excedente de biomasa forestal**. Sin embargo, a la **falta de *gestión forestal*** por *baja rentabilidad* en masas sin aprovechamiento forestal, se añade que **las cortas de arbolado** no están bien consideradas por la sociedad y que son necesarias para reducir la carga de biomasa y el riesgo de incendio forestal, o las reticencias en el uso del *fuego técnico*, que son impedimentos que no favorecen las labores de prevención ante incendios forestales.

**La retirada selectiva del *arbolado sobrante* para dejar un *arbolado remanente* sano** y más **resistente a perturbaciones**, además de reducir la carga de combustible forestal, supone su **aprovechamiento sostenible con *fines industriales y energéticas*** como *actividad productiva* que proporciona un valor añadido al monte, que refuerza su mantenimiento y genera *rentas económicas y empleo verde* que favorecen a las comunidades locales.

Para reducir el riesgo de ocurrencia de incendios forestales conviene ***revalorizar* el monte proporcionándole** valores añadidos, tanto ecológicos y ambientales como económicos y sociales, y mejorar su **rentabilidad para garantizar su mantenimiento**. El uso **de *biomasa forestal* como *energía renovable*** sustitutiva de combustibles fósiles contribuirá a la ***bioeconomía*** y al ***desarrollo sostenible* del medio rural**, así como a la transición ecológica y energética, a la ***neutralidad climática*** y a la ***descarbonización*** e incluso ante el *reto demográfico* de la despoblación rural, sobre todo en el entorno de áreas forestales de montaña.

El **reto principal** sería conseguir una *visión global e integral del problema de los incendios forestales* en la región, de las **causas** que los originan y de los **intereses** que en ellos confluyen, **involucrando a todos los actores** públicos y privados presentes en el territorio, así como concienciando a la propia sociedad extremeña del problema de los incendios forestales.

Las conclusiones del diagnóstico expuesto en este apartado se reparte en un **esquema tipo DAFO** que se adjunta en la página siguiente, que recoge los aspectos negativos observados que muestran las *carencia y debilidades o dificultades*, los problemas, riesgos y amenazas observados, frente a los aspectos positivos representados por las *capacidades, fortalezas y potencialidades* apreciadas, así como las *necesidades, retos y oportunidades* de futuro que se presentan con vistas a la toma de decisiones **en el marco del Plan Forestal de Extremadura.**

# DIAGNÓSTICO DEL RIESGO Y AMENAZA DE LOS INCENDIOS FORESTALES ENEXTREMADURA

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

➢ El **régimen natural del fuego es alterado por intervención humana *(fuego cultural):*** el **90%** de los incendios **forestales** son causados por ***acciones antrópicas***, directa o indirectamente, de forma intencionada, o por negligencias y accidentes.

➢**La expansión del espacio forestal, sobre todo arbolado, favorecida por el cese de actividades agrarias** propicia la *renaturalización* del territorio y la mejora de la biodiversidad al ampliar hábitats para la flora y fauna silvestres, pero la **mayor *continuidad y densidad* de las masas forestales favorecen la *ocurrencia y propagación* de incendios forestales**.

➢ El ***abandono del monte*** y **de los aprovechamientos de madera y leñas aumentan el *riesgo de incendios* forestales** al **acumularse la *biomasa forestal*** en el monte y la carga de **combustible susceptible de arder** en un incendio: un modelo de vegetación de gran *continuidad horizontal y vertical*, de alta *inflamabilidad* y *peligrosidad* por su mayor facilidad de propagación.

➢ Los **efectos del** *cambio climático* sumados a**l deficiente estado *selvícola y fitosanitario*** de algunas formaciones arboladas no adehesadas **con pérdida de vigor por exceso de competencia**, propician una **mayor *vulnerabilidad* y escasa *resiliencia* a** perturbaciones por *alteraciones bioclimáticas* y *agentes nocivos* o *patógenos* que les provocan plagas y enfermedades**.**

➢ No hay **cultura del riesgo:** el ***déficit* de infraestructuras** y la **falta de medidas de prevención y autoprotección** en montes de ayuntamientos y particulares elevan el **riesgo de incendios**, así como las ***perdidas, daños y perjuicios*** que ocasionan.

➢ **Ausencia de cultura y formación en el *uso del fuego técnico*** como herramienta para la prevención y extinción de incendios mediante quemas controladas. F**alta de información, comunicación y educación ambiental** en la sociedad respecto a *temas forestales* en general, *y* en cuanto a *incendios forestales*, en particular.

## RIESGOS Y AMENAZAS

➢ El **aumento de sequias y olas de calor extemporáneas**, como consecuencia del *cambio climático* incrementarán la duración de los periodos de ***riesgo alto* de incendios forestales**, así como las condiciones favorables paras su inicio y propagación.

➢ La **acumulación de biomasa forestal,** debido al abandono de montes de escasa rentabilidad, con masas de excesiva densidad y *continuidad horizontal y vertical* de vegetación, **elevan el riesgo de propagación** de incendios forestales que son **la mayor amenaza para el *patrimonio forestal y natural* extremeño**.

➢ Las urbanizaciones y viviendas en contacto con áreas forestales (**zonas de *interfaz urbano-forestal***), incluso dentro del propio monte, constituyen **un *problema añadido de protección civil y de seguridad ciudadana***.

➢ A la **falta de *gestión*** *forestal* por *baja rentabilidad* en masas sin aprovechamiento forestal se añade la *mala imagen social* de las cortas de arbolado necesarias para reducir la carga de biomasa y el riesgo de incendio forestal, o las reticencias en el uso del *fuego técnico*, son impedimentos que perjudican las labores de prevención ante incendios forestales.

➢ Los incendios forestales provocan **severos daños y perjuicios *ambientales***, **perdidas de masas forestales** que tardan décadas en recuperarse, dejando **secuelas que afectan a la *fauna,*** la ***vegetación,*** al ***suelo,*** al **régimen *hidrológico*** y la ***calidad* de las aguas o** a la ***atmósfera* (*emisiones*)** con otras **repercusiones *económicas y sociales*** además.

➢ El **aumento de superficie y biomasa forestal sin control de su espesura y continuidad eleva el *riesgo*, la *violencia* y *magnitud* de los incendios forestales**, favoreciendo además la *perdida del* ***paisaje en mosaico* más resistente al fuego**.

➢ Las características orográficas y las condiciones climáticas estivales de la región extremeña, unidas al mal estado de las masas forestales y a la presión antrópica, aumentan el **riesgo de inicio y propagación de incendios forestales**.

➢ El **problema de los incendios** en la región extremeña **es una *cuestión social***, con un marcado **componente *humano***, ya que casi todos los incendios son provocados por *acciones antrópicas*, intencionadas, accidentales o negligencias.

➢ **Las *estadísticas* de incendios forestales** permiten un mejor análisis y *diagnóstico* del problema, de la *gestión de medios* y **una *capitalización* del conocimiento adquirido sobre el comportamiento de los incendios forestales**, así como los nuevos sistemas de *información geográfica* y los avances en *medios de comunicación* mejoran la ***eficacia* en la vigilancia y extinción**.

➢Las **formaciones vegetales mediterráneas** se encuentran **adaptadas a regenerarse o sobrevivir tras el fuego**, como proverbial factor perturbador de la naturaleza con el que llevan conviviendo desde tiempos remotos.

➢ En lo que se lleva de siglo **se está reduciendo la *siniestralidad*** medida por el *número de incendios forestales* y la *superficie afectada*, que muestran una *trayectoria descendente*, **que es un *indicador de la eficacia* de los medios de extinción**.

➢ La **atención de los medios de comunicación** a los incendios forestales ha elevado el nivel de *sensibilización* de la sociedad sobre el problema que suponen los incendios forestales. Su *relevancia mediática* favorece el mantenimiento de un elevado presupuesto para su prevención y sobre todo para su extinción, a la vez que consigue la ***concienciación social***.

➢ El alto **valor ambiental y social de los ecosistemas forestales** (36% bajo alguna figura de protección) facilita el refuerzo de los medios de prevención, defensa y extinción de incendios forestales.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

➢ Es preciso dar un **impulso decidido a la prevención**, sin perjuicio de la mejora de los medios de extinción de incendios. El **reto principal** es conseguir una *visión global e integral del problema de los incendios forestales*, de las **causas** que los originan y de los **intereses** que en ellos confluyen, **involucrando a todos los actores** públicos y privados presentes en el territorio.

➢ La *causalidad* de los incendios es mayoritariamente de origen *antrópico*, por lo que es posible actuar sobre el componente humano como fuente de ignición para reducir los siniestros, mediante **información, *educación ambiental* y *concienciación* social o la conciliación de intereses**, de forma que se inculque en la sociedad una *cultura del riesgo*.

➢ **La biomasa forestal es *manejable*** (gestión) **para dificultar la propagación del fuego** mediante ***tratamientos selvícolas preventivos*** para el control de la *carga de combustible* y la *mejora de la estructura* de la masa forestal *o* cambios de especie.

➢ Hay que **crear *paisajes en mosaico* resistentes al fuego** mediante la ***diversificación* y *alternancia* de usos agrarios.** *Mejora estructural* de masas forestales: crear ***montes resilientes* más sostenibles y resistentes** a la propagación del fuego.

➢ ***Revalorizar* el monte** (valores añadidos, ecológicos y socioeconómicos) y mejorar su **rentabilidad** reduce el riesgo de incendios forestales. El uso **de biomasa forestal como energía renovable** sustitutiva de combustibles fósiles contribuirá a la ***bioeconomía*** y al ***desarrollo sostenible* del medio rural**, así como a la ***neutralidad climática*** y a la ***descarbonización***.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

## IV.- Análisis del escenario riesgos naturales y ambientales o antrópicos

# IV.4.- EL ESTADO DE SALUD DE LOS BOSQUES EXTREMEÑOS



## Daños, riesgos y amenazas fitosanitarias de agentes nocivos y patógenos sobre los bosques extremeños

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

IV.4.- EL ESTADO DE SALUD DE LOS BOSQUES EXTREMEÑOS ..... 1

**1.- EL ESTADO DE SALUD DE LOS BOSQUES EXTREMEÑOS: daños, riesgos y amenazas fitosanitarias de agentes nocivos o patógenos. .....1**

**1.1.- La vitalidad de los bosques extremeños: daños observados.....1**

1.1.1.- La defoliación observada en el seguimiento de daños en los bosques. ..... 1

1.1.2.- La decoloración foliar observada en el seguimiento de daños sobre el arbolado en los bosques extremeños. ..... 3

1.1.3.- Alteraciones observadas en la fructificación del arbolado en los bosques extremeños. .... 4

1.1.4.- Daños fitosanitarios observados en el inventario forestal de Extremadura. ..... 6

**1.2.- Los principales agentes nocivos que causan daños, plagas y enfermedades que afectan a los bosques extremeños. .....6**

1.2.1. La enfermedad de la seca, la amenaza de la dehesa. ..... 10

**4.3.- Contaminantes y deposiciones atmosféricas observadas en los bosques extremeños..14**

**1.4.- Prevención del riesgo ante la amenaza de agentes patógenos foráneos: organismos "de cuarentena" (*plagas cuarentenarias*). .....15**

**1.5.- Conclusiones del diagnóstico sobre el estado de salud del arbolado observado en los bosques extremeños. Matriz DAFO. .....19**

# 1.- EL ESTADO DE SALUD DE LOS BOSQUES EXTREMEÑOS: daños, riesgos y amenazas fitosanitarias de agentes nocivos o patógenos.

En el marco del escenario de ***riesgos naturales y ambientales o antrópicos*** **que amenazan a los bosques extremeños**, se encuentran los **daños, riesgos y amenazas fitosanitarias** producidos por *agentes bióticos nocivos* o *patógenos* que provocan **plagas y enfermedades** o **perturbaciones** por *factores abióticos* que **perjudican su vigor y *estado de salud***, y que cobran una especial importancia en un *escenario de incertidumbre* en el contexto actual de *cambio global*, ya sea *climático* o *ambiental* y *sanitario*, de manera que afectan a su *resiliencia* o adaptación al medio, o bien a su conservación, o a la provisión de los bienes y servicios ambientales o ecosistémicos, sociales y económicos que proporcionan, incluso a su propia supervivencia o persistencia sostenida.

## 1.1.- La vitalidad de los bosques extremeños: daños observados.

El **estado de salud y vitalidad de los bosques extremeños se evalúa**, por parte del ministerio estatal competente, desde 1987 mediante la ***Red Europea de Seguimiento de Daños en los Bosques (Nivel I)***y ya en la década de los 90, también a través de la **Red de Seguimiento Intensivo y continuo de los ecosistemas forestales (Nivel II)**.

**La Junta de Extremadura completa su propia *Red de Sanidad Forestal*** con un mayor número de parcelas y árboles observados que constituyen una muestra más significativa con *puntos de observación y evaluación* centrados en espacios protegidos, en montes públicos de la administración y en otros bosques representativos de la región.

***La vitalidad de los bosques extremeños se evalúa mediante observaciones del grado de defoliación y decoloración foliar o la fructificación del arbolado.***

Desde el año 2006, que se creó la Red de Sanidad Forestal de Extremadura, se realiza un análisis más exhaustivo, donde se evalúan datos de **257 parcelas de muestreo** (90% de frondosas y 10 % de coníferas), analizado el *estado de vigor* o *vitalidad* de un total de **13 tipos de bosques** diferentes de la región y observándose el vigor y la salud de ***6.168 ejemplares arbóreos***.

### 1.1.1.- La defoliación observada en el seguimiento de daños en los bosques.

***La defoliación de los árboles de la red fitosanitaria extremeña marca una tendencia ascendente, aunque presenta mejores datos que a nivel nacional y europeo.***

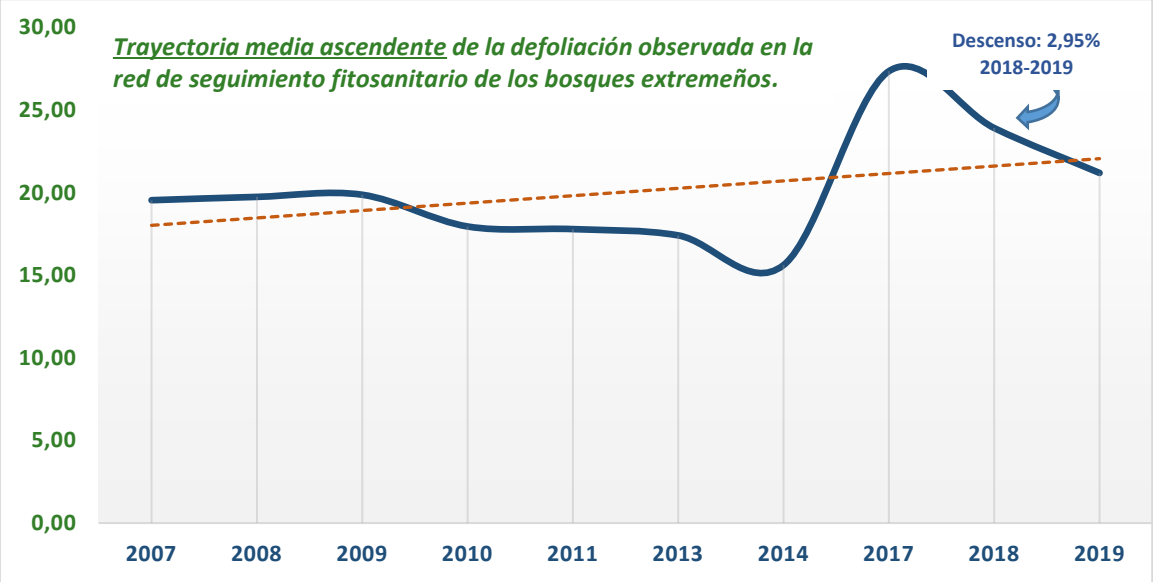
**Un indicador estimable del grado de *vitalidad* o vigor** como medida del ***estado de salud*** **de los bosques es la *defoliación* observada en el arbolado**, entendida como la pérdida o falta de desarrollo de las hojas o acículas que sufre un árbol en la parte evaluable de su copa, comparándola con respecto a un árbol de referencia de la zona sin daños aparentes.

Teniendo en cuenta los datos registrados en la última década, en las parcelas de la Red de Sanidad Forestal extremeña, **la tendencia observada respecto a la *defoliación media*** de las diferentes **especies arbóreas** observadas fue **mayoritariamente** **desfavorable**.

En efecto, la **evolución de la defoliación** mantuvo una *línea ascendente* hasta el año 2009, momento en el cual se observa un *descenso* en la defoliación hasta 2014. Entre 2014 a 2017, no habiendo evaluaciones en 2015 y 2016, se ha producido un incremento de más del 10 de la defoliación media. En cambio, desde 2017 a 2019 se ha producido un descenso en de la defoliación media observada en torno al 5%, como se aprecia en la gráfica adjunta.

Esta tendencia observada se debe a la tipología de especies que componen la red, con un elevado número de pies del género *Eucalyptus* que vegetan en terrenos pobres y que no reciben los tratamientos culturales adecuados; también puede deberse al incendio ocurrido en un punto de muestreo entre 2012 y 2013, y a la **sequía** que se viene produciendo de forma recurrente en la región, y **que afecta enormemente a la *salud* y *vitalidad* del arbolado extremeño**.

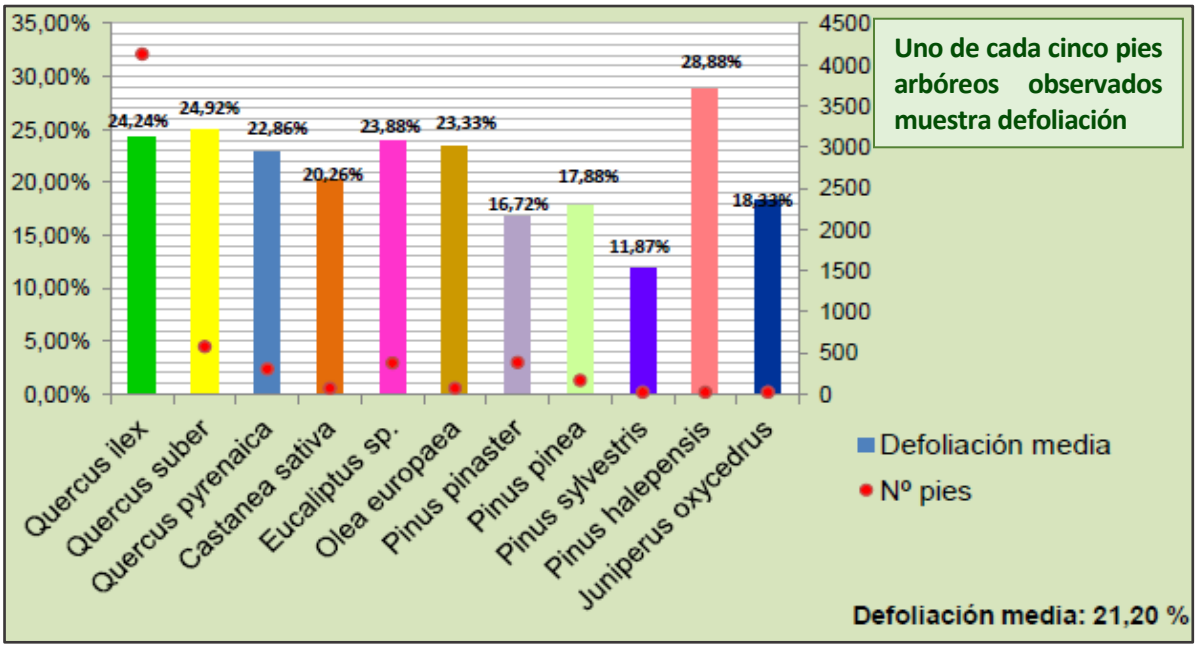
**Evolución de la defoliación media en la última década[1].**




Fuente: elaboración propia a partir de los datos registrados en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura.

**En el último año evaluado,2019**, que ha sido menos seco, la **defoliación media total** (**21,20%)** observada presenta un nivel de ***daño ligero*** (Clase 1 *Defoliación ligera* 11 a 25%), **habiendo descendido casi un 3% con respecto a 2018** que se encontraba en 24,15%.

**Defoliación media por especie arbórea observada en 2019. Porcentaje de pies afectados.**




[1] En los años 2012, 2015 y 2016 no se pudo llevar a cabo prospección de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura.

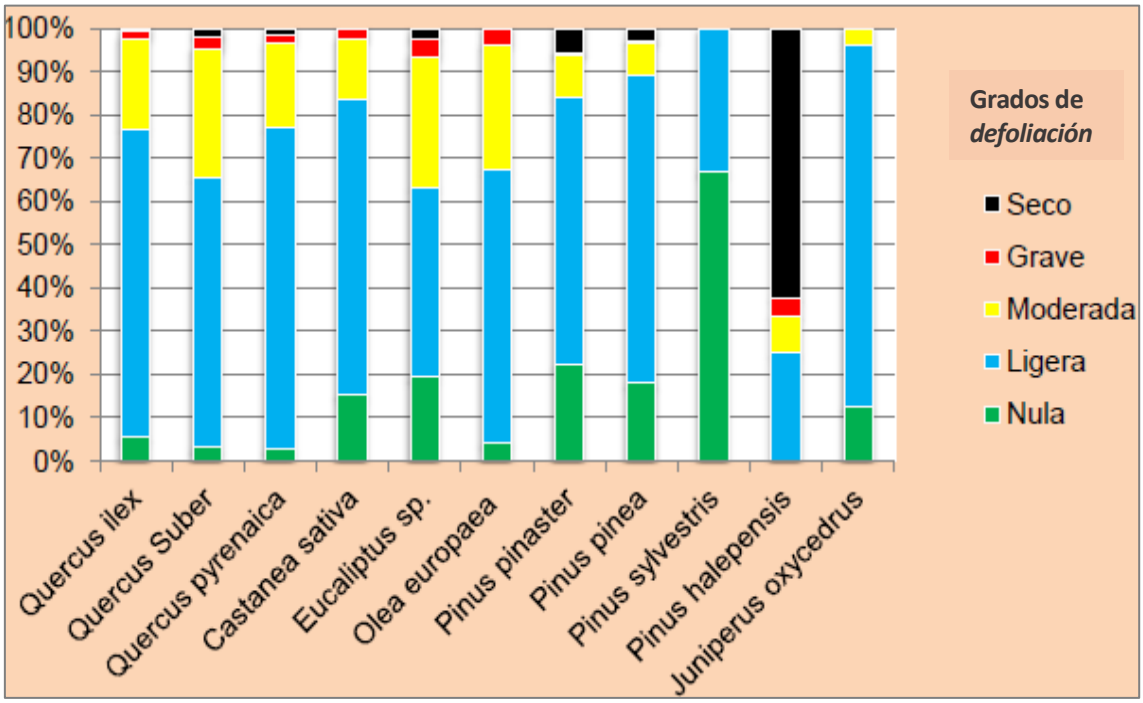
Fuente: seguimiento de daños en los bosques en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura. 2019

La defoliación observada por especies pasa a ser moderada (Clase 2: Defoliación moderada 26 a 50%) en el pino carrasco (*Pinus halepensis*) con cierto debilitamiento debido principalmente a que la zona donde se ubica la masa no vegeta en la estación óptima para la especie, y a que en los últimos años ha sufrido el ataque del hongo mitospórico *Sirococcus conigenus*, que también ha afectado a su vigor y a su capacidad de recuperación.

En el otro extremo se encuentra el pino silvestre (*Pinus sylvestris*) con una defoliación media del 12%. Por otro lado, hay que destacar el importante descenso en la defoliación que han sufrido los acebuchares, con una bajada del 6,39% respecto a 2018.

Respecto a los resultados de **clases de defoliación por especies** hay que destacar los elevados *índices de mortalidad* que presentan el género *Eucalyptus*, el pino resinero (*Pinus pinaster*), el pino piñonero (*Pinus pinea*) y el pino carrasco (*Pinus halepensis*), aunque los daños observados en el género *Pinus* se deben a cortas derivadas de la acción directa del hombre.

**Distribución porcentual de los grados de defoliación por especies arbóreas**



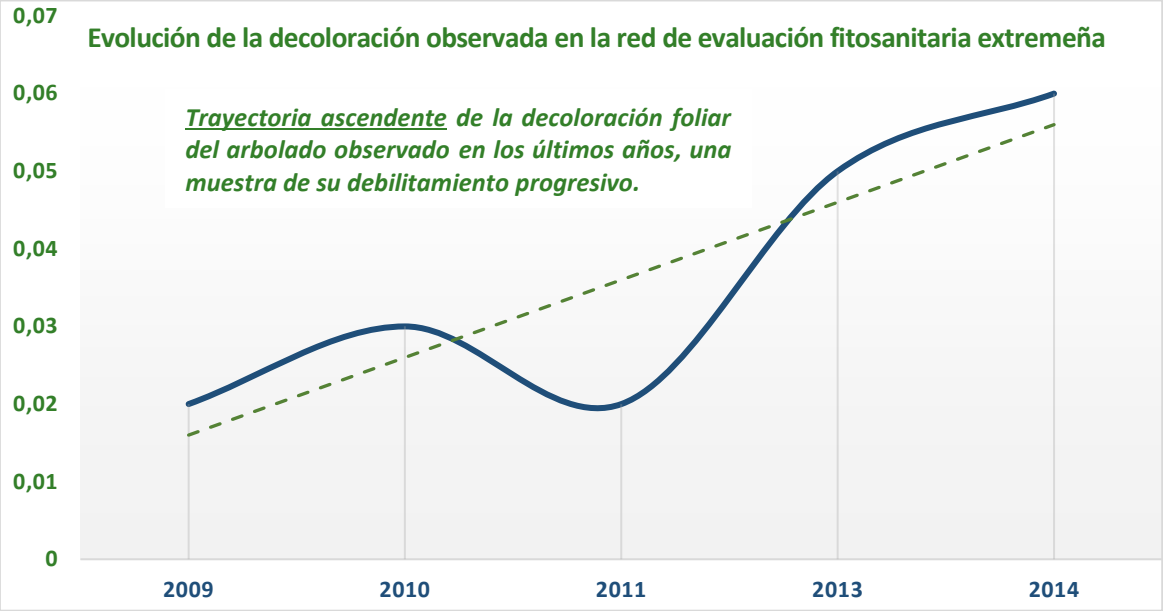

Fuente: seguimiento de daños en los bosques en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura. 2019

## 1.1.2.- La decoloración foliar observada en el seguimiento de daños sobre el arbolado en los bosques extremeños.

***El incremento progresivo de la decoloración de las hojas de los árboles observado en los últimos años muestra el debilitamiento del arbolado.***

Al igual que ocurre con la defoliación, la **decoloración** foliar, medida por la desviación de la coloración normal en las hojas de los árboles observados**, es un indicador de su grado de *debilitamiento*** y, por tanto, del estado de salud y vitalidad del arbolado.

**En la *Red de Sanidad Forestal* extremeña, en los últimos años (2009-2014) la decoloración observada se ha incrementado notablemente**, aunque también dentro de valores que pueden considerarse reducidos. Este incremento, más que a factores bióticos, parece deberse más a ***factores abióticos*** por alteraciones bioclimáticas, de estrés hídrico y elevadas temperaturas (**sequía y olas de calor**).



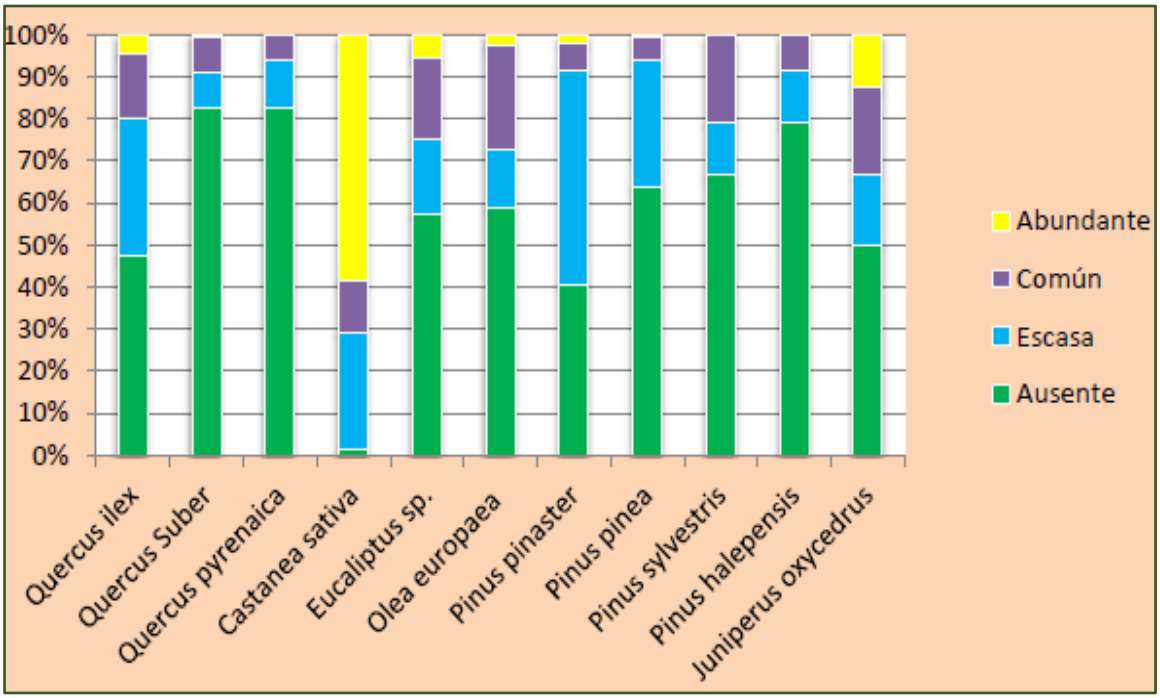

Fuente: seguimiento de daños en los bosques en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura. 2019

## 1.1.3.- Alteraciones observadas en la fructificación del arbolado en los bosques extremeños.

***Desde 2008 la tendencia observada es una ausente o escasa fructificación del arbolado***

Un tercer indicador de la vitalidad y del estado de salud de los bosques es la **fructificación**, definida como la producción de fruto en frondosas y de conos verdes en coníferas, cuya escala barema los grados como ausente, escasa, común y abundante, como se ve en esta gráfica:

**Fructificación por clases para cada especie en 2019**




Fuente: seguimiento de daños en los bosques en la Red de Sanidad Forestal de Extremadura. 2019

**La *fructificación* a lo largo de 2019 ha sido *escasa* o *ausente***, igual que desde que se controla este aspecto como indicador del grado de vitalidad del arbolado de los bosques extremeños, siendo así en la inmensa mayoría de las especies analizadas, a excepción del castaño (*Castanea sativa*), debido a que los puntos de control de esta especie se localizan sobre plantaciones dirigidas a la producción de castañas, y por lo tanto, con menor vecería de fruto, pues reciben tratamientos culturales que mejoran su fructificación y vigor.

**La fructificación**, al igual que los otros aspectos que indican la vitalidad del arbolado, también **está relacionada con factores *climáticos***, como la *precipitación*, y en este sentido se puede explicar la mejor ratio de fructificación en todas las especies ocurrida en 2014, un año con un porcentaje de lluvias un 175% mayor que la media de precipitaciones.

***La vitalidad del arbolado forestal en la región está condicionada en gran medida por factores bioclimáticos como el estrés hídrico por sequía o las olas de calor.***

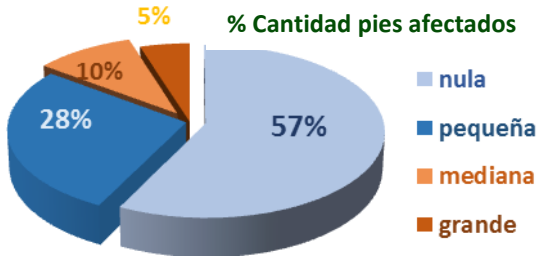
Analizando la **evolución de la *vitalidad* del *arbolado forestal* extremeño** medida por los tres parámetros (*defoliación, decoloración y fructificación*) observados en la Red de Sanidad Forestal de Extremadura, se aprecia que **la menor *vitalidad* del arbolado se corresponde con los periodos en que el *estrés hídrico* y la *temperatura* han sido más extremos en la serie histórica de datos**. El análisis climático muestra que los episodios cada vez más extremos y recurrentes, de *olas de calor* o prolongados periodos de *sequía* que se dan en la región afectan de manera importante a la vitalidad del arbolado y a la capacidad de recuperación de las masas forestales.

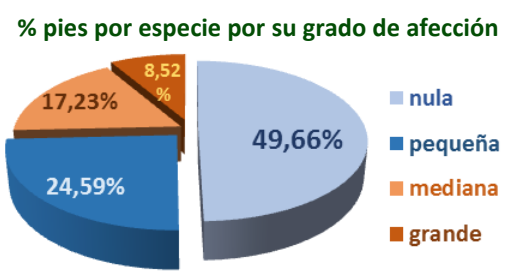
## 1.1.4.- Daños fitosanitarios observados en el inventario forestal de Extremadura.

El último Inventario Forestal Nacional (IFN4) realizado en Extremadura en 2017 sobre casi 3 mil parcelas de muestreo, incluye **daños observados en *pies arbóreos mayores*** de 7,5 cm de diámetro, por lo que en total fueron inventariados casi *305 millones de árboles mayores* en los bosques extremeños. Los resultados indican **un aparente *buen estado de salud* del arbolado forestal extremeño**, pues **la mayoría (57%) no presentan *afecciones* y más de la cuarta parte (28%) son *pequeñas***; si se mide el porcentaje de pies mayores de las principales especies arbóreas forestales que presentan afecciones, se aprecia que en **tres de cada cuatro pies (74,25%) son *nulas* o *pequeñas***.

**Número y porcentaje de pies afectados según su grado de afección**

| Grado de afección | nula | pequeña | mediana | grande | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| Número de pies afectados | 175.045.149 | 84.885.023 | 30.099.435 | 14.881.827 | 304.911.433 |
| Porcentaje pies dañados % | 57 | 28 | 10 | 5 | 100 |



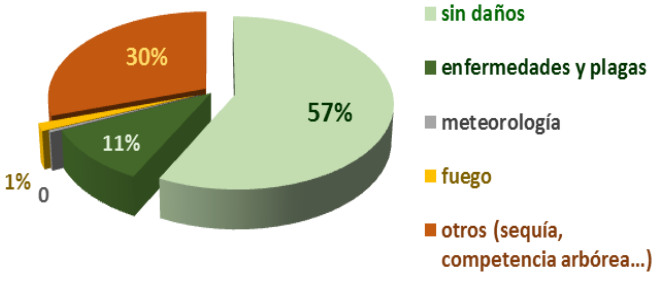

Fuente: elaboración propia a partir de datos del IFN4. 2017

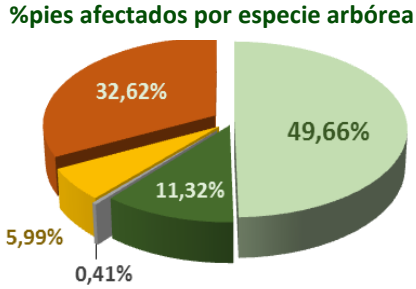
Los resultados por **tipos de *agentes nocivos*** muestran que **la mayoría (57%) de los árboles observados no presentan daños** aparentes y tan **solo el 11% de los pies arbóreos muestra síntomas de plagas o enfermedades forestales**. Los daños apreciados producidos por fuego o por agentes meteorológicos (vientos, nieve, heladas,…) apenas alcanzan un punto porcentual. Por especie, resulta que **uno de cada tres pies arbóreos presenta síntomas de *decaimiento*** atribuidos principalmente a la ***sequía*** y/o al ***exceso de competencia arbórea***, entre otros.

***La mayoría del arbolado inventariado no presenta daños aparentes. Uno de cada tres árboles presenta síntomas de decaimiento por sequía o por competencia arbórea.***

**Número de pies mayores dañados y porcentaje según el agente nocivo causante.**

| PIES MAYORES AFECTADOS | sin daños | enfermedades y plagas | meteorología | fuego | otros (sequía, competencia arbórea…) | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de pies mayores | 175.045.149 | 32.633.295 | 1.235.782 | 4.475.371 | 91.521.837 | 304.911.433 |
| Porcentajes (%) | 57 | 11 | 0 | 1 | 30 | 100 |




Fuente: elaboración propia a partir de los datos registrados por el IFN4 en Extremadura. 2017

## 1.2.- Los principales agentes nocivos que causan daños, plagas y enfermedades que afectan a los bosques extremeños.

***El estado de salud del arbolado observado en los bosques extremeños es satisfactorio.***

Con los datos analizados registrados en la *Red (europea/estatal) de Nivel I de Daños en los Bosques*, se puede indicar que el **estado de salud del arbolado observado** en los bosques extremeños es ***satisfactorio***, aunque las **observaciones realizadas en la *red fitosanitaria* regional indican que el *cambio climático, las plagas y enfermedades*, cada vez afectan más a la vitalidad del arbolado forestal**. Así se pueden apreciar algunos **problemas *fitosanitarios*** que condicionan la vitalidad de bosques afectados por la ***acción perjudicial* de una *combinación* de diversos factores *dañinos* y *agentes nocivos o patógenos*** que inducen la aparición de *enfermedades y plagas forestales*.

***Una combinación de factores abióticos y bióticos puede resultar perjudicial para la vitalidad del arbolado y afectar al estado de salud de los bosques extremeños.***

**Las perturbaciones originadas por ciertos *factores abióticos,*** provocados principalmente por el ***cambio climático*** (episodios de sequías prolongadas, olas de calor con temperaturas extremas, grandes incendios…) **reducen la *vitalidad* e incrementan la *debilidad* del arbolado forestal** y, a su vez, su ***susceptibilidad*** a sufrir ataques dañinos de ***agentes nocivos* o *patógenos* de origen biótico** que condicionan el desarrollo de sus poblaciones y facilitan la propagación de ***plagas y enfermedades* forestales**. **La *sinergia* que se produce entre estos *factores abióticos y bióticos* resulta perjudicial para los ecosistemas forestales de Extremadura.**

Además de estas sinergias, **los efectos del cambio climático pueden modificar las áreas de distribución conocidas de algunas especies arbóreas**, su *comportamiento* vital (alteraciones en la fructificación, la reproducción o el desarrollo foliar) y su capacidad de adaptación al medio, así como **afectar a los *ciclos biológicos* de ciertos organismos *nocivos* o *patógenos***, autóctonos o foráneos, que pueden encontrar mejores condiciones ambientales y biológicas, tanto para su propia propagación y extensión, como a su afección a los ecosistemas forestales.

Por un lado, las *alteraciones bioclimáticas* pueden cambiar los ámbitos naturales de propagación de las plagas afectando a otras *zonas biogeográficas* y *pisos bioclimáticos* (la procesionaria, sensible a heladas, puede ascender en altitud favorecida por el aumento de temperatura) y, por otro lado, otros *organismos patógenos* favorecidos por altas temperaturas podrían registrar un mayor número de generaciones al año y aumentar su grado de afección.

De esta manera, los **agentes nocivos *bióticos* y *abióticos*** se pueden sumar y provocar **efectos acumulativos graves sobre el *estado de sal*ud y *vitalidad*** de los ecosistemas forestales. Por lo tanto, estas **perturbaciones *bioclimáticas* unidas a alteraciones *biológicas*** pueden acarrear consecuencias decisivas en la distribución, estructura, comportamiento y funcionamiento de los ecosistemas forestales y en las plantaciones forestales, que en conjunto, tendrán un **efecto negativo tanto en sus funciones ecosistémicas como productivas, e incluso en las sociales.**

***Los efectos de la sequía son los más apreciados entre el arbolado observado, seguidos de otros agentes nocivos como los hongos de pudrición y los insectos perforadores.***

En efecto, los principales agentes nocivos bióticos y abióticos que más afectan a los montes extremeños son, en este orden, la **sequía** (38% de los pies evaluados), los hongos de pudrición (19%), los insectos perforadores del género *Cerambyx*, el coleóptero perforador *Coroebus florentinus* y los hongos necrosantes de ramillos del género *Diplodia*.

**Proporción de árboles afectados por agentes dañinos sobre el arbolado observado**




Fuente: seguimiento de daños en los bosques en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura. 2019

***Los efectos de la sequía son los daños más apreciados en la mayoría de las especies arbóreas: encina, alcornoque, pino piñonero, pino carrasco, acebuche y eucalipto.***

El análisis de las **afecciones de agentes dañinos por especie** muestra que, tras la sequía (41,52%), los que más afectan a la ***encina*** (*Quercus ilex*) son los hongos de pudrición y pudrición de raíces (25,08%), y los producidos por los coleópteros del género *Cerambyx* (cerambícidos, 11,79%), que afectan principalmente a pies añosos de sistemas adehesados con heridas provocadas por podas, y finalmente los hongos necrosantes de ramillos del género *Diplodia* (7,89%).

Para el ***alcornoque*** (*Quercus suber*), después de la sequía (56,25%), aparecen como agentes nocivos más importantes los producidos por el coleóptero perforador *Coroebus florentinus* (24,13%), los insectos xilófagos del género *Cerambyx* (15,28%) y hongos de pudrición y pudrición de raíces (15,10%). Para, el ***roble melojo o rebollo*** (*Quercus pyrenaica*) que es la tercera quercínea en importancia de la región, los agentes dañinos cambian, siendo el más importante el coleóptero perforador *Coroebus florentinus* (39,22%), seguido por los insectos defoliadores del género *Tortrix* (33,33%) y a continuación el estrés hídrico (20,92%).

**Abundancia de daños observados sobre especies arbóreas por la red fitosanitaria extremeña**



*Encina puntiseca a consecuencia del estrés hídrico.*



*Alcornoque afectado por Coroebus florentinus*



*Hojas de eucalipto con daños por Glycaspis brimblecombei*



*Pinos afectados por insectos perforadores*

Fuente: seguimiento de daños en los bosques en la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura. 2019

Con respecto al ***castaño*** (*Castanea sativa*) la mayor afección es la provocada por la enfermedad fúngica causada por el hongo ascomiceto *Cryphonectria parasítica* (44,44%), seguido, de lejos, por los hongos de pudrición de raíces (13,89%). Hay que destacar que la citada enfermedad fúngica ha evolucionado mucho en los últimos años, por lo que hay que seguir detenidamente dicha evolución.

En cuanto a los agentes dañinos más importantes que afectan a las **especies del género *Pinus*** hay que destacar que para el ***pino carrasco*** (*Pinus halepensis*) la sequía es el que más le afecta, derivada de que la estación en la que se ubican no es la más adecuada para que vegeten. Por otro lado, anteriormente esta especie estaba muy afectada por el hongo *Sirococcus conigenus*, pero estos pies se cortaron, y no se han visto afectados el resto de ejemplares.

Por su parte, el ***pino piñonero*** (*Pinus pinea*), aunque presenta un buen estado sanitario, se han detectado casi un 12% de pies afectados por sequía, mientras que el resto de daños solo afecta a menos de 5% de los pies analizados.

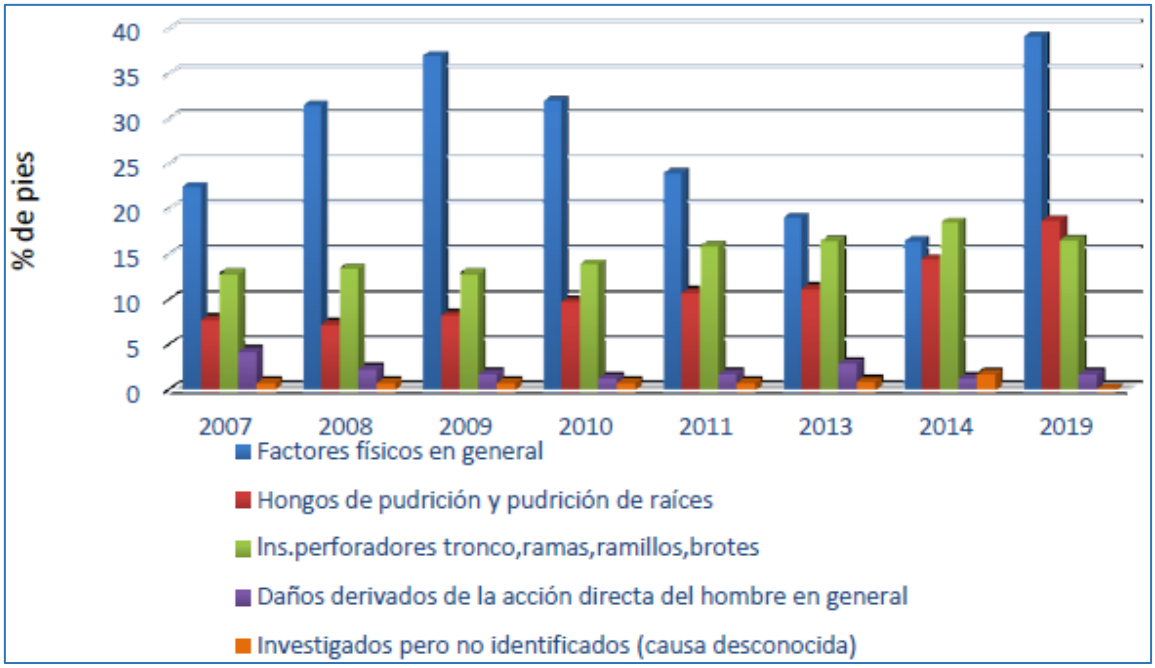
Finalmente, el ***pino resinero*** (*Pinus pinaster*) presenta un buen estado sanitario en general y el único daño apreciado, que es un poco más abundante, es el ocasionado por la **competencia *interespecifica*** a la que se ve sometida la especie que afecta casi al 7% de los árboles muestreados.

En los ***eucaliptales*** también es el ***estrés hídrico*** (34,63%) el agente dañino más observado, posiblemente debido a los suelos marginales con escasa capacidad de retención de agua donde se localizan. Detrás de este agente, le siguen el psilido *Glycaspis brimblecombei* (14,63%) y el fuego (6%).

***Los pies afectados por hongos de pudrición y los insectos perforadores son los agentes nocivos que más han crecido desde 2007 que empezó su seguimiento y evaluación.***

El **análisis de la evolución de los agentes nocivos más observados** en las parcelas de muestreo de la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura, desde que se realiza su seguimiento en 2007, son los agrupados en ***factores físicos*** en general, principalmente por el *estrés hídrico* que soporta el arbolado durante prolongados periodos de ***sequía*** y por las altas temperaturas en *olas de calor*, **cuya trayectoria** parece señalar una ***tendencia creciente***, aunque **fluctúa según la distribución de las precipitaciones anuales y los periodos de sequía**, **creciendo de 2007 a 2009 el número de pies observados con síntomas manifiestos de debilitamiento** para después ir descendiendo hasta un mínimo en 2014 por debajo del 20% de pies afectados, alcanzando el **máximo en 2019 con cerca del 40% de los pies afectados por *perturbaciones bioclimáticas***.

**Evolución del porcentaje de arbolado afectado por agentes dañinos, nocivos y patógenos.**




Fuente: evaluación y seguimiento de daños en los bosques por la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura.

Por su parte, el grupo de ***hongos de pudrición*** y pudrición de raíces y los ***insectos perforadores*** (cerambícidos: *Cerambyx cerdo*, *Coroebus florentinus*) **han tenido un crecimiento de tendencia exponencial** en toda la serie de años analizada, mientras que **han descendido los daños derivados de la acción del hombre y los daños** investigados pero **no identificados** (causa desconocida), lo que indica la buena labor que se lleva a cabo en la investigación de daños.

## 1.2.1. La enfermedad de la seca, la amenaza de la dehesa.

***A finales del siglo pasado, la seca adquirió dimensiones preocupantes para la dehesa extremeña: es una seria amenaza con repercusiones medioambientales y económicas.***

La enfermedad conocida como **"la Seca"** es causada por distintos factores, principalmente favorecida por efectos de la sequía, como su nombre indica, que debilita al árbol y favorece la acción nociva de un hongo patógeno (*Phytophthora cinnamomi*) que desde el subsuelo entra por las raíces y las pudre e impide que sean capaces de absorber el agua y los nutrientes, induciendo al ***decaimiento*** **del arbolado**, incluso puede acabar **provocando su muerte**.

**Árboles muertos de encina afectados por la enfermedad de la seca**



*Pie de* encina (*Quercus ilex) muerto por Seca.*



*"muerte súbita" de encina rodeada de otras a priori sanas.*

Fuente: evaluación y seguimiento de la Red de Evaluación de Daños en los Bosques de Extremadura. 2019

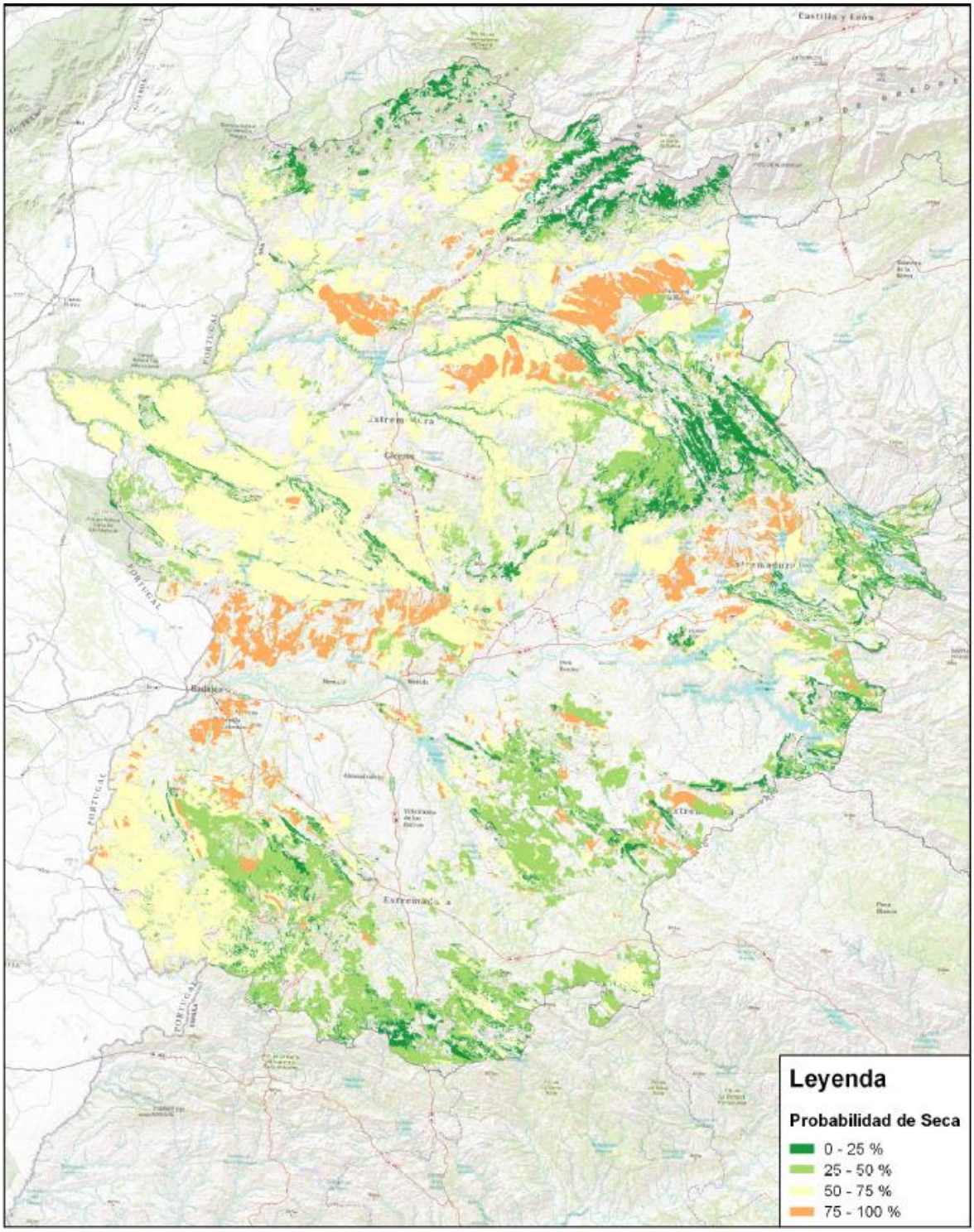
Afecta principalmente a especies arbóreas del género *Quercus* **causando graves daños y una elevada mortandad** entre formaciones de estas ***quercíneas*** **que pueblan gran parte (87%; 1,7 millones de hectáreas) del espacio forestal extremeño** (2 millones de hectáreas).

En Extremadura, más de tres cuartas partes de su superficie (77%) están ocupadas por ***sistemas adehesados***, sobre todo ***dehesas*** **de encinas y alcornoques**, que a su vez ocupan más de 1,3 millones de hectáreas y representan ***dos terceras partes*** **(67%) del paisaje forestal arbolado extremeño**, por lo que la prospección y seguimiento de estas formaciones arbóreas es fundamental para su protección.

Debido a la **gran extensión de monte arbolado susceptible de ser afectado por la seca**, a lo que se añade la gravedad de sus daños y las repercusiones ambientales y económicas que puede provocar, la incidencia de la enfermedad de la seca se comenzó a prospectar y evaluar hace 16 años (2003), aunque desde principios de la década de los 80 se llevan observando síntomas del fenómeno de la seca sobre quercíneas del sudoeste peninsular, **a finales de los 80 y principios de los 90 del siglo pasado fue cuando los daños observados comenzaron a ser alarmantes**.

**En la región extremeña comenzaron las prospecciones de zonas afectadas entre 2003 y 2004,** con una metodología de trabajo a la que se han ido incorporando otras variables (altitud, encharcamiento, pendiente, tipo de suelo, fracción de cabida cubierta arbórea). Transcurridos 10 años desde el primer estudio, se llevó a cabo una prospección de nuevos focos y un análisis de la evolución de los anteriores con fotointerpretación de focos, utilizando imágenes aéreas de diferentes épocas, y elaborándose un ***mapa de riesgo*** de focos de seca.

**Mapa de Riesgos de *Focos de la enfermedad de la Seca* en Extremadura**




FUENTE: prospección y seguimiento de pies afectados por la enfermedad de la seca en Extremadura. 2015

***Tras el tránsito al presente siglo XXI, la evolución de los focos prospeccionados desde 2003 hasta 2015 muestra una ralentización del avance de la enfermedad de la Seca.***

Atendiendo a la evolución de los focos de seca desde 2003-2004 hasta 2015 hay que indicar que **en un 12,21% de los focos no se han apreciado síntomas de seca**, lo que, por una parte se debe a las cortas de los pies afectados realizadas durante los años transcurridos y, por otra parte, debido a la no detección de nuevos árboles afectados.

**Evolución de la detección de focos de seca entre 2003 y 2015**

| | 2003 | | 2015 | |
|---|---|---|---|---|
| | Puntos con presencia de Seca | Puntos sin presencia de Seca | Puntos con presencia de Seca | Puntos sin presencia de Seca |
| N | 440 | 0 | 381 | 53 |
| % | 100,00% | 0,00% | 87,79% | 12,21% |

FUENTE: prospección y seguimiento de pies afectados por la enfermedad de la seca en Extremadura. 2015

De la **evolución de la seca** mediante el análisis ortofotográfico de 1956, 1998,2005 y 2013, se deduce la ***pérdida constante* de arbolado**, sobre todo, **más acusado en el último periodo**, en gran parte debido a la eliminación de los pies muertos y decrépitos que ha venido realizando la administración y los propietarios para evitar el avance de la enfermedad.

***La prospección de focos indica pautas como el aumento de las superficies afectadas o una mayor afección de encinas que alcornoques y sobre terrenos llanos arcillosos.***

De los estudios llevados a cabo desde que en 2003 se comenzaron las prospecciones de focos donde se detectan síntomas compatibles con la seca, se intuyen ciertos *patrones* que permiten afirmar que **los *terrenos llanos,* con pendientes inferiores al 8%, sobre *suelos arcillosos* o intermedios están más predispuestos a presentar la enfermedad de la seca**.

Las prospecciones realizadas indican que se aprecia un **mayor grado de afección** y una **mayor proporción de daños graves sobre la *encina* que sobre el alcornoque**. Además, para ambas especies los *daños moderados y graves* observados se han localizado en **focos grandes** (>0,5 ha). También se ha observado una **disminución del número de focos de menor superficie** ya sea en forma de mancha o como pies aislados, **al tiempo que han aumentado los de *gran superficie***.

Del mismo modo, se ha podido comprobar que otras variables como la orientación dominante o las labores selvícolas y aprovechamientos de madera realizados durante los últimos años no tienen relación con el desarrollo de la enfermedad, como se llegó a pensar en un principio. No obstante, **la enfermedad de "la Seca" es aún una seria amenaza que supone un problema de primer orden que afecta al *estado fitosanitario* de la dehesa extremeña**.

***Otros agentes nocivos yo patógenos afectan a la dehesa, sobre todo su estado fósil por falta de renovación del viejo arbolado o el sobrepastoreo y el cambio climático.***

Además del peligro que supone la amenaza de la seca, hay que señalar que también los hongos de pudrición y los cerambícidos perforadores o las alteraciones bioclimáticas son igualmente responsables del decaimiento de la dehesa.

Del mismo modo, el ***estado de fosilización* que presentan muchas dehesas, con un arbolado demasiado viejo con escasa o nula *regeneración natural,* es otra de las grandes amenazas**, quizás la principal, que existe sobre la ***dehesa*** tan **representativa del *paisaje* extremeño como *patrimonio de alto valor natural y cultural***, por lo que es imprescindible la intervención humana para su conservación y regeneración.

Por otro lado, los estudios llevados a cabo demuestran **que cualquier aspecto que provoque el debilitamiento del arbolado favorece el fenómeno del decaimiento de la dehesa** como son las *alteraciones bioclimáticas* o *podas abusivas*, o bien una *carga ganadera excesiva*, por lo que es importante realizar una *gestión adaptativa* adecuada de estos aspectos.

## 4.3.- Contaminantes y deposiciones atmosféricas observadas en los bosques extremeños.

***En Extremadura existen solo dos parcelas de la red paneuropea de seguimiento de contaminantes en los bosques.***

El **Sistema *Paneuropeo* de *Seguimiento Intensivo y Continuo de Ecosistemas Forestales*** (*Red de Nivel II*), establecido en 1993 sobre un número reducido de parcelas ubicadas en los ecosistemas forestales más representativos de Europa, en la actualidad posee únicamente dos parcelas (11Qs y la 07Qi) en la región extremeña, ambas en la provincia de Cáceres, sobre bosques de frondosas, siendo una de ellas la única nacional sobre un alcornocal.

Esta red posee **parcelas instrumentadas** con dispositivos de mediciones y toma de muestras periódicas (mensuales, anuales, bianuales, puntuales y continuas) al objeto de profundizar en el efecto de la contaminación atmosférica, del clima y de otros agentes sobre la evolución del bosque, en particular, en la dinámica ecológica y su interacción con la calidad del aire, el clima, el suelo, los microorganismos descomponedores y los ciclos de nutrientes entre otros.

***Los contaminantes y deposiciones atmosféricas no son factores que parezcan influir en la degradación de los bosques ni de otros ecosistemas forestales extremeños.***

La **contaminación atmosférica** y la ***deposición* de contaminantes** en combinación con otros agentes nocivos **favorecen los procesos de *degradación* en ecosistemas forestales** sometidos a su influencia. Esto es debido a que se puede alterar la funcionalidad de las hojas y el aporte externo de nutrientes sobre el suelo, desestabilizando así los ecosistemas forestales.

En la *Red de Seguimiento Intensivo y Continuo de los Ecosistemas Forestales* se mide tanto el estado fitosanitario observado en el arbolado de las parcelas de muestreo (defoliación, decoloración y daños forestales evaluados en la Red de Nivel I), como otros aspectos que se registran en la Red de Nivel II, como son la deposición atmosférica (pH, conductividad, potasio, calcio, magnesio, sodio, amonio, cloro, nitratos y sulfatos), la calidad del aire, los macronutrientes y micronutrientes en el análisis foliar, el desfronde, la fenología, la meteorología, el índice de área foliar y el crecimiento.

**Los contaminantes y deposiciones atmosféricas medidos** en las parcelas de la Red paneuropea de Nivel II ubicadas **en Extremadura no superan los valores medios en ningún aspecto**, por lo que esta variable no condiciona la degradación de las masas forestales extremeñas.

En efecto, **durante las mediciones realizadas en algunos casos desde el año 1996, no se han detectado valores *anormales***, respecto a otras parcelas de frondosas medidas en distintas regiones del país, aunque lo que sí es patente es la degradación que viene sufriendo la parcela 07Qi debido básicamente a dos grandes factores de debilitamiento estructural del arbolado: la enfermedad de la seca de *Quercus* y los efectos de la sequía.

## 1.4.- Prevención del riesgo ante la amenaza de agentes patógenos foráneos: organismos "de cuarentena" (*plagas cuarentenarias*).

***Tres organismos patógenos foráneos están presentes en Extremadura, favorecidos por la globalización del mercado y la circulación de bienes y personas.***

En los últimos años **el *nematodo* del pino, la *avispilla* del castaño y el *picudo rojo*** han sido los tres ***agentes patógenos foráneos*** presentes en Extremadura favorecidos por la **globalización** que provoca la *permeabilidad* de las fronteras y por su avance natural o por medio de la acción humana, acaban colonizando ecosistemas que no están preparados para defenderse de estas *plagas y enfermedades exógenas*, cuando encuentran un escenario climático propicio.

El incremento de intercambios comerciales a nivel mundial y la mayor movilidad de bienes y personas en el mercado global de productos, incluidos los vegetales o la madera, favorece la **aparición de *organismos patógenos* de origen alóctono** capaces de generar graves afecciones en determinadas especies forestales y provocar plagas o enfermedades, que amenazan con poner en riesgo su estado de salud, o que se pueden ver favorecidos por el cambio climático.

Para prevenir este serio riesgo, cada vez más elevado por la extensión de la globalización que el mundo está experimentando, la Unión Europea ha dispuesto **medidas de protección** contra la introducción y difusión de **organismos patógenos** foráneos denominados "***de cuarentena***" en los países comunitarios sobre los que hay que adoptar ***medidas preventivas*** *de alerta* y de protección que se reflejan en la normativa europea (*Reglamento UE 2019/1702*), que clasifica las plagas como *cuarentenarias* de la Unión, cuarentenarias de *zonas protegidas* y las plagas *reguladas no cuarentenarias* de la Unión, estableciendo los requisitos para la introducción y circulación de vegetales y madera en el territorio de la Unión.

La normativa relativa a estos "*organismos de cuarentena*" obliga a tomar **medidas fitosanitarias *cautelares*** para lograr una detección temprana de afecciones que pueda facilitar su erradicación. Por este motivo, se establece la obligación de realizar **prospecciones *obligatorias anuales*** así como la elaboración y/o actualización de ***planes de contingencia* nacionales para las plagas declaradas como *plagas prioritarias*** por el citado reglamento comunitarito, que son aquellas *plagas cuarentenarias* debido a que se ha determinado su **clasificación como más graves** para el territorio de la UE por su potencial impacto económico, ambiental o social.

**Para el resto de *plagas cuarentenarias* no prioritarias también es preciso disponer *planes anuales de prospección* y *controles* periódicos** a los operadores profesionales para verificar que se cumplen las *medidas fitosanitarias* establecidas por la legislación y para evitar que los vegetales o productos vegetales regulados puedan llevar asociadas plagas cuarentenarias o plagas reguladas no cuarentenarias por encima de los umbrales establecidos.

Asimismo, ante la eventual presencia de una plaga cuarentenaria, es necesaria la **delimitación de una *zona demarcada***, que constará de una *zona infestada* y una *zona tampón* alrededor de ésta, así como la elaboración de un plan de acción orientado a lograr su erradicación y, en cualquier caso, a evitar su propagación al resto del territorio de la Unión.

Las principales ***plagas cuarentenarias de la Unión*, también consideradas **plagas prioritarias**, que están presentes en la región extremeña** y/o cuya presencia puede considerarse como más probable, de modo que afectan o pueden afectar a formaciones arbóreas forestales, son el ***nematodo del pino*** y la ***xylella***, organismos patógenos que se describen a continuación:

- *Bursaphelenchus xylophilus* (***Nematodo* de la madera del pino**). Este nematodo es un pequeño gusano que ataca a los pinos causando en poco tiempo un decaimiento repentino del pino y una muerte súbita, de ahí que también se conozca a la enfermedad como "la seca" del pino, que provoca importantes daños económicos y ecológicos, así como importantes restricciones al comercio de la madera.

  La propagación del nematodo puede ser natural, gracias a la acción de un *insecto vector*, un escarabajo cerambícido (*Monochamus galloprovincialis)* que se reproduce en árboles debilitados o en la madera en descomposición; o por acción antrópica, debido al comercio de madera y al transporte de mercancías en palets sin el debido tratamiento.

  En Extremadura, de esta plaga se han registrado dos focos en el norte de la región, habiéndose decretado sendas **zonas demarcadas** de 20 kilómetros de radio en torno a los focos.

- *Xylella fastidiosa.* Es una bacteria que se encuentra en el xilema de los árboles afectados, y se multiplica dentro de los vasos llegando a taponarlos y a obstruir el flujo de savia bruta, lo que provoca un decaimiento rápido y generalizado de la planta, produciéndose, en los casos más graves, la seca de hojas y ramas, y finalmente la muerte de toda la planta.

  **Puede afectar a un amplio espectro de especies vegetales, tanto agrícolas como forestales**, ***arbóreas, arbustivas o de matorral***; actualmente se conocen 595 según los últimos estudios al respecto (EFSA, 2020).

  En Extremadura, se están realizando controles fitosanitarios y prospecciones desde 2018 en viveros, plantaciones comerciales, parques y jardines, y espacios naturales, prestando especial atención al material vegetal procedente de zonas con presencia de la bacteria (Zonas demarcadas de la UE, Canadá, Argentina, Estados Unidos, Méjico, Costa Rica, Venezuela, Brasil y Paraguay).

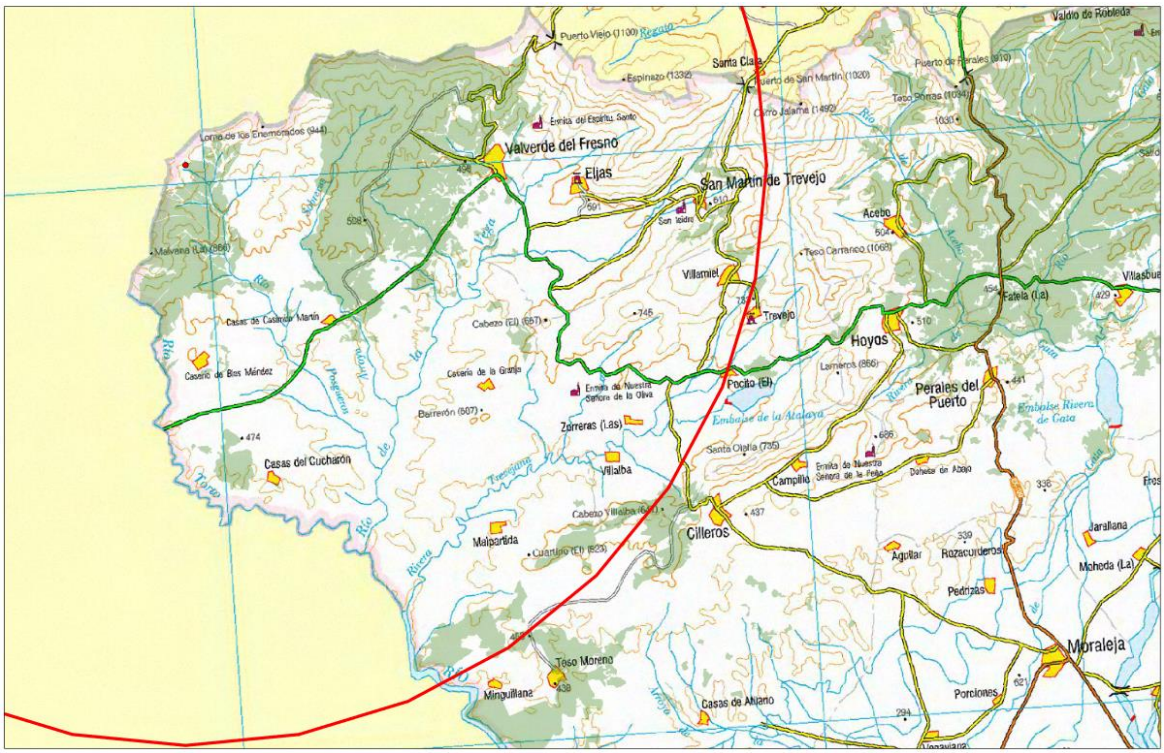
Además de cumplir con la normativa aplicable y las medidas indicadas, la **labor del Servicio de *Sanidad Vegetal*** de la Junta de Extremadura ante los casos de estas plagas es localizar los posibles focos iniciales y procurar su erradicación; cuando esto último no es posible, los esfuerzos se centran en que su impacto sobre la agricultura y el sector forestal sea mínimo.

***Extremadura posee actualmente una zona demarcada por un foco declarado del Nematodo del pino en la comarca de Gata.***

Respecto a plagas cuarentenarias, **en Extremadura se han declarado dos focos de *nematodo* del pino:** el primero en la *Sierra de Dios Padre* en 2012 y el segundo en la *Sierra Malvana* en 2019, que actualmente tiene una zona demarcada de seguridad que afecta a una buena parte de los pinares del norte de la región y conlleva medidas obligatorias y restricciones al movimiento de madera.

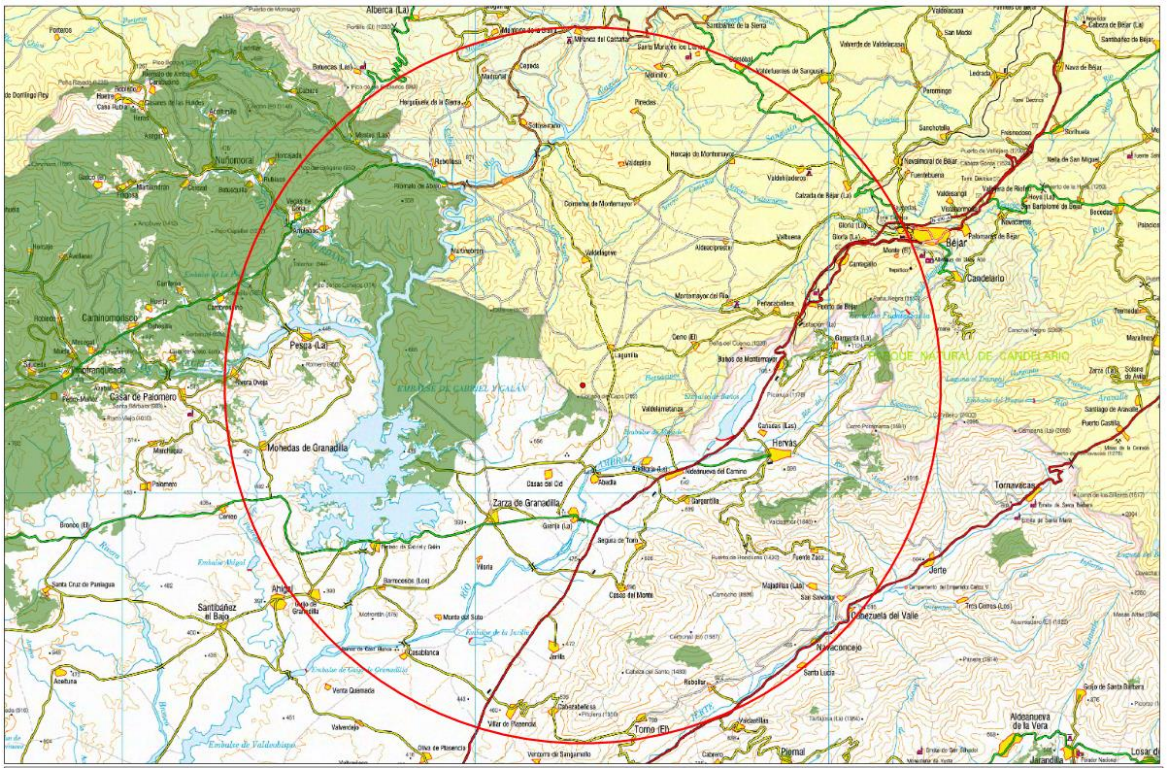
Por otro lado, hay que indicar que existe una zona demarcada desde 2018 en Castilla y León, en el municipio de Lagunillas que afecta a varias comarcas del norte de la región extremeña. Por este motivo, una gran parte de los movimientos de madera de coníferas del norte regional conllevan restricciones y medidas de obligado cumplimiento.

**Zona demarcada por nematodo del pino en la Sierra Malvana**




FUENTE: [www.juntaex.es](http://www.juntaex.es)

**Zona demarcada por nematodo del pino en Castilla y León que afecta a Extremadura.**




FUENTE: [www.juntaex.es](http://www.juntaex.es)

### *Otra plaga emergente en la región, provocada por el picudo rojo, cuya capacidad de expansión favorece su presencia en cerca de la mitad de las localidades extremeñas.*

Existen otros organismos nocivos que pueden ser peligrosos para los ecosistemas forestales extremeños, que tienen actualmente la consideración de ***plagas cuarentenarias*** de la Unión Europea únicamente en determinadas **zonas protegidas** en algunos países, como la avispilla del castaño (*Drycosmus Kuriphilus*) , presente ya en Galicia.

**Para prevenir y reducir la amenaza de la *avispilla del castaño* en Extremadura se trabaja actualmente en fase de prospección y concienciación**, realizando campañas que permitan la alerta temprana de un posible foco, o la introducción y propagación de la misma con los plantones que se introduzcan en la región.

Por su parte, **en Extremadura hay otra *Plaga Regulada No Cuarentenaria***, como es el caso del ***escarabajo picudo rojo*** (*Rhynchophorus ferrugineus)* **del que se detectaron tres focos en 2013** en Madrigal de la Vera, y desde entonces se ha ido dispersando por otras zonas de la región, hasta alcanzar **su presencia en 2019 en el 44% de los municipios de la región**, un 17 % más que en 2018, lo que muestra la capacidad de expansión de esta plaga.

### *Hay que mantener la alerta preventiva ante otros organismos patógenos no cuarentenarios.*

En cuanto a otros organismos no declarados como plagas cuarentenarias de la Unión, que también constituyen una amenaza para el arbolado forestal extremeño, entre los que hay que destacar la "Psilla" de los eucaliptos (G*lycaspis brimblecombei*), que se ha detectado en las prospecciones de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura, que se considera el agente biótico que más afecta a estas plantaciones, por lo que conviene mantener cierto estado de alerta y vigilancia preventiva para adelantarse a su posible aparición.

Así mismo, es preciso vigilar **otros *organismos patógenos foráneos***, **que actualmente ya habitan en comunidades limítrofes** y que en un futuro próximo podrían alcanzar la región, facilitados por un arbolado debilitado y/o por un escenario climático favorable para su expansión y asentamiento.

## 1.5.- Conclusiones del diagnóstico sobre el estado de salud del arbolado observado en los bosques extremeños. Matriz DAFO.

Es indudable el papel fundamental que juegan los ecosistemas forestales, tanto en la conservación y funcionamiento de los ciclos biológicos, climáticos e hidrológicos esenciales para la vida, como en la prestación de servicios ecosistémicos o ambientales. Además, también desempeñan otras funciones productivas o económicas, sociales, recreativas y culturales o espirituales asociadas a los bosques y otros sistemas forestales o agroforestales.

Para que los bosques extremeños puedan asegurar el mantenimiento de los servicios esenciales que prestan, es imprescindible conocer y comprender las **afecciones** o **perturbaciones**, causadas por *agentes bióticos* y/o *abióticos*, que reducen su *vigor* y *resiliencia*, y afectan a su **estado de salud**, con el fin de evitar, prevenir o paliar los daños ocasionados por **plaga**s o **enfermedades**.

**Las prospecciones y observaciones de daños en los bosques** realizadas en los últimos años en Extremadura a través de las redes de *evaluación fitosanitaria* muestran un **estado de salud satisfactorio** aparente en los árboles observados en los bosques extremeños, pues no presentan datos alarmantes, **sin daños en la mayoría (57%) del arbolado forestal observado**.

Sin embargo, los registros de datos muestran una trayectoria de ***tendencia ascendente*** **de los árboles afectados por *defoliación* y *decoloración***, que manifiestan **síntomas de *decaimiento* del arbolado** por pérdida de vigor. La *sinergia* por **concurrencia de factores *bioclimáticos* y *biológicos*** puede aumentar la *debilidad y vulnerabilidad* del arbolado, siendo más susceptible de ser afectado por *agentes nocivos* o *patógenos* y más propenso a padecer plagas y enfermedades.

La ***vitalidad*** **del arbolado forestal** en la región está condicionada en gran medida por *factores bioclimáticos* adversos sobre los que no es posible actuar, como el *estrés hídrico* por sequía y las olas de calor o las altas temperaturas. **La *sequía* es el agente dañino que más afecta al arbolado** en la mayoría de las especies, afectando a uno de cada tres pies arbóreos. Le siguen **los *hongos de pudrición* y los insectos perforadores que son los agentes nocivos que más están creciendo** en porcentaje de arbolado afectado en los últimos años.

**La enfermedad de la *"Seca"* afecta a las *quercíneas,* que pueblan el 87% del paisaje forestal extremeño, y amenaza a la *dehesa,*** que ocupa las tres cuartas partes de su superficie, por lo que tiene *repercusiones medioambientales y económicas*. El *estado fósil* de la dehesa por la elevada ***senescencia*** **del arbolado** es un riesgo que afecta a su renovación, por falta de *regeneración natural* y de adecuadas labores culturales y fitosanitarias.

Por otra parte, han aparecido en la región extremeña ***organismos patógenos foráneos*** favorecidos por la *globalización* del mercado de productos, incluidos los vegetales y la madera, que propicia la circulación de bienes y personas, o por el cambio climático que procura condiciones ambientales favorables a la propagación de agentes nocivos, y otros pueden hacerlo en modo más o menos inminente, por lo que representan una amenaza que requiere mantener una alerta preventiva.

La cantidad de **biomasa forestal acumulada en el monte**, favorecida por el abandono de usos tradicionales, supone una **excesiva competencia** por la luz, los nutrientes y el agua que favorece el debilitamiento del arbolado y lo hace más susceptible ante perturbaciones bioclimáticas o el ataque de agentes nocivos y organismos patógenos, por lo que la ausencia de gestión selvícola puede suponer un riesgo para la salud de las masas forestales.

La **falta de uso y gestión, por abandono del monte, favorece un estado selvícola deficiente** del arbolado por exceso de competencia, constituyendo un **riesgo para su salud,** al aumentar la *debilidad* y *vulnerabilidad* del arbolado, sobre todo en las masas forestales más vulnerables, como ocurre en repoblaciones forestales y tallares de quercíneas en monte bajo.

***Los efectos del cambio climático en Extremadura auguran una mayor frecuencia e intensidad de episodios extremos que empeorarían el estado de salud de los bosques.***

Los datos de la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura revelan que **la mayoría de las afecciones que se aprecian en el arbolado forestal extremeño son favorecidas por *factores climáticos* adversos** (olas de calor o sequías prolongadas).

Estas **alteraciones *bioclimáticas* reducen el vigor y crecimiento del arbolado forestal,** por el *estrés hídrico* que provoca la **falta de disponibilidad de agua en el suelo para el desarrollo de la actividad vegetativa**, favoreciendo así la *debilidad* del arbolado y su *susceptibilidad* de ser atacado por *agentes bióticos* oportunistas que provocan plagas y enfermedades.

**Es necesario reducir la *vulnerabilidad* del arbolado** ante la amenaza que supone la combinación de factores abióticos y bióticos adversos que favorece el ataque de agentes bióticos nocivos o patógenos que provocan la ocurrencia de enfermedades o plagas, el aumento de su intensidad y dispersión. Para ello, **es preciso adelantarse a los acontecimientos**, por un lado, manteniendo un adecuado **estado de *salud y resiliencia*** del arbolado y, por otro lado, en la rápida detección de focos de agentes nocivos o patógenos para su prevención y control.

***Hay que mantener los bosques en un adecuado estado de salud, ecológico y selvícola, para mejorar su vitalidad y resiliencia o adaptación al medio.***

Como no es posible actuar sobre los factores climáticos, ante el escenario de incertidumbre que muestran los modelos del cambio climático, **hay que anticiparse mejorando el *estado de salud, selvícola y ecológico* del arbolado y el sotobosque**, en la medida que sea posible, de manera que se favorezca su ***resiliencia*** o capacidad de adaptación al medio.

Por otro lado, la **elevada edad del arbolado forestal indica una reducida tasa de *renovación***, sobre todo en las ***dehesas***, donde *cargas ganaderas excesivas* dificultan la regeneración natural y favorecen su decaimiento o **senescencia**, agravada por falta de labores culturales adecuadas que mejoren el vigor y la resistencia del arbolado ante perturbaciones o afecciones.

***Una selvicultura bioclimática, preventiva y adaptativa mejorará la vitalidad y el estado de salud de los bosques extremeños.***

La práctica de una selvicultura con un enfoque *bioclimático* y *ecosistémico* mediante clareos selectivos que permitan adecuar el grado de cobertura forestal para optimizar la disponibilidad de agua en el suelo para su crecimiento, favorecerá su *vitalidad* y *resiliencia* o su *estado de salud*.

Aplicar una **selvicultura *selectiva, preventiva y adaptativa* sobre aquellas masas forestales más vulnerables o alteradas**, como ocurre en **repoblaciones forestales** de pinos y eucaliptos sobrepoblados de árboles sin adecuados tratamientos selvícolas, mejorará su diversidad y estructura, mediante *cortas de policía* para su "puesta en luz", en este caso con **fines *fitosanitarios*** extrayendo árboles secos, dañados, enfermos o debilitados, y además se reducirá la competencia arbórea y mejorará la vitalidad y estado de salud del arbolado remanente.

Igualmente, ocurre en **tallares de *quercíneas* en monte bajo** sometidos a aprovechamientos tradicionales de leñas, de manera que se procure una adecuada *resiliencia, regeneración natural y herencia genética* del arbolado, mejorando así su **resistencia ante perturbaciones, daños o afecciones**, así como su **respuesta y adaptación a las *alteraciones bioclimáticas*** previstas.

***El desarrollo de la selvicultura con un enfoque bioclimático y ecosistémico supondrá una oportunidad para la descarbonización, la transición ecológica y energética, la bioeconomía circular o el reto demográfico que supone la despoblación rural.***

Además, esta ***selvicultura preventiva*** al reducir la densidad y continuidad de la masa forestal, **reduce el riesgo de incendio** y procura actividades productivas en el monte que generan rentas económica y trabajo en el medio rural (*economía y empleo verde*) ante el *reto demográfico* que supone su despoblación.

Esta mejora del crecimiento arbóreo también aumenta la capacidad de absorción de carbono del arbolado, y si además, la reducción de la ***biomasa forestal*** se destina a fines energéticos para reducir combustibles fósiles y desarrollar fuentes renovables de energía alternativa, también se contribuye a la *descarbonización*, la *transición ecológica y energética*, así como a la emergente *bioeconomía circular*.

***Los mecanismos de vigilancia y control de daños en los bosques deben mantenerse e incrementarse para poder actuar a tiempo frente a ataques de agentes nocivos.***

Ante las adversas previsiones de cambio climático y el aumento de ataques de agentes nocivos favorecidos por las alteraciones bioclimáticas y la globalización, para adelantarse a posibles acontecimientos, es fundamental **la prospección y seguimiento de daños en los bosques** y procurar la **evaluación continua del estado de salud y la vitalidad de los bosques extremeños**, tanto por parte de la Administración General del Estado como de la Administración Autonómica responsable de la sanidad vegetal en Extremadura.

En este sentido, para velar por la vitalidad y el estado de salud de los bosques extremeños, se hace necesario el cumplimiento de la normativa europea en el caso de plagas cuarentenarias de organismos patógenos foráneos, en especial mantener la alerta preventiva y los planes de contingencia correspondientes en las zonas declaradas y demarcadas a tal fin.

Así mismo, la **coordinación interautonómica** en materia de sanidad forestal para detener la entrada o expansión de agentes patógenos nocivos, y el **uso de nuevas tecnologías** (sensores remotos, uso de imágenes de satélite, RPAS,…) para la detección temprana y el seguimiento de plagas y enfermedades forestales, pueden resultar herramientas imprescindibles,

La *sanidad forestal*, entendida como todas las acciones y tareas dirigidas a evitar las plagas y las enfermedades forestales para lograr el mantenimiento del adecuado equilibrio estable y sostenible, cobra especial relevancia en unos ecosistemas dinámicos y complejos en continua evolución como son los bosques y otros ecosistemas forestales de Extremadura.

Por consiguiente, será vital destinar recursos humanos y económicos suficientes para poder mantener y/o mejorar el estado de salud de los bosques extremeños, no solo mediante su seguimiento y prospección, sino también mediante la ejecución de tratamientos selvícolas y culturales con fines fitosanitarios, o la lucha biológica contra agentes nocivos o patógenos, que aseguren el buen estado sanitario de los bosques y mejoren la resiliencia y vitalidad de los mismos frente a alteraciones bioclimáticas o ante agentes nocivos o patógenos que les puedan afectar.

Los diagnósticos realizados se resumen en el siguiente esquema gráfico, tipo **DAFO, sobre el estado de salud de los bosques extremeños**:

# DIAGNÓSTICO DEL ESTADO DE SALUD DE LOS BOSQUES EXTREMEÑOS

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

➢Las prospecciones y observaciones de daños en los bosques realizadas en los últimos años muestran una trayectoria de **tendencia ascendente de los árboles afectados** por *defoliación y decoloración*, que manifiestan síntomas de ***decaimiento*** del arbolado por pérdida de vigor.

➢La combinación de ***factores abióticos*** (sequías, olas de calor,...) y ***bióticos*** **nocivos** puede resultar **perjudicial para la *vitalidad* del arbolado** y afectar a su ***estado de salud*** provocando su decaimiento y facilitando la aparición de **plagas y enfermedades**.

➢La ***vitalidad* del arbolado forestal en la región está condicionad**a en gran medida por ***factores bioclimáticos*** adversos sobre los que no es posible actuar, como el *estrés hídrico* por ***sequía*** y las *olas de calor* o las altas temperaturas.

➢La ***sequía*** es el ***agente dañino* que más afecta al arbolado** en la mayoría de las especies, afectando a uno de cada tres pies arbóreos. Le siguen los ***hongos de pudrición*** y los insectos ***perforadores*** que son los **agentes nocivos que mas están creciendo** en porcentaje de arbolado afectado en los últimos años.

➢La enfermedad de la **"Seca"** afecta a las quercíneas que pueblan el 87% del ***paisaje forestal extremeño* y amenaza a la *dehesa* que ocupa las tres cuartas partes** de su superficie: se trata de una seria amenaza con **repercusiones medioambientales y económicas.**

## RIESGOS Y AMENAZAS

- La *sinergia* por concurrencia de ***factores bioclimáticos y biológicos*** puede aumentar la ***debilidad y vulnerabilidad* del arbolado**, siendo mas susceptible de ser afectado por agentes nocivos o patógenos y más propenso a padecer plagas y enfermedades.
- La cantidad de ***biomasa forestal* acumulada** en el monte supone una **excesiva *competencia*** por la luz, los nutrientes y el agua que **favorece el *debilitamiento* del arbolado** y le hace mas ***susceptible* ante *perturbaciones bioclimáticas*** o el ataque **de *agentes nocivos y organismos patógenos***, y con mayor **peligro de incendio**, por lo que la falta de gestión selvícola supone un riesgo para la salud o supervivencia del arbolado.
- Los **agentes bióticos** adaptan sus *ciclos biológicos* a las condiciones ambientales creadas por alteraciones bioclimáticas y pueden aumentar su área de expansión y el grado de afección a algunas especies arbóreas.
- La aparición de ***organismos patógenos foráneos*** se ve favorecida por la *globalización* y la circulación de bienes y personas o por el *cambio climático*; algunos han llegado ya a la región extremeña y otros pueden hacerlo, por lo que representan una amenaza que requiere mantener una **alerta *preventiva***.
- El **estado fósil de la dehesa** por la elevada ***senescencia* del arbolado** es un riesgo que amenaza su renovación por falta de *regeneración natural* y de adecuadas labores culturales y fitosanitarias.
- El **abandono del monte** y la falta de gestión favorece un **estado selvícola deficiente** del arbolado por **exceso de *competencia***, constituyendo un ***riesgo* para su salud** al aumentar su *debilidad* y *vulnerabilidad* como ocurre en repoblaciones forestales y tallares de quercíneas en monte bajo.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- Las redes de evaluación fitosanitaria **no presentan datos alarmantes** y muestran un **aparente buen estado de salud general , sin daños** en la mayoría del arbolado forestal observado .
- La **Unión Europea** esta legislando sobre los *organismos de cuarentena* de forma que se puedan tomar **medidas fitosanitarias cautelares de alerta y prevención** para lograr una **detección temprana** de este tipo de plagas.
- La región posee una red de evaluación de daños en bosques, que analiza anualmente *257 parcelas de muestreo*, para evaluar ***13 tipos de masas forestales*** y más de ***6 mil árboles***. El Inventario Forestal Nacional también realiza observaciones en casi 3 mil parcelas.
- Los **contaminantes y las deposiciones atmosféricas, por debajo de los valores medios en la región,** *no ponen en riesgo ni condicionan* actualmente la vitalidad y salud de laos bosques extremeños.
- Los **bosques** son *almacenes de carbono* que contribuyen a paliar el efecto invernadero que propicia el cambio climático, por lo que las labores de selvicultura, apoyo a la regeneración natural y repoblación forestal favorecen la captura de carbono. (***sumideros* de carbono**). El exceso de ***competencia* y la *senescencia* del arbolado** reducen su vigor y la captación.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- La **anticipación y respuesta rápida** ante *plagas, enfermedades y organismos foráneos de cuarentena* mediante el mantenimiento y mejora de las redes de vigilancia, prospección y seguimiento, para su pronta identificación, evaluación y el control fitosanitario.
- Es preciso **actuar,** por un lado **manteniendo los bosques en un *estado de salud* adecuado** y por otro lado, mediante una rápida **detección de focos de agentes nocivos o patógenos** para su prevención, protección, tratamiento y control fitosanitario..
- Hay que mantener un adecuado estado de *salud, ecológico y selvícola* de las formaciones forestales arboladas, para evitar su debilitamiento y mejorar su *resiliencia, regeneración natural* y *herencia genética*, reforzando su **resistencia ante perturbaciones, daños o afecciones**, así como su **respuesta y adaptación a las *alteraciones bioclimáticas*** previstas.
- Una **selvicultura *selectiva, preventiva y adaptativa*** mejorará la *vitalidad* y el estado de salud y resiliencia de los bosques extremeños, sobre todo los más vulnerables (repoblaciones y monte bajo de quercíneas), así como su resistencia ante perturbaciones, daños o afecciones, o su respuesta y adaptación a las alteraciones bioclimáticas previstas.
- El desarrollo de la **selvicultura adaptativa** con un *enfoque bioclimático y ecosistémico* supondrá una oportunidad para la *descarbonización*, la *transición ecológica y energética*, la *bioeconomía circular* o ante el *reto demográfico* que supone la despoblación rural.

## Análisis y diagnóstico del estado forestal extremeño

# V.- CLASIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, RÉGIMEN JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA PROPIEDAD FORESTAL EN EXTREMADURA




## Tipología, estructura y dimensiones de la propiedad forestal extremeña.

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

**V.- CLASIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, RÉGIMEN JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA PROPIEDAD FORESTAL EN EXTREMADURA** ..... 1

1.- CLASIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, RÉGIMEN JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA PROPIEDAD FORESTAL EXTREMEÑA. ..... 1

**1.1.- Clasificación y tipología de los montes por su titularidad y su funcionalidad, su régimen jurídico y administrativo. ..... 2**

1.1.1.-Tipos de propietarios forestales según su titularidad: montes públicos y privados. ..... 2

1.1.2.- La función social de interés general que desempeñan los montes: montes catalogados de utilidad pública y montes protectores ..... 3

1.1.3.- Clasificación de los montes públicos extremeños por su funcionalidad y régimen jurídico: montes *demaniales y patrimoniales* ..... 5

1.1.4.- Tipos de montes según su régimen administrativo de gestión. ..... 6

**1.2.- Distribución, ocupación y representación de la propiedad forestal extremeña según su titularidad: montes públicos y privados. ..... 7**

1.2.1.- Distribución de los tipos de titulares de montes públicos en Extremadura. ..... 18

1.2.2.- Distribución de la propiedad forestal privada extremeña por sus titulares. ..... 19

**1.3.- Distribución, ocupación y representatividad de los montes públicos demaniales y patrimoniales en Extremadura. ..... 21**

1.3.1.- Distribución de los montes catalogados de Utilidad Pública en Extremadura. ..... 21

1.3.2.-Distribución de los montes públicos patrimoniales en Extremadura. ..... 26

1.3.3.- Distribución y ocupación de los montes comunales en Extremadura. ..... 27

**1.4.- La propiedad forestal colectiva compartida y mixta público-privada. ..... 31**

1.4.1.- El origen comunal con aprovechamiento colectivo vecinal de los *montes de socios*: su ocupación actual desconocida en Extremadura. ..... 31

1.4.2.- Montes en régimen de copropiedad (*copropiedades forestales*). La propiedad forestal compartida y "mixta" público-privada en Extremadura. ..... 32

**1.5.- Distribución y ocupación de los montes gestionados por la administración forestal extremeña. Montes gestionados protegidos. ..... 34**

1.5.1.- Montes gestionados por la administración forestal autonómica incluidos en áreas protegidas. ..... 38

**1.6.- Estructura y dimensiones de la propiedad forestal extremeña. ..... 42**

1.6.1.- Las amplias dimensiones de los montes públicos extremeños. ..... 43

1.6.2.- Los tamaños de la propiedad forestal privada de un solo titular en Extremadura. ..... 45

1.6.3.- Los tamaños de la propiedad forestal privada compartida entre varios copropietarios. ..... 46

**1.7.- Diagnósticos y conclusiones sobre el estado de la propiedad forestal extremeña pública y privada. Matriz DAFO. ..... 51**

1.7.1.- Diagnósticos y conclusiones sobre el estado de la propiedad forestal pública extremeña. Montes catalogados y gestionados por la administración. ..... 51

1.7.2.- Diagnósticos y conclusiones sobre el estado actual y el grado de conocimiento de la propiedad forestal privada extremeña. ..... 53

# 1.- CLASIFICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, RÉGIMEN JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA PROPIEDAD FORESTAL EXTREMEÑA.

### *El ancestral origen comunal de la propiedad forestal, objeto de una secular apropiación individual y municipal.*

**La propiedad forestal tuvo un *origen comunal de uso colectivo vecinal*: antes de la dominación romana**; ya desde el derecho romano se repartían individualmente las tierras para la vivienda y el cultivo, mientras que el resto (*res nullius*) ocupado por montes o bosques, aunque su propiedad se adjudicaba al emperador, sin embargo, la posesión efectiva del aprovechamiento de pastos, caza, plantas y frutos silvestres *(ager compascuus*) se otorgaba para el "*uso y disfrute de los vecinos moradores del lugar*"; se puede afirmar que en sus orígenes más antiguos conocidos "*el monte era de todos*". Desde un punto de vista jurídico, como fundamento de derecho se distingue entre la propiedad o *dominio* de un bien, y su posesión o tenencia de su uso y disfrute; en el caso de los montes esta distinción se efectúa entre el suelo (terreno) y el vuelo (vegetación) que lo sustenta.

Aunque se mantuvo durante la dominación visigoda y la invasión musulmana hasta la Reconquista, con el paso del tiempo, se fue produciendo una **progresiva apropiación individual o municipal de aquella propiedad forestal *colectiva***, de manera que, lo que antaño fuera la regla general, en la actualidad se ha convertido en una excepción residual. Hoy quedan *montes comunales* de propiedad municipal que mantienen el uso y disfrute vecinal de los recursos forestales, también de propiedad privada colectiva compartida entre socios, bien montes municipales, comunales o de propios, adquiridos por vecinos durante las desamortizaciones del siglo XIX y posteriores, o bien por cesiones de derechos de propiedad del suelo, o de uso y disfrute del vuelo, repartidos entre municipios y vecinos. **Los *montes públicos* extremeños han quedado reducidos a una *representación minoritaria***.

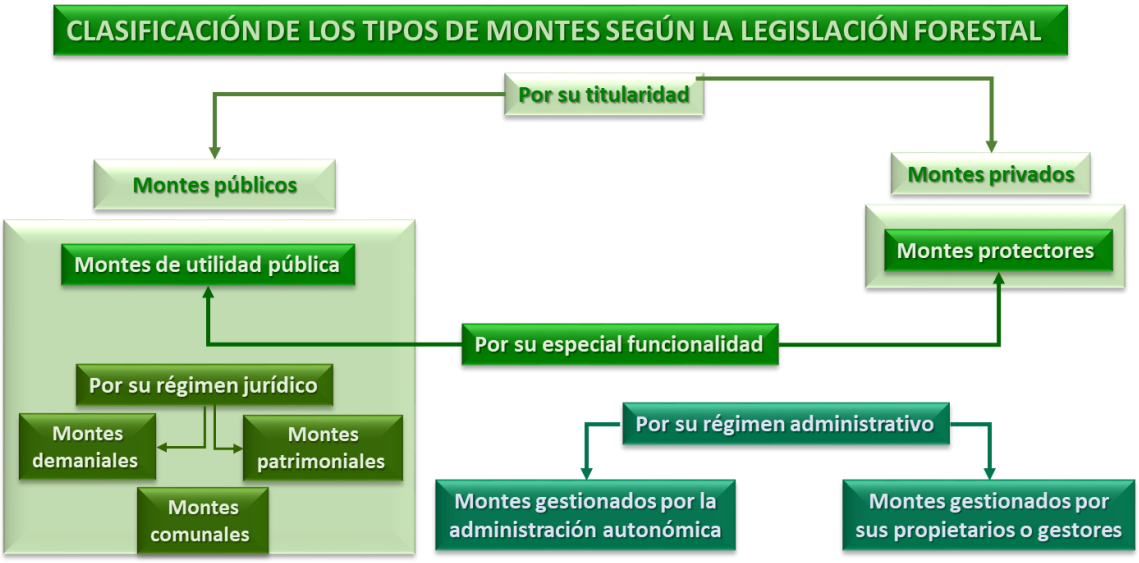
### *El conocimiento de la distribución, estructura y dimensiones de la propiedad forestal es indispensable para facilitar la normalización de la gestión forestal sostenible.*

**La compleja tipología de la *propiedad forestal,*** según su pertenencia o *titularidad* y su especial *funcionalidad* le otorgan un régimen jurídico y administrativo peculiar recogido en la legislación forestal española y extremeña. A ello se le añade la diferencia entre la propiedad del suelo del monte y la tenencia del uso y disfrute del vuelo que puede estar en posesión de personas físicas o jurídicas y entidades distintas, lo que aumenta la dificultad de conocer su estado legal y su localización o tamaño, habiendo propiedades forestales abandonadas o sin dueño conocido. El conocimiento de la **tipología, distribución, estructura y dimensiones de la propiedad forestal** es indispensable para diseñar y ejecutar una política forestal adaptada a la realidad extremeña y procurar el desarrollo y **ejercicio de la *gestión forestal sostenible* en un marco *planificado y normalizado***, de modo que permita su *evaluación y seguimiento o acreditación*. Para ello, es preciso la **mejora continua del conocimiento y la información de la propiedad forestal** por la Administración.

En función de la información y ***cartografía*** disponibles en la administración forestal (SOGF), se analiza en este capítulo la **clasificación, distribución y representación** de los distintos ***tipos de montes*** extremeños, según sea su *titularidad y funcionalidad*, su *régimen jurídico y administrativo* de gestión, de conformidad con lo dispuesto al respecto en la legislación básica estatal en materia forestal (Ley *43/2003* de montes , modificada por *Ley 42/2015*) y en la normativa forestal extremeña aplicable (*Título VII* relativo a los montes de la *Ley 6/2015* Agraria de Extremadura). Finalmente, se analiza la **estructura y dimensiones de la propiedad forestal extremeña**, a partir de un *estudio y análisis cartográfico* (Mapa Forestal de España, MFE25 Extremadura, 2017) y *catastral* (Catastro de Rústica de Extremadura) realizado en el marco del plan forestal regional, para la mejora del conocimiento de la propiedad forestal extremeña, pública y privada, su localización, identificación y tamaño, en especial de los montes públicos patrimoniales de entidades locales y los montes colectivos y de particulares con propiedades desconocidas y/o abandonadas.

## 1.1.- Clasificación y tipología de los montes por su titularidad y su funcionalidad, su régimen jurídico y administrativo.

De acuerdo con la legislación forestal española (*Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*, modificada por la *Ley 21/2015, de 20 de julio*) y extremeña (*Título VII* relativo a los montes de la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura*), los montes según su ***titularidad*** y su ***funcionalidad***, su ***régimen jurídico y administrativo***, se clasifican en los siguientes tipos:




### 1.1.1.-Tipos de propietarios forestales según su titularidad: montes públicos y privados.

***Según su titularidad los montes pueden ser públicos o privados, con distintos tipos de propietarios forestales en cada uno de ellos.***

De acuerdo con la clasificación establecida en los *artículos 11 y 12* de la citada ley básica estatal trasladada al *artículo 233* de la referida normativa forestal extremeña, los montes de la Comunidad Autónoma de Extremadura **se clasifican, por razón de su *titularidad*, en públicos o privados**:

⇒ **Montes *públicos*** son los pertenecientes al Estado, a la Comunidad Autónoma, a las entidades locales y a otras *entidades de derecho público*, propiedad de las Diputaciones, Confederaciones, Mancomunidades, …

⇒ **Montes *privados***: son los pertenecientes a *personas físicas o jurídicas* de *derecho privado*, a título individual o colectivo en régimen de sociedad o de copropiedad.

| Titularidad | Tipo de propietario forestal |
|---|---|
| PÚBLICA | Órganos de la Administración del Estado |
| | Órganos de la Administración de las Comunidades Autónomas |
| | Corporaciones locales |
| | Organismos públicos |
| PRIVADA | Personas físicas |
| | Comunidades de propietarios |
| | Congregaciones e instituciones religiosas |
| | Asociaciones |
| | Sociedades anónimas |
| | Sociedades cooperativas |
| | Sociedades colectivas |
| | Sociedades de responsabilidad limitada |
| | Uniones Temporales de Empresas (UTE) |
| | Etc. |

## 1.1.2.- La función social de interés general que desempeñan los montes: montes catalogados de utilidad pública y montes protectores

***Cualquier monte público o privado está sujeto a la intervención de la administración pública competente por su función social trascendente de interés general.***

La *Constitución Española* de 1978 establece que el derecho a la propiedad está delimitado por su ***función social*** (*art. 33*), en sus distintas formas, **subordinada al *interés*** general, y ello con independencia de su titularidad (*art. 128*), en su caso (expropiación o limitación del uso y disfrute), con las debidas compensaciones de acuerdo con la legislación específica aplicable.

La mencionada *legislación básica de montes* del Estado Español (*Ley 43/2003*) en su *artículo 4* sobre la ***multifuncionalidad*** de los montes, establece que, **independientemente de su titularidad, los montes desempeñan una *función social trascendente*** por ser fuente de recursos naturales y sustento de actividades económicas, así como por ser proveedores de múltiples *servicios sociales, ambientales y ecosistémicos* como son la protección del suelo y del ciclo hidrológico, la fijación del carbono atmosférico, y ser depósito de la diversidad biológica, elementos fundamentales de la conectividad ecológica y del paisaje…, prestaciones de las que toda la sociedad se beneficia, lo que "*obliga a las Administraciones públicas a velar, en todos los casos, por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento*" (*artículo 4* de la citada ley).

Debido a esta función social de interés general, que trasciende más allá de los límites de la propiedad del monte, todo terreno rústico que tenga la consideración legal de monte estará sometido a **la *intervención administrativa* sobre el derecho de uso y disfrute de la propiedad forestal**, ya sea esta pública o privada, lo que no sucede en otras propiedades rústicas con usos agrícolas (terrenos cultivados), para garantizar su conservación y la persistencia sostenida de los **bienes y servicios ecosistémicos o ambientales y sociales de interés general** que los montes proporcionan para el *bien común* de la sociedad.

La legislación forestal estatal y autonómica, establece el ***régimen jurídico* de los montes públicos** que obliga a la **defensa de la *propiedad forestal pública*** mediante su registro, investigación, deslinde y amojonamiento, a su recuperación posesoria y adquisición, regulando en especial el régimen de usos y aprovechamientos de los montes de *dominio y utilidad pública* y demás montes cuya gestión forestal esté a cargo de la administración forestal autonómica.

Por su parte, el **régimen jurídico de los montes privados** reconoce la gestión por sus titulares, aunque se deberán ajustar al pertinente ***instrumento de gestión* o *planificación forestal*** supervisado por el órgano forestal competente de la Comunidad Autónoma; en caso de no disponer de un plan aprobado, conllevará la **necesaria *autorización administrativa*** previa de los aprovechamientos forestales en los términos establecidos en la normativa forestal autonómica (artículos 243 y 257) incluida en la citada *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura.

***La especial funcionalidad de montes públicos permite su declaración de utilidad pública y se registran en el Catálogo con una histórica tradición de más de un siglo.***

**Los montes públicos pueden ser declarados de *utilidad pública* por su *especial funcionalidad***, tanto por su *carácter protector* del suelo y el régimen hidrológico, como por su contribución a la conservación de la *diversidad biológica* a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la *diversidad genética* y, en particular, los que constituyan o formen parte de espacios declarados con alguna figura de *protección especial*.

A tal fin se dispone el ***Catálogo de Montes de Utilidad Pública*** (CUP), que en su origen (1901) fue motivado por "*razones cosmológicas*", para excluir montes públicos de su privatización en el siglo XIX, a partir de la *Relación de Montes exceptuados de las Desamortizaciones* de *1862*.

La primera *Clasificación de Montes Exceptuables de la Enajenación* de 1859 en Extremadura trataba de excluir de su venta a 257 montes públicos que ocupaban 222.315 hectáreas que se pretendían declarar no enajenables, aunque el afán recaudatorio para la Hacienda Pública redujo a tan sólo 98 montes públicos extremeños exceptuados de su venta, con una cabida reducida a apenas 63.702 hectáreas que se incluyeron en la Relación de 1862. La extensión del CUP en la actualidad se aproxima a la superficie prevista en la primera clasificación de 1855, multiplicándose por más del doble durante el pasado siglo XX.

| EVOLUCIÓN en nº y superficie de los MONTES EXCEPTUADOS de la DESAMORTIZACIÓN y CATALOGADOS DE UTILIDAD PÚBLICA en EXTREMADURA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Clasificación, 1855 | | Relación 1862 | | Catálogo 1901 | | CUP, 2018 | |
| | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas |
| Badajoz | 112 | 110.681 | 5 | 17.715 | 18 | 38.747 | 61 | 63.330 |
| Cáceres | 145 | 111.634 | 93 | 45.987 | 87 | 42.912 | 125 | 117.253 |
| **EXTREMADURA** | **257** | **222.315** | **98** | **63.702** | **106** | **81.659** | **186** | **180.583** |

Se trata, pues, de un instrumento técnico-jurídico, de larga tradición forestal y con una reconocida eficacia para la **defensa del *patrimonio forestal público*** y para la protección del medio natural, de ahí que la legislación forestal les haya otorgado un ***régimen jurídico de especial protección***, por el cual se consideran **bienes *inalienables, imprescriptibles e inembargables*** que no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad, y a los que en caso de litigio se les otorga *presunción posesoria* a favor de la entidad pública a la que el Catálogo (C.U.P.) otorga su pertenencia.

Conforme a la legislación forestal, **los montes *catalogados de utilidad pública* forman parte del *Dominio Público Forestal***, de forma que la declaración de utilidad pública les otorga el citado régimen jurídico de especial protección para el monte público. Como muestra la tabla, hoy en día existen en Extremadura casi ***181 mil hectáreas*** de **montes *catalogados de utilidad pública***, de los que **la mayoría** (casi el 57%, casi 103 mil ha) **están dentro de áreas protegidas**.

***La especial funcionalidad de determinados montes privados permite su declaración como montes protectores, aunque solo ha sido declarado uno en Extremadura.***

La legislación forestal también permite la declaración de **montes *protectores* de titularidad privada** por su especial funcionalidad con similares características a los de utilidad pública, conforme al artículo 24 de la referida ley forestal estatal, por el que también podrán ser declarados ***protectores*** aquellos montes o terrenos forestales de titularidad privada que cumplan alguna de las condiciones que se requieren para catalogar de utilidad pública a los montes públicos, "*siempre que sus titulares lo soliciten*", según recoge el artículo 244 de la referida *Ley 6/2015*, Agraria de Extremadura para la **declaración de *montes protectores***.

En la actualidad **solamente hay un monte de titularidad privada declarado *monte protector*** mediante Resolución de 11 de octubre de 2019, de la Consejería competente, por la que se modifica la Resolución de 22 de mayo de 2019, de declaración del **monte protector *"Valle del Árrago,*** localizado en el municipio cacereño de Descargamaría que ocupa 1.306,9 hectáreas.

La declaración permite a los propietarios forestales o titulares de derechos reales implicados tener acceso a la firma de un ***contrato de gestión forestal de montes protectores***, regulado en el artículo 288 de la Ley Agraria de Extremadura, por el cual, durante el tiempo de vigencia del contrato, el organismo de la Junta de Extremadura con competencias en materia forestal, actualmente la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, se hace responsable de su gestión que queda a su cargo.

## 1.1.3.- Clasificación de los montes públicos extremeños por su funcionalidad y régimen jurídico: montes *demaniales y patrimoniales*.

***Los montes públicos pueden ser demaniales o patrimoniales***

En cuanto a los bienes de *dominio, uso o servicio público*, en contraste con los bienes de *uso y disfrute privativo* de su propietario titular, el *Código Civil* (artículos 338-340) establece que:

a) Son ***bienes de dominio público*** *o demaniales* los destinados al uso público y aquellos que pertenecen privativamente al Estado, sin ser de uso común, y están destinados a algún servicio público o al fomento de la riqueza nacional.

b) Son ***bienes de propiedad privada*** todos los demás bienes pertenecientes al Estado en los que no concurran las circunstancias antes señaladas, siendo pues bienes patrimoniales privativos de su titular.

De conformidad con los dispuesto al respecto aplicado a los montes en la referida legislación forestal estatal y autonómica, por razón del *régimen jurídico* al que los montes públicos están sujetos, puesto que integran el *patrimonio forestal* de las Administraciones públicas, pueden ser ***demaniales*** o ***patrimoniales***:

⇒ **Montes *demaniales***: los de titularidad de una Administración pública que, al estar **destinados a un *uso* o *servicio público***, y se excluyen del tráfico "*iure privato*". Son montes demaniales:

- Los **montes de *Utilidad Pública*** incluidos en el Catálogo.
- Los **montes *comunales***, con titularidad compartida al ser pertenecientes a entidades locales que tienen el derecho de propiedad, pero cuyo aprovechamiento corresponde al común de los vecinos que conservan el derecho de uso y disfrute del monte.
- Aquellos otros montes que, sin reunir las características anteriores, **hayan sido afectados a un *uso* o *servicio público***.

⇒ **Montes *patrimoniales***: los de propiedad pública que no sean demaniales, es decir, que no están afectados por el *Dominio Público Forestal*. Corresponden a montes pertenecientes en parte a organismos del Estado y la mayoría son montes municipales de propios, que son de libre disposición de los ayuntamientos como propietarios titulares de los montes.

En relación con el régimen jurídico, tanto la legislación básica estatal en materia forestal *(Ley de Montes*) como la normativa forestal extremeña aplicable (*Ley Agraria de Extremadura*) citadas, disponen que a los montes demaniales como integrantes del ***dominio público forestal*** se les otorgan las mismas características de *inalienabilidad, imprescriptibilidad e inembargabilidad, exención tributaria y presunción posesoria* que caracterizan a los montes de utilidad pública. Dado el carácter de interés general de su función social, siguiendo la tradición jurídica forestal, la normativa autonómica sigue otorgando la gestión de estos **montes *demaniales*** catalogados a cargo de la administración forestal autonómica competente en la Comunidad Autónoma, aunque se trate de montes de propiedad municipal, precisamente por su trascendencia supramunicipal, por la que su influencia protectora trasciende más allá de los límites de su término municipal.

No obstante la referida normativa forestal autonómica regula las concesiones de uso en montes demaniales y de utilidad pública, de acuerdo con lo dispuesto en el *Decreto 70/2010, de 12 de marzo,* por el que se aprueba el *Reglamento General de Procedimientos en materia de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Extremadura* que define: "*la **concesión demanial** o de **dominio público** es el título que otorga a una persona, física o jurídica, el derecho al uso y disfrute o aprovechamiento privativo y temporal de un bien o derecho de dominio público manteniendo su titularidad la Comunidad Autónoma de Extremadura"* (art. 35).

## 1.1.4.- Tipos de montes según su régimen administrativo de gestión.

***El régimen administrativo de gestión de montes públicos o privados, catalogados o contratados, se suma a la compleja tipología de la propiedad forestal.***

Además del régimen jurídico y económico que distingue entre los montes públicos y privados por su titularidad y funcionalidad, tanto los sometidos al régimen general como los sujetos a algún régimen especial de protección (montes *catalogados de utilidad pública*, montes *protectores* o *protegidos*), se añade a la compleja tipología de montes el ***régimen administrativo de gestión*** que la legislación forestal vigente permite diferenciar, distinguiendo para ello entre:

⇒ **Montes públicos o privados gestionados a cargo de la administración forestal autonómica** competente (montes de *gestión "pública"* administrativa) conforme a lo dispuesto al efecto en las antes citadas ley estatal y la normativa autonómica de montes.

⇒ **Montes de *gestión privativa* de su titular**, que son de *uso y gestión privativa* por parte de sus propietarios titulares o gestores, ya sean estos públicos o privados.

Por tanto, disponen de **un *régimen administrativo de carácter público*** al ser gestionados por la administración forestal extremeña, además de los montes propiedad de la Comunidad Autónoma y los catalogados de utilidad pública, los montes públicos patrimoniales y los montes privados cuyos titulares hubiesen suscrito alguno de los tipos de contratos administrativos a tal fin:

- ***Consorcios*** establecidos conforme a la *Ley del Patrimonio Forestal* de 1941, y regulados en las sucesivas leyes de montes (1957, 2003, 2006, 2015), por los cuales, la administración forestal competente se hace cargo de la gestión del vuelo del monte, sin perjuicio de la propiedad del suelo.
- ***Convenios*** suscritos conforme a la *Ley de Fomento de la Producción Forestal* de 1977.
- ***Contratos para la Restauración Forestal*** de Extremadura (***COREFEX***) de acuerdo con el Decreto de 1989 de la Junta de Extremadura.
- ***Contratos de gestión forestal*** establecidos en el artículo 288 de la Ley 6/2015 Agraria de Extremadura para montes protectores que el titular cede su gestión a la administración forestal.

Por consiguiente, son **gestionados por la administración forestal autonómica competente** en Extremadura, gestión que en la actualidad corresponde a la *Dirección General de Política Forestal* de la Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio, quedando a cargo del *Servicio de Ordenación y Gestión Forestal (SOGF)*, los siguientes tipos de montes públicos y privados:

- **Montes propiedad de la Comunidad Autónoma de Extremadura**, entre los que se incluyen los gestionados que antiguamente pertenecían al Estado y fueron transferidos a la Autonomía.
- **Montes propiedad de Entidades Locales**, pertenecientes a los municipios, que hayan sido *catalogados de utilidad pública*, y/o estén sujetos a *consorcios* y *convenios* o *contratos* administrativos de repoblación forestal (COREFEX) o de gestión forestal (montes protectores).
- **Montes privados** cuyos propietarios titulares hayan suscrito *consorcios* y *convenios* o *contratos* administrativos de repoblación forestal (COREFEX).

Así pues, no todos los montes públicos son gestionados a cargo del mencionado órgano forestal competente de la administración autonómica, ya que algunos son gestionados por sus organismos públicos propietarios (Ministerio de Defensa, Organismo Autónomo Parques Nacionales, Confederaciones Hidrográficas, ...), o bien son *montes municipales patrimoniales* que no están catalogados de utilidad pública, ni sujetos a un contrato administrativo, por lo que son de *gestión privativa* del propietario que corresponde al ayuntamiento titular. Se trata de los antiguos *montes de propios de libre disposición* de su titular: la entidad local.

## 1.2.- Distribución, ocupación y representación de la propiedad forestal extremeña según su titularidad: montes públicos y privados.

La **distribución de la propiedad forestal pública y privada condiciona el diseño y ejecución de una política forestal adecuada a la realidad territorial**, siendo esencial el conocimiento de su *tipología, estructura y dimensiones* para procurar su ordenación y gestión forestal sostenible, la mejora de la *productividad d*el monte y la *rentabilidad* de la propiedad, incluso favorece la *actividad* empresarial y la *competitividad* del propio sector forestal.

***El análisis cartográfico catastral realizado de la propiedad forestal extremeña precisa su titularidad y sus dimensiones, reduciendo su grado de desconocimiento por debajo del 1%.***

A la compleja tipología y casuística de la propiedad forestal, se añaden la falta de una cartografía completa de los tipos de propiedad y las dificultades de su identificación y registro. El Servicio de Ordenación y Gestión Forestal dispone de capas cartográficas de montes catalogados de utilidad pública, montes protectores, comunales, de socios consorciados/conveniados y ordenados, pero no se tenían identificados todos los montes patrimoniales de titularidad pública que no están a cargo de la administración, ni sus dimensiones, menos aún de la propiedad forestal privada, o de las propiedades asociativas, suponiéndose un porcentaje considerablemente alto de propiedad forestal desconocida.

Con esta información, en el marco de la elaboración del Plan Forestal, se ha realizado un **análisis *cartográfico catastral* de la propiedad forestal extremeña** a partir de la *capa cartográfica del catastro de rústica* de Extremadura, complementada con la *base de datos alfanumérica* asociada facilitada por la Consejería de Hacienda, previa autorización de la Dirección General de Catastro, con la información de parcela catastral y su NIF (anónimo) asociado para identificar los *tipos de titularidad* de la propiedad forestal. Se obtiene así un *mapa catastral de titularidad forestal*.

Si se comparan los resultados de la **superficie de propiedad forestal** obtenida del Catastro con la **superficie forestal** del último *Mapa Forestal* de España soporte del *Inventario Forestal Nacional* realizado en Extremadura (MFE25/IFN4, 2017), tomada como referencia oficial para el análisis del escenario forestal extremeño en el marco del Plan Forestal de Extremadura, se aprecia una pequeña diferencia de -11.276 hectáreas entre la superficie forestal del Catastro y el MFE25, que apenas representan un 0,39% del total, debida al atribuir unidades de propiedad forestal (UPF) de las parcelas catastrales a las teselas del MFE25 cuando ocupan la mayor parte de la superficie, quedando fuera del MFE menos de 29 hectáreas, como se observa en la tabla comparativa adjunta.

**Tabla comparativa de las diferencias entre el Mapa Forestal (MFE25) y el de titularidad**

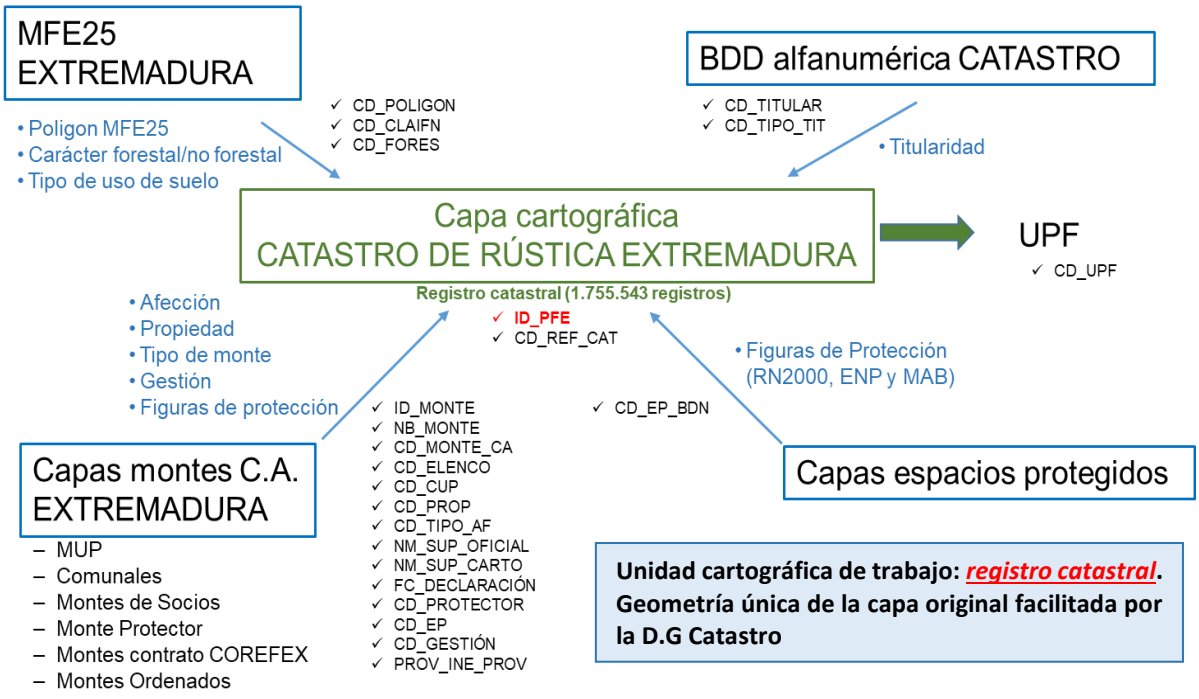
| USO SUELO | Uso suelo forestal | ESTADO FORESTAL PFEX MFE25/IFN | | | MAPA titularidad FORESTAL EXTREMADURA "CLAIFN" (Catastro) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Superficie (ha) | % forestal | % del total | Superficie (ha) | % forestal | % del total |
| FORESTAL | Arbolado | 1.974.416,00 | 68,74 | | 1.993.682,53 | 69,68 | |
| | Desarbolado | 898.035,00 | 31,26 | | 867.492,56 | 30,32 | |
| | TOTAL FORESTAL | 2.872.451,20 | 100,00 | 68,92 | 2.861.175,09 | 100,00 | 68,76 |
| NO FORESTAL | | 1.295.466,30 | | 31,08 | 1.300.192,68 | | 31,24 |
| TOTAL | | | | | 4.161.367,77 | | |
| Fuera del MFE25 | | | | | 28,64 | | |
| TOTAL TERRITORIO EXTREMADURA* | | 4.167.917,50 | | 100,00 | 4.161.396,41 | | 100,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Dif Supercie Total Catastro vs MFE25/IFN (ha) | -6.521,09 | Dif Supercie Forestal Catastro vs MFE25/IFN (ha) | -11.276,11 |
| % | -0,16 | % | -0,39 |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

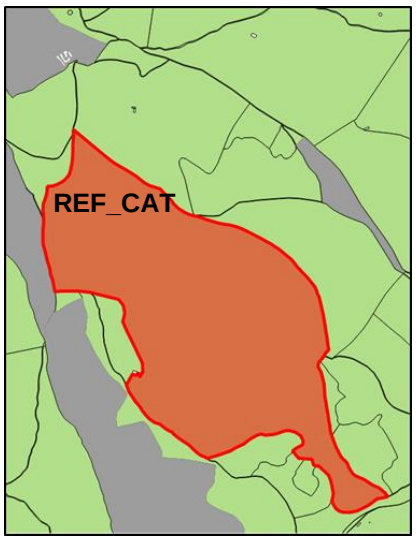
Además del mapa forestal y la cartografía catastral se han dispuesto capas cartográficas de los montes de utilidad pública, comunales, de socios, también de montes ordenados y con contrato administrativo contratados, así como montes protectores e incluidos en áreas protegidas. El esquema adjunto resume la información y capas cartográficas utilizadas en el análisis.

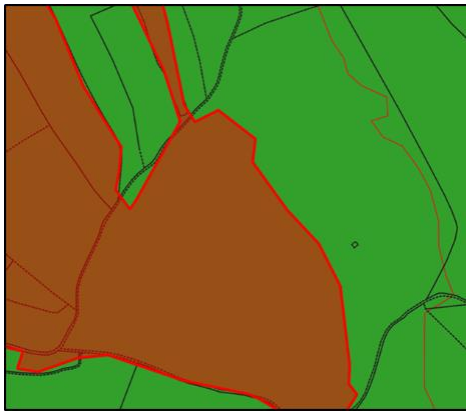
**Análisis cartográfico catastral de la estructura de la propiedad forestal en Extremadura.**




Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

Para asignar el *carácter forestal* a las subparcelas de propiedad del catastro, se ha empleado el ***Criterio mayoritario* de ocupación del uso forestal**: el ***75%*** de la subparcela catastral de propiedad está ocupada por teselas de uso forestal del MFE 25 = ***Unidad de Propiedad Forestal (UPF)***. Una vez procedido a la identificación catastral de la propiedel apartado 5.2 ad forestal, se produce la asignación de la titularidad a cada registro según la base de datos catastral.



***Criterio mayoritario***: propiedad con uso forestal de al menos: el 75% de su superficie catastral

Asignación de titularidad a cada registro. BDD de Catastro

La ***Unidad de Propiedad Forestal*** (UPF) se ha definido como el conjunto de *parcelas catastrales de carácter forestal* que están registradas como ***propiedad de un mismo titular*** en Extremadura. Cada NIF del Catastro genera una UPF distinta, incluso los simulados correspondientes a titulares sin NIF identificado y a copropietarios, considerando *copropiedad* aquella *parcela catastral con varios propietarios titulares*. Se obtuvieron así ***160.373 unidades de propiedad forestal*** distintas.

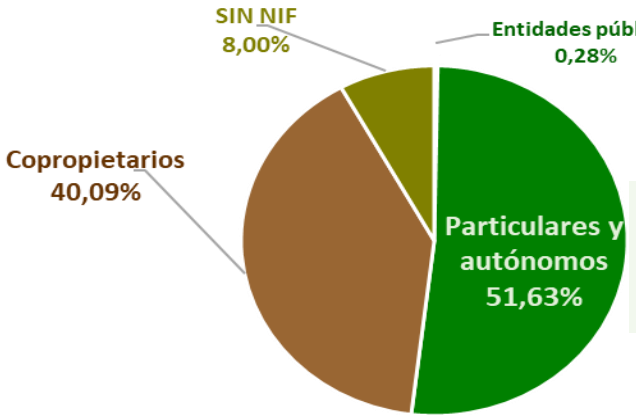
La distribución del **número de propiedades forestales** identificadas **por su titularidad** muestra que **el porcentaje de las *450 propiedades públicas* es insignificante** (< 0,3%) respecto de las casi ***83 mil propiedades forestales*** pertenecen a ***particulares*** a título individual, incluidos autónomos, o empresas ***y entidades de carácter asociativo*** (sociedades anónimas o de responsabilidad limitada, civiles, colectivas o comanditarias, asociaciones y comunidades de bienes y de vecinos en régimen de propiedad horizontal, o cooperativas….) que **representan más de la mitad (52%) del total** de las propiedades forestales (UPF).

Hay una elevada proporción (**40%**) de **propiedades forestales compartidas en régimen de *copropiedad*** con más de ***64 mil copropiedades forestales*** pertenecientes a *varios propietarios,* que son casi todos privados, aunque hay algunos públicos con derechos reales de suelo o vuelo, que constituyen propiedades mixtas público-privados, como se puede apreciar en la tabla y gráfico adjuntos:

| TIPO DE TITULARIDAD UPFs | Nº UPFs | % |
|---|---|---|
| Entidades públicas | 450 | 0,28 |
| Particulares y autónomos | 82.800 | 52 |
| Varios titulares copropietarios | 64.287 | 40 |
| SIN NIF | 12.836 | 8 |
| Total UPFs | 160.373 | 100 |

***Casi todas (92%) las propiedades forestales son privadas, más de la mitad de particulares y autónomos y entidades asociativas. La propiedad forestal compartida tiene una alta ocupación (40%)***

**Distribución porcentual del número de propiedades forestales (UPF) según su titularidad**




***Mucho menos del 1% de los titulares de propiedades forestales son entidades públicas.***

***Más de una de cada dos propiedades forestales extremeñas son de particulares y dos de cada 5 son dos o más copropietarios de una misma propiedad.***

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

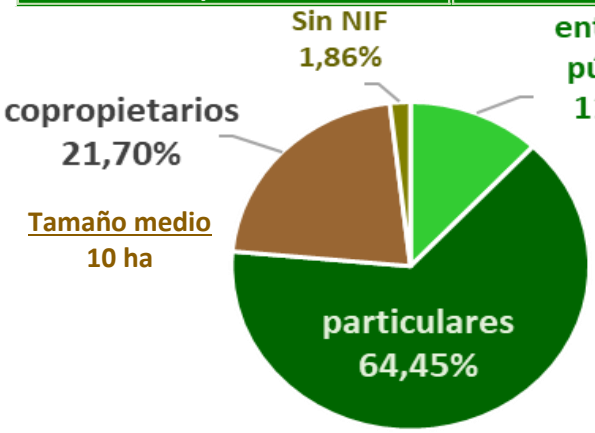
***Cerca de dos tercios de la propiedad forestal extremeña es de particulares y más de la quinta parte pertenece a empresas o a varios propietarios, mientras los montes públicos representan menos del 12% de la superficie forestal extremeña.***

En cuanto a la superficie forestal ocupada según la titularidad **los *montes públicos* ocupan casi *342 mil hectáreas*** que representan casi un ***12%* del total**; repartidas en apenas 450 propiedades de titularidad pública que obtiene un ***tamaño medio*** **de *monte público* de casi *760 hectáreas***, mientras cerca de 83 mil **propiedades forestales privadas** ocupan casi ***1,84 millones de hectáreas*** y representan algo más del ***64%* del total** con un ***tamaño medio*** de poco más de ***22 hectáreas***, es decir, **las parcelas forestales privadas son casi 35 veces más pequeñas de media que los montes públicos**. Por su parte, las más de ***64 mil copropiedades forestales*** ocupan cerca de ***619 mil hectáreas***, un ***22% del total***, con un ***tamaño medio*** de menos de ***10 hectáreas***.

**Distribución de la superficie forestal extremeña según su titularidad**

| TIPO DE TITULARIDAD UPFs | Superficie | % |
|---|---|---|
| Entidades públicas | 341.874 | 12 |
| Particulares y autónomos | 1.837.567 | 64 |
| Varios titulares copropietarios | 618.696 | 22 |
| SIN NIF | 53.117 | 2 |
| Total superficie UPFs | 2.851.255 | 100 |

**86% propiedad forestal privada**




**Tamaño medio 760 ha**

**Tamaño medio 10 ha**

**Tamaño medio 22 ha**

***Sólo una de cada 8 propiedades forestales son montes de una entidad pública.***
***Cerca de dos de cada tres terrenos forestales son de propietarios privados y más de uno de cada 5 son de varios copropietarios.***

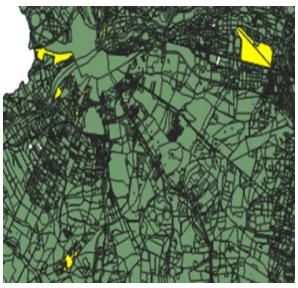
**Los tamaños son muy variables de una comarca a otra (latifundios y minifundios).**

*Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021*

***La propiedad forestal desconocida queda reducida a menos de 10 mil hectáreas que apenas representan bastante menos del 1% de la superficie forestal extremeña.***

Los resultados del análisis indican que **solamente el *0,35%* de la superficie forestal extremeña**, cercana a 2,9 millones de hectáreas, **es de *titular no conocido*** (UPF registrada en Catastro sin información o en investigación), de las cuales, **la mayoría (56%) están arboladas** y el resto desarbolado se reparte entre matorral (18%) y pastizal (22%), como se aprecia en la tabla adjunta:

| USO FORESTAL_TITULAR NO CONOCIDO | Suma de AREA_ | % |
|---|---|---|
| Forestal Arbolado | 5.517,23 | 55,62 |
| Forestal Desarbolado. Matorral | 1.758,51 | 17,73 |
| Forestal desarbolado. Herbazal o pastizal | 2.211,56 | 22,29 |
| Monte sin vegetación superior | 432,77 | 4,36 |
| Total titular forestal no conocido | 9.920,06 | 100 |



Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

***La propiedad forestal sin titularidad identificada eleva a más de 63 mil hectáreas la propiedad forestal desconocida y supondría poco más del 2% de la superficie forestal, a lo que se podrían añadir propiedades forestales de varios titulares no conocidos.***

Hay casi *10 mil hectáreas* de montes o terrenos forestales sin información de sus titulares o están en investigación que representan bastante *menos de un punto porcentual (0,35%)* del total de la propiedad forestal extremeña, registradas en el Catastro rústico como titular no conocido.

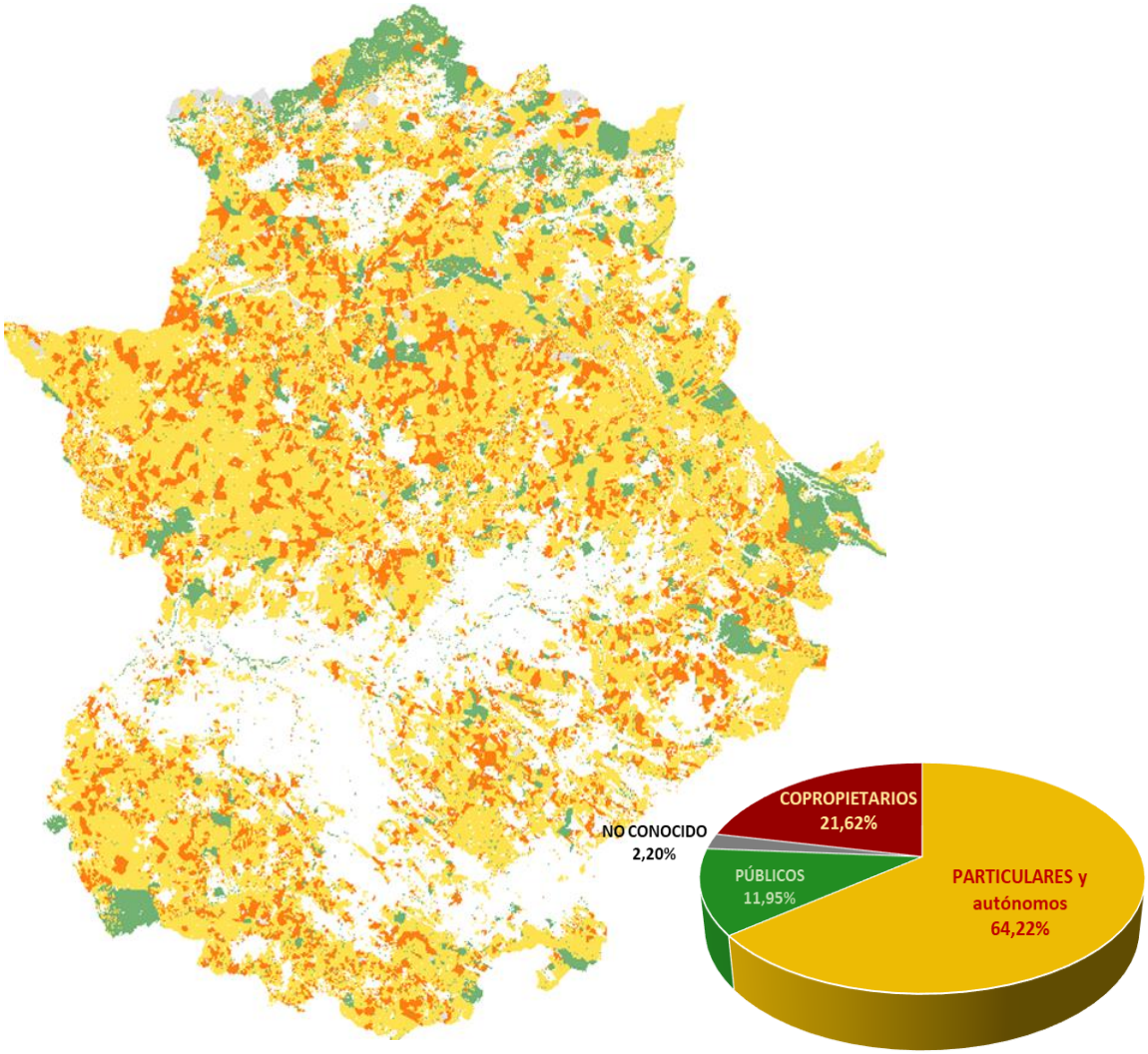
Además, **hay otros registros catastrales de naturaleza forestal sin NIF de su *titular*** en la base de datos de Hacienda, que ocupan más de 53 mil hectáreas. En total, **se pueden considerar como propiedad forestal desconocida poco más de *63 mil hectáreas* que apenas representan poco más *del 2%* del total de la superficie forestal regional**.

| PROPIEDADES FORESTALES DE TITULARES DESCONOCIDOS | | Superficie (ha) |
|---|---|---|
| TITULARIDAD DESCONOCIDA | en investigación | 4.590,94 |
| | sin información | 5.329,00 |
| | sin NIF | 53.117,00 |
| | TOTAL TITULARES DESCONOCIDOS | 63.036,94 |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

También hay propiedades forestales **de *entidades asociativas* con varios titulares (*copropietarios*) sin identificar**, o montes de socios con miembros desconocidos, que no se consideran propiedad desconocida, además de otras variantes de **propiedad forestal *colectiva* o *compartida***, incluso de "*propiedades mixtas público-privadas*" (1%) que reparten indistintamente la tenencia del suelo y el uso y disfrute del vuelo entre entidades locales y o asociaciones de copropietarios, bien entre vecinos o socios a título colectivo o bien a título individual entre varios particulares.

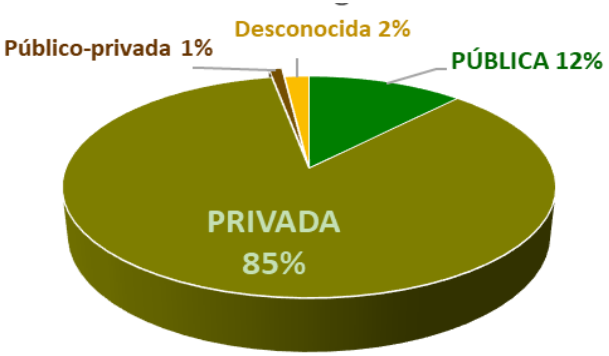
**Distribución de la superficie forestal extremeña por tipos de propietarios forestales según el tipo de titulares registrados en el Catastro de Rústica (*titularidad catastral*)**




Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

La tabla de la página siguiente muestra la distribución superficial y porcentual de los tipos de propiedad forestal según su titularidad e indica el número de propiedades forestales (UPF) y la superficie ocupada por cada uno de los distintos tipos de titulares propietarios.

## DISTRIBUCIÓN DE LA PROPIEDAD FORESTAL EXTREMEÑA SEGÚN SU TITULARIDAD




***El 86% de la propiedad forestal extremeña es de titularidad privada, menos del 2% es desconocida.***

***La* representación de *montes públicos* (<12%)en Extremadura es de las más bajas de *España, solo por detrás de Galicia y las Islas Baleares.***

***Más de 80 mil propiedades forestales son de particulares y entidades no asociativas que ocupan casi 1,2 millones ha. Casi dos mil cuatrocientas propiedades forestales son de empresas y entidades de carácter asociativo que ocupan cerca de 625 mil ha. Cerca de 65 mil propiedades forestales compartidas ocupan casi 619 mil ha.***

### *Número de propiedades forestales (UPF) y superficie ocupada por tipos de titulares públicos y privados.*

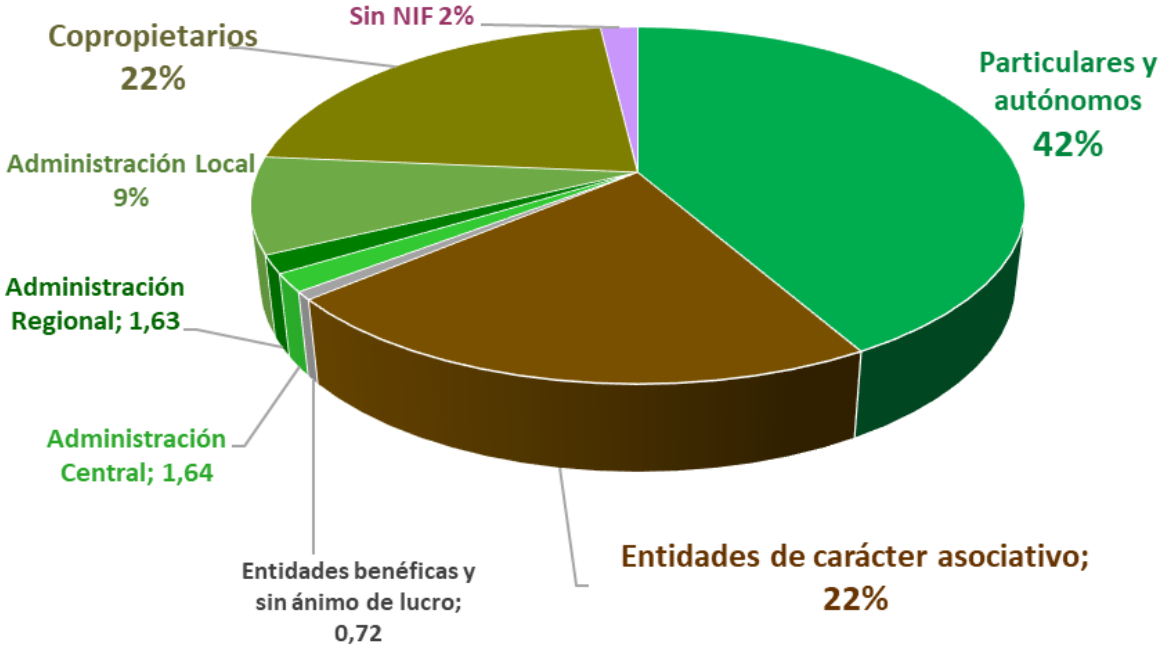
***Cerca de dos tercios (65%) de la propiedad forestal privada extremeña es de particulares o autónomos y una tercera parte es de empresas y otras entidades asociativas. Casi 3 de cada 4 montes públicos (73%) son municipales de los ayuntamientos.***

| TITULAR | TIPO TITULAR | Nª UPFs | % total | % titular | Suma AREA | % superf titular | %/tipo titular |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRIVADO | Particulares y entidades de carácter no asociativo | 80.371 | | 54,44 | 1.192.638 | 48,55 | 41,83 |
| | Entidades de carácter asociativo | 2.394 | | 1,62 | 624.375 | 25,42 | 21,90 |
| | Entidades benéficas y sin ánimo de lucro | 35 | | 0,02 | 20.554 | 0,84 | 0,72 |
| | Propiedad forestal compartida (incluye mixta) | 64.827 | | 43,91 | 618.696 | 25,19 | 21,70 |
| TOTAL PRIVADO | | 147.627 | 91,74 | 100,00 | 2.456.264 | 100,00 | 86,15 |
| PUBLICO | Administración Central | 37 | | 8,22 | 46.769 | 13,68 | 1,64 |
| | Administración Regional | 7 | | 1,56 | 46.363 | 13,56 | 1,63 |
| | Administración Local | 406 | | 90,22 | 248.742 | 72,76 | 8,72 |
| TOTAL PÚBLICO | | 450 | 0,28 | 100,00 | 341.874 | 100,00 | 11,99 |
| Sin NIF | | 12.836 | 7,98 | | 53.117 | | 1,86 |
| TOTAL GENERAL | | 160.913 | 100,00 | | 2.851.255 | | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia a partir del mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

## Distribución y representación de la propiedad forestal extremeña por tipos de titulares

| TITULAR | TIPO TITULAR | Suma AREA | % superf titular | %/tipo titular |
|---|---|---|---|---|
| PRIVADO | Particulares y entidades de carácter no asociativo | 1.192.638 | 48,55 | 41,83 |
| | Entidades de carácter asociativo | 624.375 | 25,42 | 21,90 |
| | Entidades benéficas y sin ánimo de lucro | 20.554 | 0,84 | 0,72 |
| | Propiedad forestal compartida (incluye mixta) | 618.696 | 25,19 | 21,70 |
| TOTAL PRIVADO | | 2.456.264 | 100,00 | 86,15 |
| PUBLICO | Administración Central | 46.769 | 13,68 | 1,64 |
| | Administración Regional | 46.363 | 13,56 | 1,63 |
| | Administración Local | 248.742 | 72,76 | 8,72 |
| TOTAL PÚBLICO | | 341.874 | 100,00 | 11,99 |
| Sin NIF | | 53.117 | | 1,86 |
| TOTAL GENERAL | | 2.851.255 | | 100,00 |




***La propiedad forestal pública apenas representa menos del 12 % de la superficie forestal regional.***

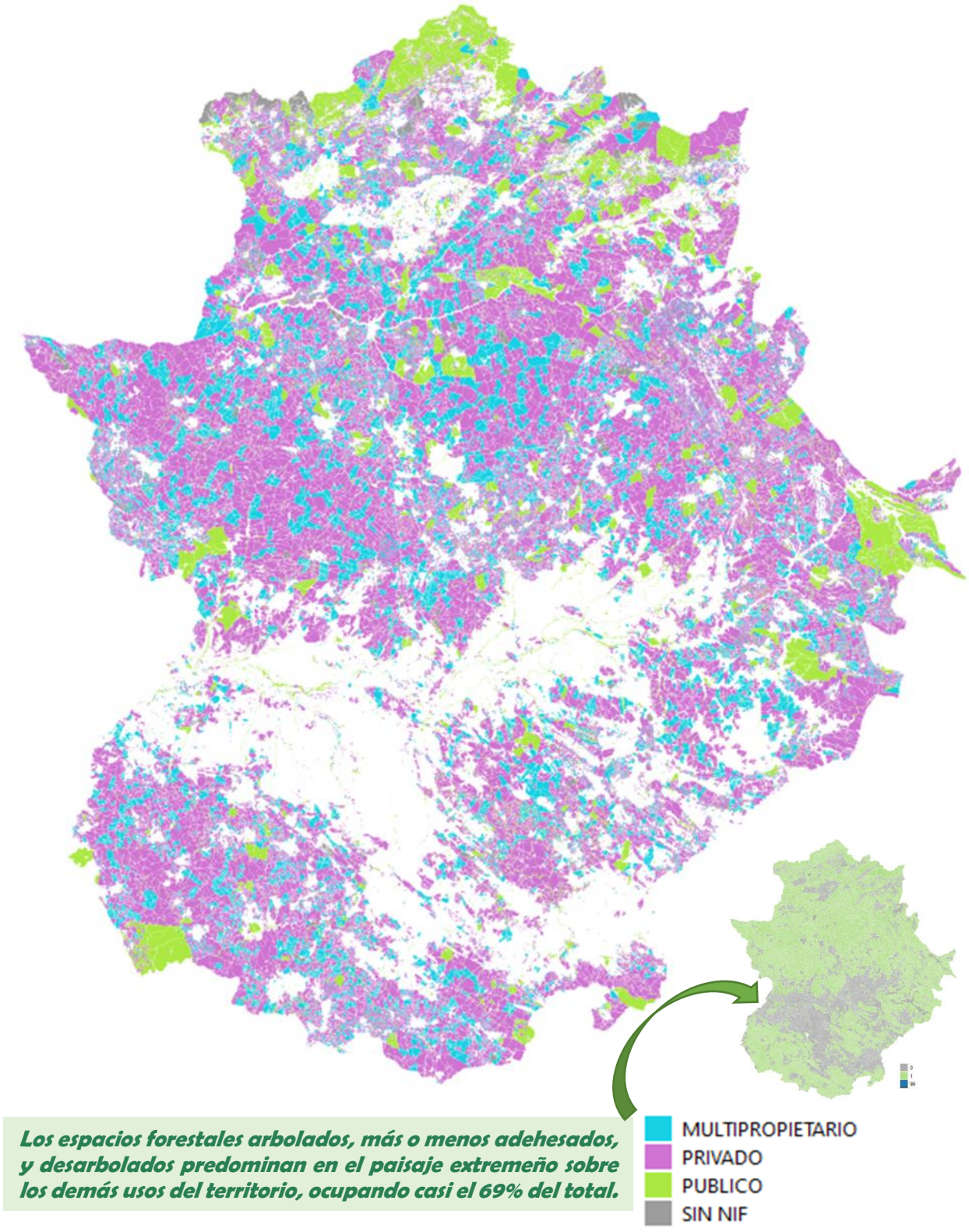
***La Comunidad Autónoma de Extremadura sólo es propietaria de menos del 2% de los montes públicos.***

***Casi toda la propiedad forestal compartida es de entidades societarias privadas o de copropietarios particulares, apenas un 1%es propiedad mixta pública-privada.***

***La propiedad forestal compartida, incluida la mixta público-privada, representa más de la quinta parte (casi 22%) de la propiedad forestal privada.***

***Hay 332 Montes de particulares gestionados por la administración forestal extremeña que ocupan 59.338ha la mayoría (59%) en Badajoz.***

## Mapa de Unidades de Propiedad Forestal de Extremadura según su titularidad

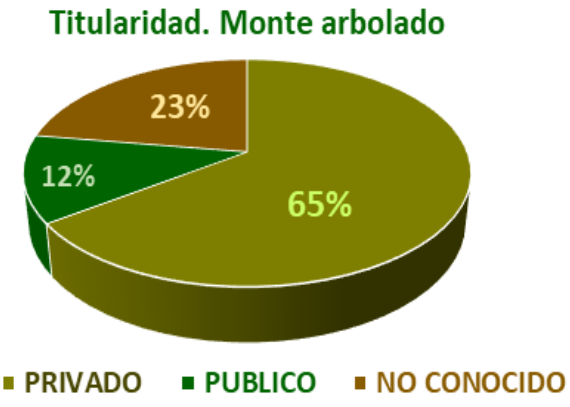


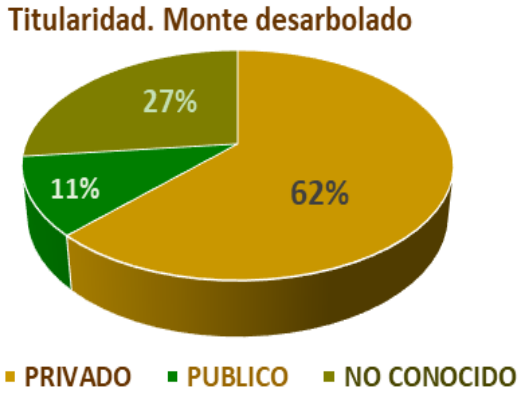

***Los espacios forestales arbolados, más o menos adehesados, y desarbolados predominan en el paisaje extremeño sobre los demás usos del territorio, ocupando casi el 69% del total.***

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

***El monte arbolado tiene una proporción de propiedad forestal pública algo mayor que el monte desarbolado.***

| DISTRIBUCIÓN SUPERFICIAL Y PORCENTUAL DEL MONTE ARBOLADO POR SU TITULARIDAD | | Superficie (ha) | % total Forestal Arbolado |
|---|---|---|---|
| FORESTAL ARBOLADO | PRIVADO | 1.297.165,20 | 65,06 |
| | PUBLICO | 246.834,60 | 12,38 |
| | NO CONOCIDO | 449.682,73 | 22,56 |
| | TOTAL | 1.993.682,53 | 100,00 |




| DISTRIBUCIÓN SUPERFICIAL Y PORCENTUAL DEL MONTE DESARBOLADO POR SU TITULARIDAD | | Superficie (ha) | % total Forestal Desarbolado |
|---|---|---|---|
| FORESTAL DESARBOLADO | PRIVADO | 540.402,84 | 62,29 |
| | PUBLICO | 95.039,61 | 10,96 |
| | NO CONOCIDO | 232.050,11 | 26,75 |
| | TOTAL | 867.492,56 | 100,00 |

**Distribución del uso forestal arbolado y desarbolado según su titularidad**

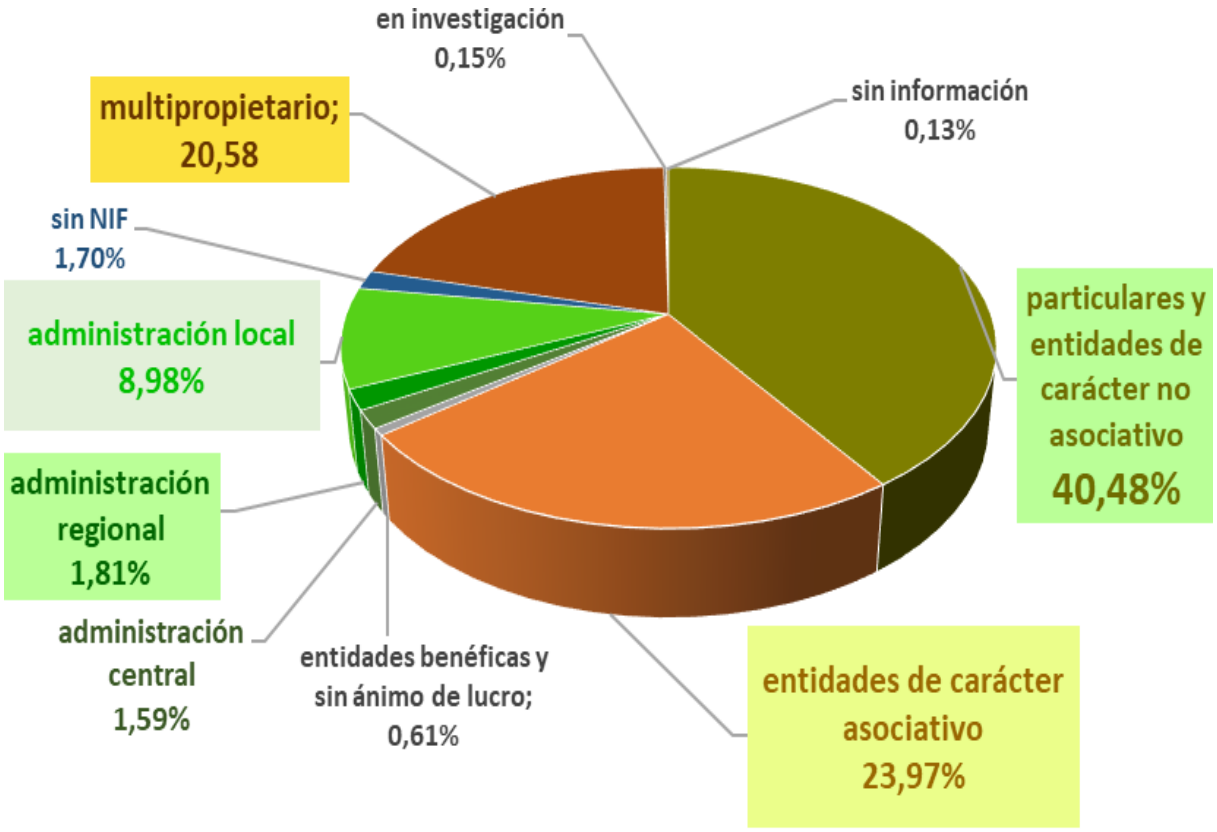
| USO SUELO FORESTAL | | | % del total por titularidad | % del total forestal |
|---|---|---|---|---|
| TITULAR | TIPO DE USO FORESTAL | Superficie (ha) | | |
| PÚBLICO | Forestal arbolado | 246.834,00 | 72,20 | |
| | Forestal desarbolado. Matorral | 57.834,40 | 16,92 | |
| | Forestal desarbolado. Herbazal-Pastizal | 34.534,40 | 10,10 | |
| | Monte sin vegetación superior | 2.670,50 | 0,78 | |
| TOTAL PÚBLICO | | 341.873,30 | 100,00 | 11,95 |
| PRIVADO | Forestal arbolado | 1.297.170,00 | 70,59 | |
| | Forestal desarbolado. Matorral | 224.052,00 | 12,19 | |
| | Forestal desarbolado. Herbazal-Pastizal | 303.254,00 | 16,50 | |
| | Monte sin vegetación superior | 13.095,40 | 0,71 | |
| TOTAL PRIVADO | | 1.837.571,40 | 100,00 | 64,22 |
| TITULARIDAD DESCONOCIDA | en investigación | 4.590,94 | | 0,16 |
| | sin información | 5.329,00 | | 0,19 |
| | sin NIF | 53.117,00 | | 1,86 |
| | multipropiedad | 618.696,00 | | 21,62 |
| TOTAL TITULARES DESCONOCIDOS | | 681.732,94 | | |
| TOTAL FORESTAL | | 2.861.177,64 | | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

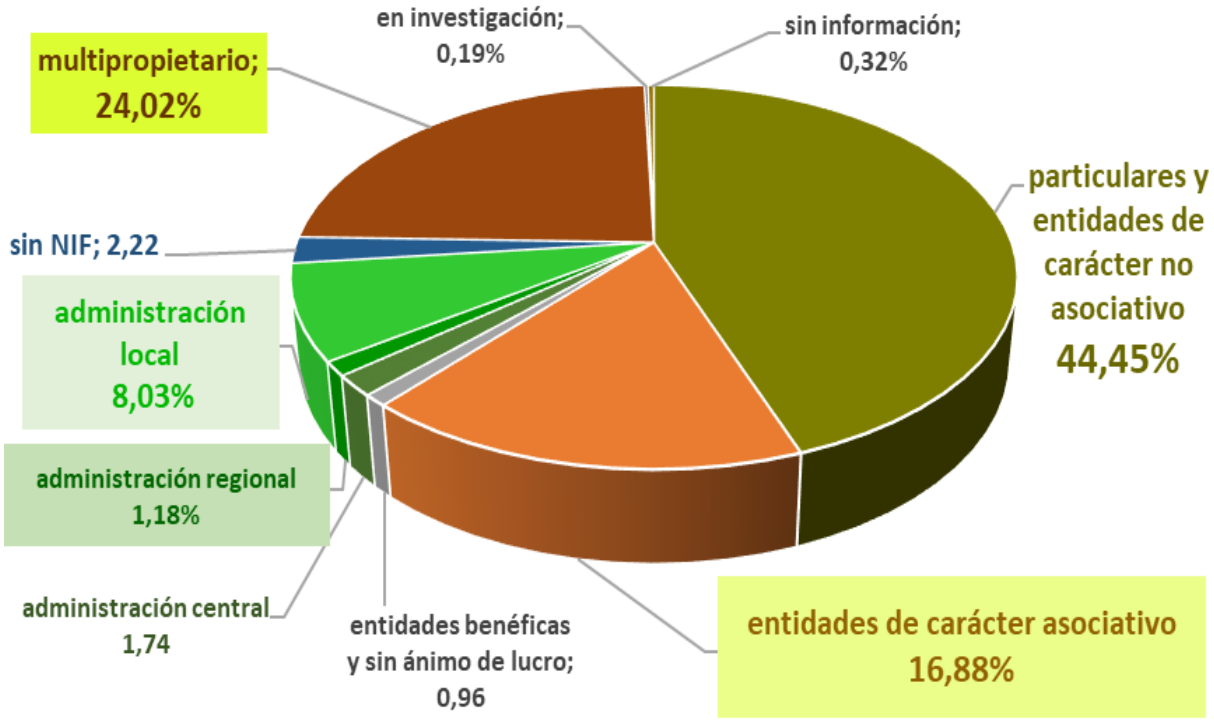
| USO SUELO | USO ESPECÍFICO SUELO FORESTAL | TITULAR | TIPO TITULAR | SUPERFICIE (ha) | | Subtotales por titular | % tipo titular | % TITULAR respecto Tipo uso suelo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FORESTAL | Forestal arbolado | PRIVADO | PARTICULARES Y ENTIDADES DE CARACTER NO ASOCIATIVO | 806.999,00 | | | 62,21 | |
| | | | ENTIDADES DE CARACTER ASOCIATIVO | 477.967,00 | | | 36,85 | |
| | | | ENTIDADES BENEFICAS Y SIN ANIMO DE LUCRO | 12.199,20 | Total privado | 1.297.165,20 | 0,94 | 65,06 |
| | | PUBLICO | ADMINISTRACION CENTRAL | 31.700,20 | | | 12,84 | |
| | | | ADMINISTRACION REGIONAL | 36.083,40 | | | 14,62 | |
| | | | ADMINISTRACION LOCAL | 179.051,00 | Total Público | 246.834,60 | 72,54 | 12,38 |
| | | TITULARIDAD DESCONOCIDA | SIN NIF | 33.851,50 | | | | |
| | | | MULTIPROPIETARIO | 410.314,00 | | | | |
| | | | EN INVESTIGACIÓN | 2.958,92 | | | | |
| | | | SIN INFORMACIÓN | 2.558,31 | Total titular desconocido | 449.682,73 | | 22,56 |
| | Total Forestal arbolado | | | | | 1.993.682,53 | | 100,00 |
| | Forestal desarbolado. Matorral | PRIVADO | PARTICULARES Y ENTIDADES DE CARACTER NO ASOCIATIVO | 149.932,00 | | | 66,92 | |
| | | | ENTIDADES DE CARACTER ASOCIATIVO | 72.247,60 | | | 32,25 | |
| | | | ENTIDADES BENEFICAS Y SIN ANIMO DE LUCRO | 1.873,10 | Total privado | 224.052,70 | 0,84 | 59,85 |
| | | PUBLICO | ADMINISTRACION CENTRAL | 9.336,57 | | | 16,14 | |
| | | | ADMINISTRACION REGIONAL | 3.607,41 | | | 6,24 | |
| | | | ADMINISTRACION LOCAL | 44.890,40 | Total Público | 57.834,38 | 77,62 | 15,45 |
| | | TITULARIDAD DESCONOCIDA | SIN NIF | 11.496,70 | | | | |
| | | | MULTIPROPIETARIO | 79.188,30 | | | | |
| | | | EN INVESTIGACIÓN | 1.046,63 | | | | |
| | | | SIN INFORMACIÓN | 711,88 | Total titular desconocido | 92.443,51 | | 24,70 |
| | Total Forestal desarbolado. Matorral | | | | | 374.330,59 | | 100,00 |
| | Forestal desarbolado. Herbazal o pastizal | PRIVADO | PARTICULARES Y ENTIDADES DE CARACTER NO ASOCIATIVO | 227.443,00 | | | 75,00 | |
| | | | ENTIDADES DE CARACTER ASOCIATIVO | 70.351,20 | | | 23,20 | |
| | | | ENTIDADES BENEFICAS Y SIN ANIMO DE LUCRO | 5.460,49 | Total privado | 303.254,69 | 1,80 | 64,69 |
| | | PUBLICO | ADMINISTRACION CENTRAL | 5.635,42 | | | 16,32 | |
| | | | ADMINISTRACION REGIONAL | 6.440,30 | | | 18,65 | |
| | | | ADMINISTRACION LOCAL | 22.459,00 | Total Público | 34.534,72 | 65,03 | 7,37 |
| | | TITULARIDAD DESCONOCIDA | SIN NIF | 5.209,27 | | | | |
| | | | MULTIPROPIETARIO | 123.605,00 | | | | |
| | | | EN INVESTIGACIÓN | 547,58 | | | | |
| | | | SIN INFORMACIÓN | 1.663,98 | Total titular desconocido | 131.025,83 | | 27,95 |
| | Total Forestal desarbolado. Herbazal o pastizal | | | | | 468.815,24 | | 100,00 |
| | Monte sin vegetación superior | PRIVADO | PARTICULARES Y ENTIDADES DE CARACTER NO ASOCIATIVO | 8.265,46 | | | 63,12 | |
| | | | ENTIDADES DE CARACTER ASOCIATIVO | 3.808,99 | | | 29,09 | |
| | | | ENTIDADES BENEFICAS Y SIN ANIMO DE LUCRO | 1.021,00 | Total privado | 13.095,45 | 7,80 | 53,79 |
| | | PUBLICO | ADMINISTRACION CENTRAL | 96,44 | | | 3,61 | |
| | | | ADMINISTRACION REGIONAL | 231,80 | | | 8,68 | |
| | | | ADMINISTRACION LOCAL | 2.342,27 | Total Público | 2.670,51 | 87,71 | 10,97 |
| | | TITULARIDAD DESCONOCIDA | SIN NIF | 2.559,48 | | | | |
| | | | MULTIPROPIETARIO | 5.588,51 | | | | |
| | | | EN INVESTIGACIÓN | 37,82 | | | | |
| | | | SIN INFORMACIÓN | 394,96 | Total titular desconocido | 8.580,77 | | 35,24 |
| | Total Monte sin vegetación superior | | | | | 24.346,73 | | 100,00 |
| TOTAL FORESTAL | | | | 2.861.175,09 | | 2.861.175,09 | | |

## DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL ARBOLADA EXTREMEÑA SEGÚN SUS TITULARES

**********




## DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE FORESTAL DESARBOLADA EXTREMEÑA POR SUS TITULARES




Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

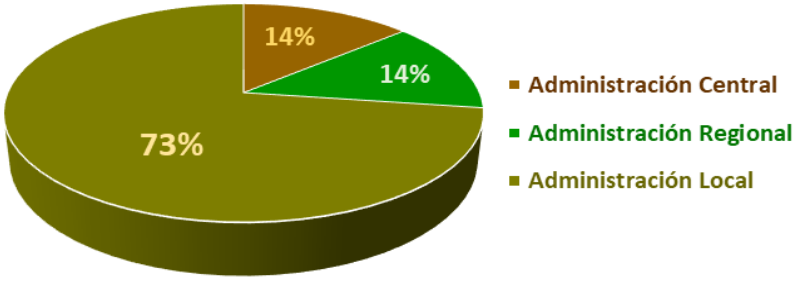
## 1.2.1.- Distribución de los tipos de titulares de montes públicos en Extremadura.

***La Comunidad Autónoma es propietaria de menos del 14% del monte público extremeño. Cerca de ¾ partes de la superficie de monte público son propiedad de entidades locales.***

En Extremadura, los municipios y demás ***entidades locales*** **son propietarios de casi tres cuartas partes (73%) del *monte público*** extremeño, es decir, **casi 3 *de cada 4 hectáreas forestales* de naturaleza pública son de *propiedad municipal***, en general, montes de carácter protector con aprovechamientos forestales complementarios. El resto de la propiedad forestal pública extremeña se reparte casi por igual entre el **Estado (14%)** y la **Comunidad Autónoma (**menos del **14%).**

**Distribución y representación de las entidades propietarias de montes públicos**

| TIPO DE TITULAR. MONTES PÚBLICOS | SUPERFICIE (ha) | % |
|---|---|---|
| Administracion Central | 46.768,64 | 13,68 |
| Administracion Local | 248.742,36 | 72,76 |
| Administracion Regional | 46.362,92 | 13,56 |
| TOTAL MONTES PÚBLICOS | 341.873,93 | 100,00 |




Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

***Cerca de tres cuartas partes del monte público extremeño están arboladas.***

Analizando las cifras de distribución de la **propiedad forestal arbolada y desarbolada** en Extremadura, se constata que más del ***72%*** **del monte de titularidad pública se encuentra *arbolado***, casi el ***17%*** **son *matorrales* y más del *10%* son *herbazales* o *pastizales***.

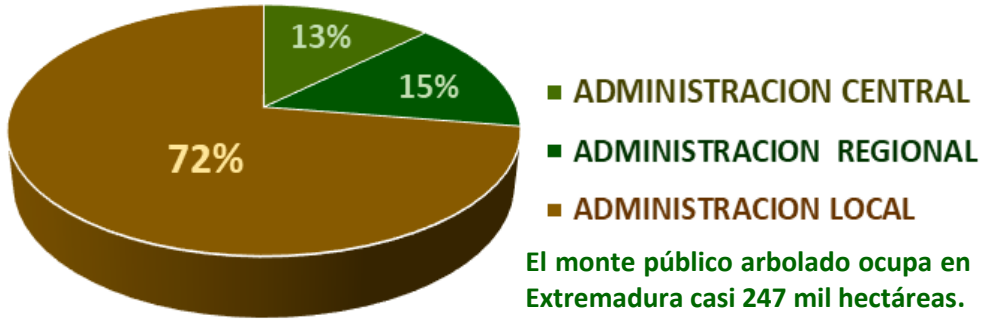
**Distribución porcentual de la superficie forestal arbolada y desarbolada en el monte público**

| USO SUELO FORESTAL | | % del total p |
|---|---|---|
| TIPO DE USO FORESTAL | Superficie (ha) | titularidad |
| Forestal arbolado | 246.834,00 | 72,20 |
| Forestal desarbolado. Matorral | 57.834,40 | 16,92 |
| Forestal desarbolado. Herbazal-Pastizal | 34.534,40 | 10,10 |
| Monte sin vegetación superior | 2.670,50 | 0,78 |
| TOTAL PÚBLICO | 341.873,30 | 100,00 |




Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

**Distribución porcentual del monte público arbolado por tipos de titulares**

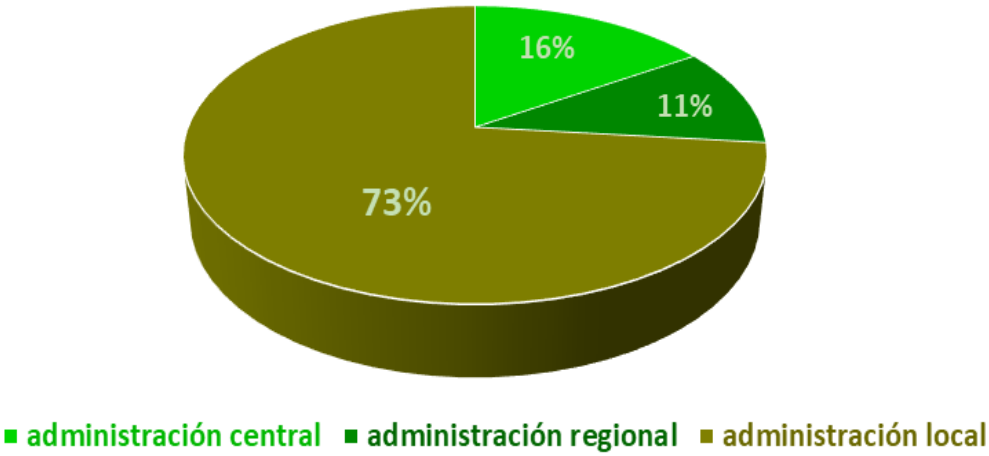



**El monte público arbolado ocupa en Extremadura casi 247 mil hectáreas.**

**Distribución porcentual del monte público desarbolado por tipos de titulares**

| TIPO TITULAR | SUPERFICIE (ha) | % tipo titular respecto titular |
|---|---|---|
| administración central | 15.068,43 | 15,85 |
| administración regional | 10.279,51 | 10,82 |
| administración local | 69.691,67 | 73,33 |

**Total superficie de monte público desarbolado: 95.039.61**




## 1.2.2.- Distribución de la propiedad forestal privada extremeña por sus titulares.

***Cerca de dos terceras partes de la propiedad forestal privada extremeña es de particulares y la otra mitad se reparte entre entidades asociativas y compartidas.***

De los cerca de dos millones y medio de hectáreas propiedad forestal privada, que representan más del 86% de la superficie forestal regional, **casi la mitad (49%) pertenece a *particulares*** y entidades no asociativas a título individual, incluidos autónomos, ocupando cerca de *1,2 millones hectáreas*, y **la otra mitad se reparte entre propiedades forestales privadas pertenecientes a entidades de carácter asociativo** de tipo *societario* (sociedades anónimas o de responsabilidad limitada, civiles, colectivas o comanditarias, asociaciones y comunidades de bienes y de vecinos en régimen de propiedad horizontal, o cooperativas….) o bien son **propiedades forestales colectivas compartidas** entre titulares **en régimen de copropiedad**, casi todas privadas de particulares (montes de socios, sociedades, asociaciones, comunidades), incluso mixtas que comparten derechos reales de suelo o vuelo en favor de entidades públicas y titulares privados, cuya distribución territorial y representación porcentual se muestran en las tablas y gráficos siguientes:

**Distribución de la propiedad forestal privada extremeña según sus titulares propietarios.**

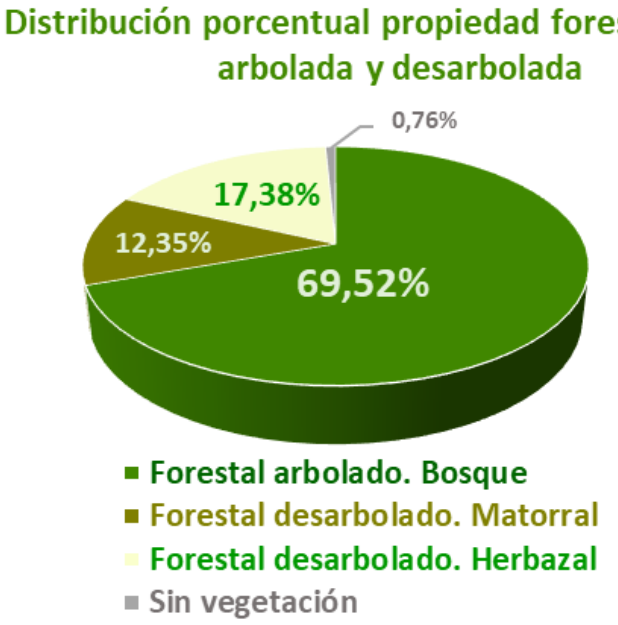
| TIPO DE TITULAR. MONTES PRIVADOS | Superficie (ha) | % |
|---|---|---|
| Entidades benéficas y sin ánimo de lucro | 20.553,84 | 0,84 |
| Entidades de carácter asociativo | 624.375,12 | 25,42 |
| Particulares y S.L individual (autónomos) | 1.192.638,27 | 48,55 |
| Varios titulares propiedad compartida | 618.696,45 | 25,19 |
| TOTAL MONTES PRIVADOS | 2.456.263,68 | 100,00 |




**Predomino del monte arbolado, sobre todo adehesado, en la propiedad forestal privada extremeña.**

**Distribución porcentual de la propiedad forestal privada arbolada y desarbolada**

| Formación/uso forestal | Superficie (ha) | % |
|---|---|---|
| Forestal arbolado. Bosque | 1.707.484,49 | 69,52 |
| Forestal desarbolado. Matorral | 303.240,27 | 12,35 |
| Forestal desarbolado. Herbazal | 426.859,17 | 17,38 |
| Sin vegetación | 18.683,91 | 0,76 |
| TOTAL | 2.456.267,85 | 100,00 |




Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021).

## 1.3.- Distribución, ocupación y representatividad de los montes públicos demaniales y patrimoniales en Extremadura.

Como se ha explicado anteriormente, esta diferenciación se refiere al *régimen jurídico* de los montes públicos según su *funcionalidad*, debido a la *función social de interés general* que desempeñan los montes de dominio público a diferencia de los demás montes públicos patrimoniales.

### 1.3.1.- Distribución de los montes catalogados de Utilidad Pública en Extremadura.

***Los montes del C.U.P. son un referente histórico para la conservación del monte público, así como del patrimonio forestal y natural de Extremadura.***

Los **montes declarados de *Utilidad Pública*** (M.U.P.) se registran en el ***Catálogo*** (C.U.P.) instaurado a principios del siglo XX, con antecedentes ya desde mediados del siglo XIX, constituyendo todo un referente histórico siendo **una de las figuras de mayor protección del *patrimonio forestal y natural*** que dispone la Administración autonómica para la *defensa legal* de su *integridad territorial* y de las características que motivaron su declaración, así como para la **conservación de los *valores naturales*** que albergan estos montes públicos de interés general.

***La práctica totalidad del monte público extremeño está catalogado de utilidad pública, en su mayor parte de municipios, con un tamaño medio cercano a las mil hectáreas.***

Actualmente en Extremadura son **186 los montes incluidos en el Catálogo de Utilidad Pública** (C.U.P.). La superficie conjunta que ocupan estos montes es de casi **181 mil hectáreas,** que representan casi un 6,5% de la superficie forestal extremeña y **más de un 93% de la superficie de monte público extremeño que está catalogado de Utilidad Pública**.

**Más del 83% de la superficie catalogada pertenece a entidades locales**, un total de 129 M.U.P. de titularidad municipal que suman cerca de ***151 mil hectáreas***. El resto, casi un **17%**, de la superficie catalogada agrupada en **57 montes** que **pertenecen a la Comunidad Autónoma**.

| Propietario M.U.P. | Nº montes M.U.P. | Superficie hectáreas | Tamaño medio (ha) | Porcentajes % Nº | Porcentajes % Sup. |
|---|---|---|---|---|---|
| Comunidad Autónoma | 57 | 30.361 | 533 | 30,6 | 16,8 |
| Entidades locales | 129 | 150.583 | 1.167 | 69,4 | 83,2 |
| Total M.U.P. Extremadura | 186 | 180.583 | 971 | 100 | 100 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos del *Anuario de Estadística Forestal* de 2018.

**El *tamaño medio* del monte extremeño de utilidad pública se aproxima a las *mil hectáreas*,** siendo **más del doble de tamaño** los montes catalogados de **titularidad municipal** (1.167 hectáreas/M.U.P.) **que los de la Comunidad** (533 hectáreas/M.U.P.).

***Alrededor de dos terceras partes de la superficie catalogada se localizan en Cáceres, donde hay el doble de montes catalogados de utilidad pública que en Badajoz.***

En la provincia de **Badajoz hay 61 montes de U.P**. que abarcan una superficie de más de ***63 mil hectáreas***, mientras que en la provincia de **Cáceres hay 125 montes catalogados** que son **más de dos tercios (67%)** del total con una cabida que supera las **117 mil hectáreas** que ocupan **casi dos terceras partes (65%)**, cifras que duplican, tanto en número como en superficie, a las de Badajoz.

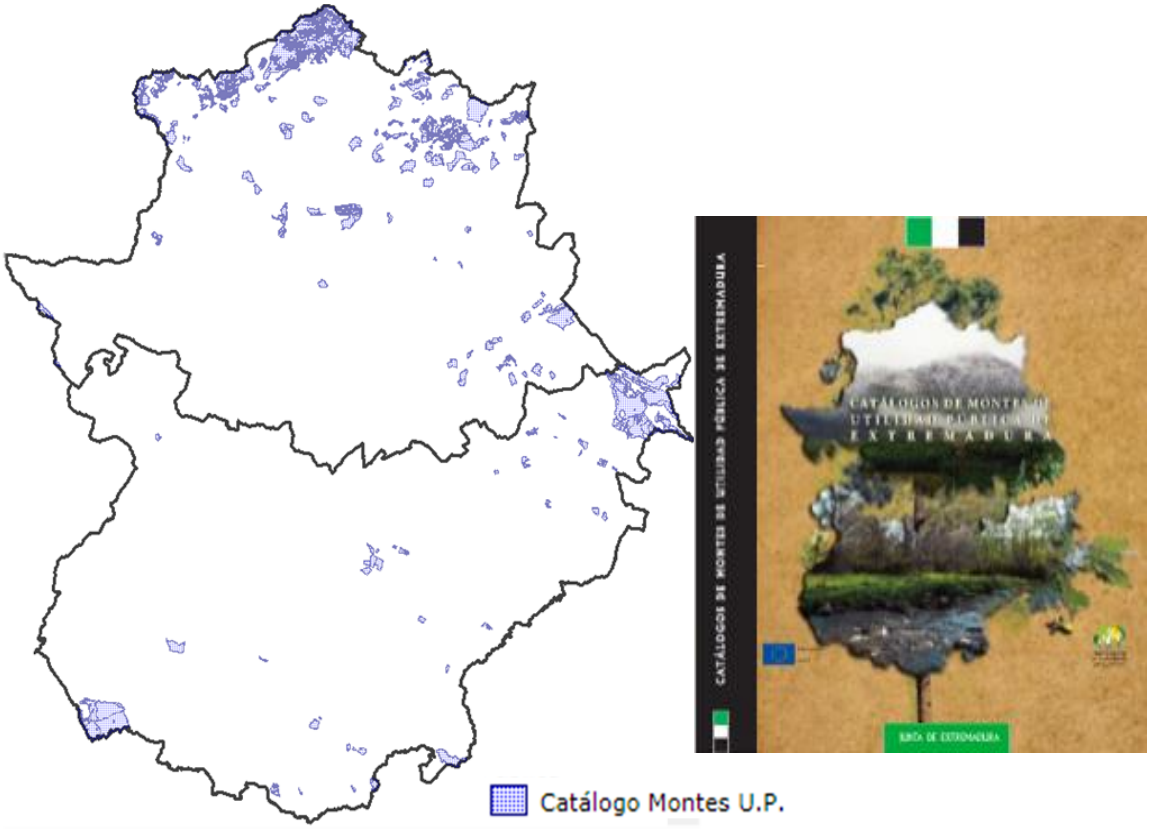
En la provincia de Badajoz destaca su presencia en la comarca de *La Siberia*, especialmente en los municipios de Herrera del Duque y Helechosa de los Montes; en el caso de Cáceres la presencia de M.U.P. es muy destacada en las sierras y valles del norte, concretamente en las comarcas de *Las Hurdes* (fundamentalmente en los municipios de Caminomorisco, Pinofranqueado, Nuñomoral y Ladrillar), *Gata* (términos municipales de Gata y Valverde del Fresno) y *La Vera* (términos municipales de Losar y Jarandilla de la Vera).

La importante presencia de montes de U.P. en estas zonas favorece el aprovechamiento mancomunado y las iniciativas de desarrollo de las actividades forestales (aprovechamientos madereros, resineros, micológicos, …. etc.) que generan rentas y empleo local.

| M.U.P. | Datos provinciales | | |
|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura |
| Número montes | 61 | 125 | 186 |
| Superficie (ha)[1] | 63.331 | 117.253 | 180.583 |
| Tamaño medio (ha) | 1.038 | 938 | 971 |

Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica MUP disponible (2018)

**Localización de los montes catalogados de Utilidad Pública en el territorio extremeño**




Fuente: visor montes de utilidad pública de Extremadura

***La administración autonómica gestiona los M.U.P. en colaboración con los ayuntamientos propietarios de la mayoría de ellos.***

Como se ha mencionado con anterioridad, los montes de Utilidad Pública son **gestionados por el *órgano forestal competente* de la Administración autonómica**, si bien los municipios propietarios de la mayoría de estos montes también toman parte activa en la gestión.

Conviene señalar que el órgano forestal de la administración extremeña que tiene la gestión de los M.U.P. a su cargo efectúa las siguientes intervenciones administrativas:

⇒ **Las inversiones en acciones forestales,** generalmente cofinanciadas por fondos europeos, que tengan como objetivo asegurar la persistencia y mejora de las masas forestales para preservar su biodiversidad y el mantenimiento de sus funciones ecológicas y protectoras prevalentes, mediante la defensa frente a incendios forestales, el control fitosanitario, los tratamientos selvícolas para mejora de la masa, las repoblaciones, mejora de hábitats, densificaciones arbóreas, cambios de especie, restauraciones de áreas incendiadas, trabajos de corrección hidrológico-forestal, creación y mejora de infraestructuras, …. etc.

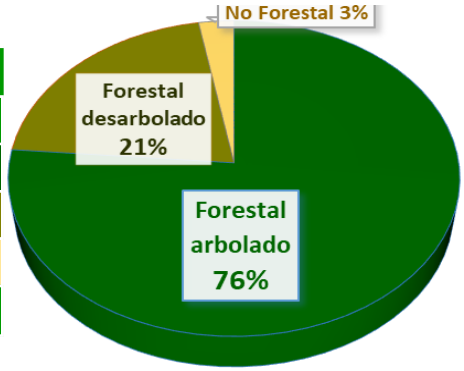
⇒ **Los trámites administrativos de los tratamientos y aprovechamientos forestales** que se realicen en el monte, siendo la entidad pública propietaria del monte la receptora de los ingresos derivados de la enajenación de dichos aprovechamientos, si bien las entidades locales aplicarán el 15% de los ingresos obtenidos en el preceptivo *Fondo de Mejoras* habilitado para montes catalogados de la Comunidad Autónoma, regulado por el *Decreto 32/2018, de 20 de marzo*, de conformidad con lo establecido con carácter básico en la Ley de Montes, y con lo dispuesto en la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura*.

Es interesante destacar que la mayor parte de la superficie catalogada, cerca del 80%, se encuentra sometida a *consorcio* o *convenio*, y que **más de la mitad (56%) de la superficie forestal catalogada de utilidad pública son *montes comunales*** pertenecientes a entidades locales que aún conservan la cesión del uso tradicional de los aprovechamientos en favor del común de los vecinos.

### *Más de tres cuartas partes de los montes catalogados de utilidad pública están arbolados.*

Según los datos disponibles, el conjunto de los montes extremeños declarados de utilidad pública ocupa casi ***184 mil hectáreas*** que representan el 76% de la superficie de monte público catalogado en Extremadura.

| DISTRIBUCÓN DE LA SUPERFICIE M.U.P. | | |
|---|---|---|
| Uso forestal | ha. | % |
| Forestal arbolado | 137.896 | 76 |
| Forestal desarbolado | 37.684 | 21 |
| No Forestal | 5.003 | 3 |
| TOTAL | 180.583 | 100 |




Fuente: elaboración propia a partir del último Mapa Forestal de España (MFE, 2017) realizado en Extremadura y la cartografía de montes de utilidad pública propia de Extremadura.

### *Casi la mitad del monte arbolado catalogado en Extremadura está poblada de pinos y la tercera parte de encinas. Más de la mitad son bosques de frondosas.*

**Las formaciones de pinos son dominantes en los M.U.P.** pues entre todos ocupan el **49%** de la superficie forestal arbolada catalogada, sobre todo **pinares de *pino negral*** o resinero (*Pinus pinaster*) que ocupan casi ***48 mil hectáreas*** y representan más de la tercera parte (**35%**) con una buena representación (12%) también de pino piñonero (*P. pinea*) que ocupa más de 16 mil hectáreas y casi 4 mil hectáreas de mezclas de pinos y otras coníferas y frondosas autóctonas.

Más de la mitad de los M.U.P. son bosques de frondosas, entre las que destaca la presencia en de la ***encina*** (*Quercus ilex*) que ocupa más de ***31 hectáreas*** de las que más de las dos terceras partes son *dehesas* que ocupan cerca de *22 mil ha*. Destaca también la presencia de ***melojares y quejigares*** que representan el **9%** de los MUP ocupando más de ***12 mil hectáreas***.

***Las quercíneas ocupan la mayor extensión del monte arbolado catalogado de U.P. Las formaciones adehesadas de quercíneas ocupan el 22% del monte U.P. arbolado.***

Mayor aún que la ocupación de los pinos es la extensión de formaciones de quercíneas pertenecientes al género *Quercus* en los montes catalogados de utilidad pública que ocupan 57.613 hectáreas y representan el **42%** de la superficie forestal arbolada catalogada.

| DISTRIBUCIÓN DE FORMACIONES ARBOLADAS EN M.U.P. EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| Formación arboladas por especies arbóreas dominantes | Superficie | |
| | ha. | % |
| Dehesas de Q. ilex | 21.604 | 16 |
| Encinares | 9.425 | 7 |
| Pinar de Pinus pinaster | 42.912 | 31 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 653 | 0 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 12.142 | 9 |
| Dehesas de Q. suber | 1.775 | 1 |
| Eucaliptales | 6.775 | 5 |
| Alcornocales | 2.159 | 2 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 1.709 | 1 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 5.718 | 4 |
| Pinares de Pinus pinea | 16.204 | 12 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 2.428 | 2 |
| Mezcla de otras frondosas | 906 | 1 |
| Bosques de ribera | 549 | 0 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 4.967 | 4 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 1.571 | 1 |
| Madroñales | 2.172 | 2 |
| Castañares | 340 | 0 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 1.671 | 1 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 2.217 | 2 |
| Total superficie formaciones arbóreas | 137.896 | 100 |

Fuente: elaboración propia a partir del último Mapa Forestal de España (MFE, 2017) realizado en Extremadura y la cartografía de montes de utilidad pública propia de Extremadura.

Las **formaciones *adehesadas* de *quercíneas*** ocupan casi ***30 mil hectáreas*** y representan el **22%** del monte arbolado de utilidad pública.

***La mayoría de la superficie catalogada de utilidad pública en Extremadura está en áreas protegidas, en su mayor parte pertenecientes a la Comunidad Autónoma***

En efecto, según los datos disponibles, cerca de 103 mil hectáreas catalogadas están en áreas protegidas, como se parecía en la tabla siguiente:

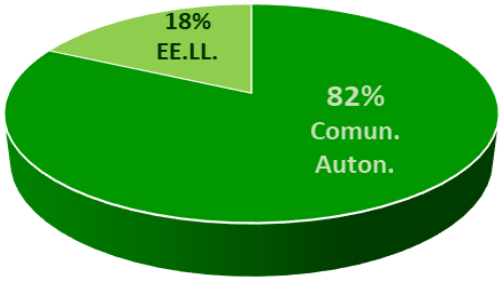
| SUPERFICIE CATALOGADA M.U.P. PROTEGIDA | | |
|---|---|---|
| | ha. | % |
| En área protegida | 102.578 | 57 |
| Resto superficie | 78.005 | 43 |
| TOTAL | 180.583 | 100 |

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía de montes de utilidad pública y de áreas protegidas de Extremadura.

***Gran parte (82%) de los montes catalogados incluidos en áreas protegidas pertenecen a la Comunidad Autónoma de Extremadura.***

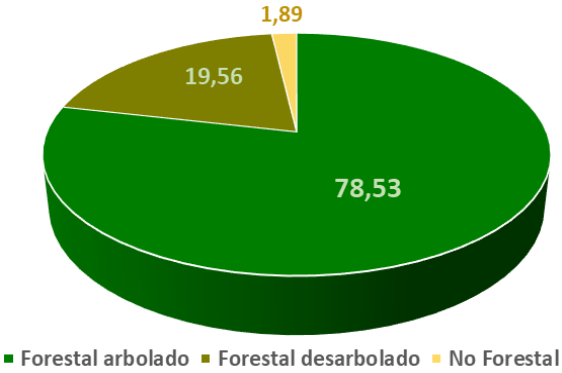
***La proporción protegida invierte su ocupación territorial***

| SUPERFICIE MUP EN ÁREA PROTEGIDA | | |
|---|---|---|
| TITULARIDAD | ha. | % |
| CCAA-Extremadura | 84.287 | 82 |
| Ayuntamientos | 18.291 | 18 |
| TOTAL | 102.578 | 100 |




***Más de tres cuartas partes de la superficie forestal catalogada en área protegida en Extremadura están arboladas.***

| SUPERFICIE MUP EN ÁREA PROTEGIDA | | |
|---|---|---|
| | ha. | % |
| Forestal arbolado | 80.563 | 78,53 |
| Forestal desarbolado | 20.069 | 19,56 |
| No Forestal | 1.946 | 1,89 |
| TOTAL | 102.578 | 100 |




Casi ***81 mil hectáreas*** (**79%**) de la superficie catalogada en área protegida están arboladas.

***La mayor parte (58%) de la superficie forestal arbolada catalogada está incluida en áreas protegidas y se reparte al 50% entre frondosas y pinares.***

Las especies arbóreas en MUP con mayor porcentaje protegido son las mezclas de pinos (95%) con otras coníferas autóctonas, los encinares y otras frondosas (89%), castañares (89%), madroñales 75%.

| FORMACIONES ARBOLADAS M.U.P. EN ÁREAS PROTEGIDAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Formaciones arboladas especie arbórea dominate (MUP) | Superficie protegida | | Superficie M.U.P. | % prot./M.U.P. |
| | ha. | % | | |
| Dehesas de Q. ilex | 5.211 | 6 | 21.604 | 24 |
| Encinares | 7.641 | 9 | 9.425 | 81 |
| Pinar de Pinus pinaster | 26.304 | 33 | 42.912 | 61 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 307 | 0 | 653 | 47 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 8.602 | 11 | 12.142 | 71 |
| Dehesas de Q. suber | 1.330 | 2 | 1.775 | 75 |
| Eucaliptales | 4.110 | 5 | 6.775 | 61 |
| Alcornocales | 747 | 1 | 2.159 | 35 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 824 | 1 | 1.709 | 48 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 2.020 | 3 | 5.718 | 35 |
| Pinares de Pinus pinea | 10.895 | 14 | 16.204 | 67 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 2.161 | 3 | 2.428 | 89 |
| Mezcla de otras frondosas | 725 | 1 | 906 | 80 |
| Bosques de ribera | 410 | 1 | 549 | 75 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 3.272 | 4 | 4.967 | 66 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 987 | 1 | 1.571 | 63 |
| Madroñales | 1.637 | 2 | 2.172 | 75 |
| Castañares | 302 | 0 | 340 | 89 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 972 | 1 | 1.671 | 58 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 2.106 | 3 | 2.217 | 95 |
| Total formaciones arbóreas | 80.563 | 100 | 137.896 | 58 |

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía de montes de utilidad pública y de áreas protegidas de Extremadura.

## 1.3.2.-Distribución de los montes públicos patrimoniales en Extremadura.

Conforme a lo dispuesto en el apartado 4 del artículo 233 de la *Ley 6/2015 Agraria de Extremadura* los **montes patrimoniales** son aquellos que, siendo propiedad de entidades públicas, no son demaniales, es decir, son monte públicos que no han sido declarados de utilidad pública ni están afectados por ningún otro uso o servicio público, ni son montes comunales de aprovechamiento vecinal , por lo que no pertenecen al Dominio Público Forestal, manteniendo su propio dominio, y el uso y disfrute de sus recursos que son privativos de la entidad pública titular del monte.

Según los datos registrados en el último Inventario Forestal Nacional (IFN4) realizado en Extremadura anteriores al estudio cartográfico catastral realizado de la propiedad forestal extremeña, los montes patrimoniales apenas alcanzaban una superficie cercana a **25 mil hectáreas** repartidas entre los pertenecientes al Estado, de los que se contabilizaban casi 14 mil hectáreas (56%), y poco menos de 11 mil ha (44%) a Entidades Locales (de sus ayuntamientos titulares).

Ahora bien, de acuerdo con los datos registrados en el actualizado **análisis *cartográfico catastral* de la propiedad forestal extremeña** realizado a partir del Catastro de Rústica de Extremadura, si de la distribución de los montes públicos según sus entidades públicas propietarias, que se vuelve a mostrar en la siguiente tabla, se descuentan los montes catalogados de Utilidad Pública (M.U.P.), cuya tabla también se adjunta a continuación, se obtendrían los montes patrimoniales.

**Ocupación y representación de los montes públicos catalogados de Utilidad Pública (M.U.P).**

| TIPO DE TITULAR. MONTES PÚBLICOS | Superficie (ha) | % |
|---|---|---|
| Administracion Central | 46.768,64 | 13,68 |
| Administracion Local | 248.742,36 | 72,76 |
| Administracion Regional | 46.362,92 | 13,56 |
| TOTAL MONTES PÚBLICOS | 341.873,93 | 100,00 |

| Entidades propietarias M.U.P | Superficie (ha) | % |
|---|---|---|
| Comunidad Autónoma | 30.361 | 16,8 |
| Entidades locales | 150.583 | 83,2 |
| Total M.U.P. Extremadura | 180.583,10 | 100,00 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos del último inventario forestal en Extremadura (IFN4, 2017).

En efecto, puesto que, conforme a la legislación forestal estatal y autonómica vigentes, se consideran *montes patrimoniales los de propiedad pública que no sean demaniales*, suponiendo que todos los montes del Estado son patrimoniales, su ocupación se puede obtener por diferencia entre el total de montes públicos y catalogados (incluidos comunales), a lo que hay que descontar los montes comunales no de UP, puesto que son demaniales conforme a la ley de montes, con lo que resultaría la siguiente **distribución estimada de *montes patrimoniales*** según sus entidades públicas propietarias que de este modo sumarían en total más de ***93 mil hectáreas***:

**Ocupación y representación de los montes patrimoniales por sus entidades públicas titulares**

| MONTES PATRIMONIALES. ENTIDAD PÚBLICA TITULAR | SUPERFICIE (ha) |
|---|---|
| Administracion Central | 46.768,64 |
| Administracion Regional | 16.001,92 |
| Administracion Local | 98.159,26 |
| Montes comunales no de U.P. (pero demaniales) | -67.509,00 |
| TOTAL MONTES PÚBLICOS PATRIMONALES (no de U.P.) | 93.420,83 |

***30.650 hectáreas*** **de montes patrimoniales de EELL**

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal y del Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

## 1.3.3.- Distribución y ocupación de los montes comunales en Extremadura.

***Son montes propiedad de entidades locales que mantienen el aprovechamiento colectivo vecinal tradicional, formando parte del Dominio Público Forestal.***

Tienen la consideración de ***bienes comunales*** los que siendo de *dominio público*, destinados a *uso* o *servicio público*, **su aprovechamiento corresponde al *común de los vecinos***, según el artículo 79.3 de la *Ley 7/1985, Reguladora de las Bases del Régimen Local*, y artículo 2 del *Real Decreto 1372/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Bienes de las Entidades Locales*.

Según el artículo 12 de la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes* (modificada por la *Ley 21/2015, de 20 de julio)* y según el artículo 233 de la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura*, son ***montes comunales*** los **pertenecientes a las entidades locales, en tanto su aprovechamiento corresponda al *común de los vecinos***.

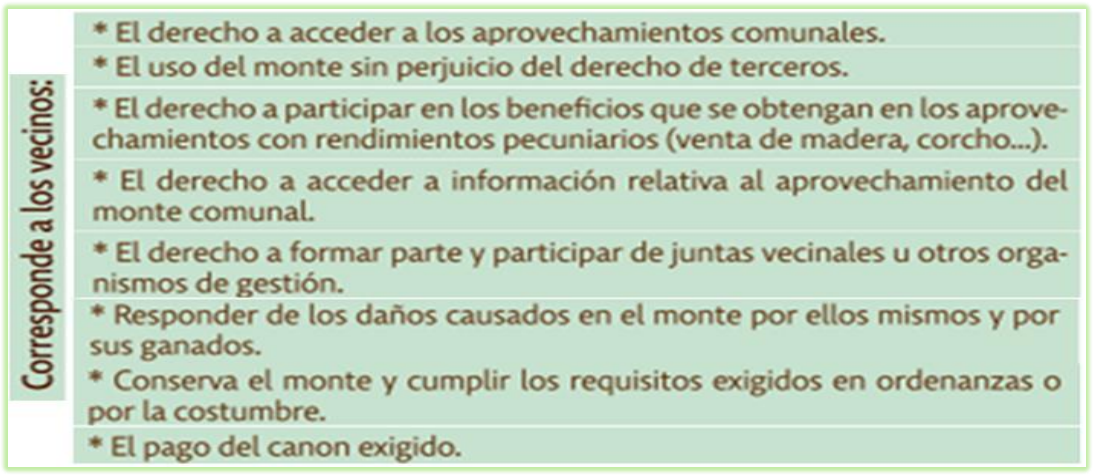
En este caso, los vecinos se benefician directamente de los productos generados por el monte (madera, leña, pastos, bellota, ramón, corcho, resina, ...), mientras que a la entidad local titular le corresponde la gestión, salvo que además esté catalogado de utilidad pública, en cuyo caso la gestión queda a cargo de la Comunidad. Se trata de montes donde convergen el *derecho a la propiedad*, que corresponde a la entidad local titular, y el *derecho de uso, disfrute y aprovechamiento* de los recursos forestales del monte, que corresponde tradicionalmente al común de los vecinos.

Como ocurre con los catalogados de Utilidad Pública**, los montes comunales forman parte del *Dominio Público Forestal***, con una forma de explotación ligada al territorio que debe gestionarse de manera sostenible y ordenada. Conviene recordar que gozan pues del *régimen especial de protección* de los montes demaniales, siendo *inalienables, imprescriptibles e inembargables*.

Es interesante resaltar lo que señala la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura* en relación con los aprovechamientos forestales en los montes de dominio público forestal (artículo 258): "*Los recursos forestales de los montes públicos demaniales (…) serán aprovechados por la Administración titular del mismo, o bien autorizados o enajenados (…). Las entidades públicas titulares de montes demaniales con respeto de la regulación general que sobre aprovechamientos forestales competa a la Comunidad Autónoma y previo informe favorable del órgano forestal competente podrán acotar sus aprovechamientos forestales o regularlos, incluso estableciendo una contraprestación a su disfrute, todo ello* ***sin menoscabo de los derechos que puedan corresponder a los vecinos en el caso de montes comunales***".

Así, aun formando parte del "*demanio forestal",* no pueden menoscabarse los derechos que, respecto a los aprovechamientos forestales, correspondan a los vecinos. Además del acceso a los aprovechamientos, los vecinos tienen otros ***derechos*** y también una serie de ***obligaciones***:

**Derechos y obligaciones de los vecinos en los montes comunales**



**Distribución y localización de los montes comunales en el territorio extremeño, 2018**

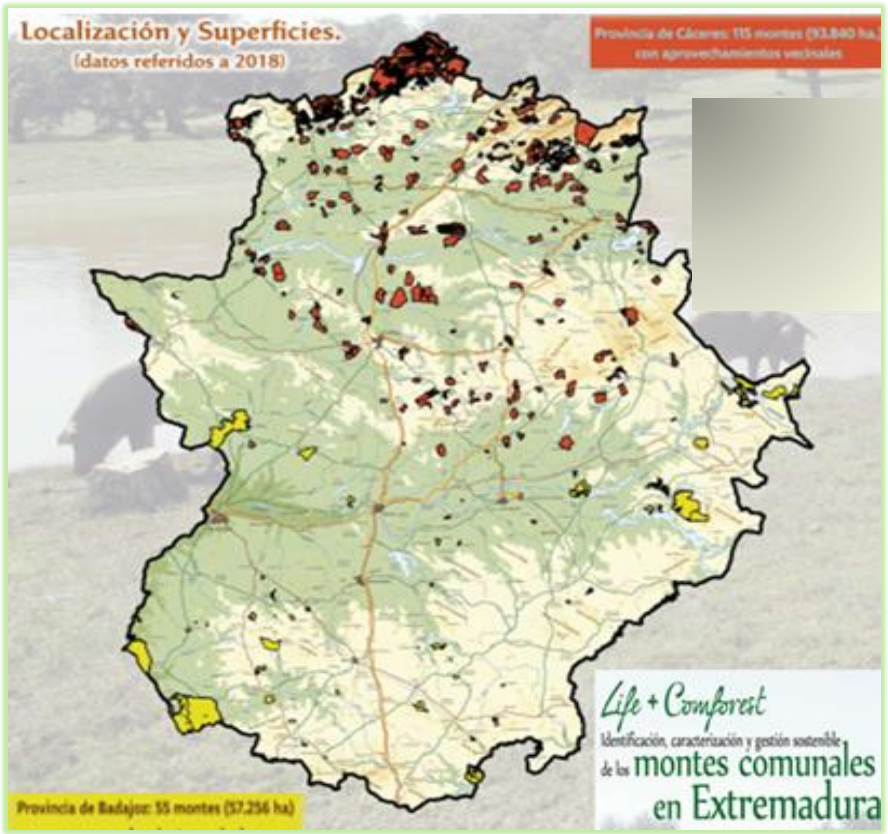
| Montes comunales | Badajoz | Cáceres | EXTREMADURA |
|---|---|---|---|
| Número montes | 55 | 115 | 170 |
| Superficie (ha) | 57.526 | 93.840 | 151.366 |
| Tamaño medio (ha) | 1.046 | 816 | 890 |

**Comunales** Titularidad Pública con disponibilidad limitada para la entidad local por su afección al aprovechamiento comunal de los vecinos.




El *monte comunal* un vestigio del tradicional *aprovechamiento vecinal* del monte que permanece desde antes de la dominación romana.

Los montes comunales pueden presentar *doble demanialidad*.




Fuente: proyecto ***Life+Comforest***. Junta de Extremadura

### *El monte comunal un histórico patrimonio forestal público extremeño con 170 montes que persisten hoy en día y ocupan más de 150 mil hectáreas en Extremadura.*

Los datos más actuales disponibles resultado del proyecto *LIFE+" COMFOREST*" (*Identificación, caracterización y gestión sostenible de montes comunales en Extremadura*. Dirección General de Medio Ambiente de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Energía de la Junta de Extremadura) señalan que en Extremadura son **170 los montes comunales** (55 en Badajoz y 115 en Cáceres; ver tabla en la página anterior), montes con ***aprovechamiento vecinal*** que suman una superficie ligeramente superior a **151 mil hectáreas**.

### *El tamaño medio del monte comunal extremeño se aproxima a 900 hectáreas. Hay más montes comunales registrados en Badajoz que en Cáceres.*

**El 30% de los montes comunales (51) y el 45% de su superficie (casi 68 mil hectáreas) cuentan con *documentación* que acredita su *régimen comunal*.** El resto (119 montes que suman 83,2 mil hectáreas) se corresponden con montes en los que el aprovechamiento vecinal existente no está documentado. **El *tamaño medio* del *monte comunal* extremeño es de casi *890 hectáreas***.

**Acreditación del régimen comunal en Extremadura, 2018**

| Situación régimen comunal/uso vecinal | Badajoz | Cáceres | Extremadura |
|---|---|---|---|
| Régimen comunal documentado | 23 montes | 28 montes | 51 montes |
| | 49.483 ha | 18.421 ha | 67.904 ha |
| Aprovechamiento vecinal existente pero no documentado | 32 montes | 87 montes | 119 montes |
| | 7.773 ha | 75.419 ha | 83.192 ha |
| TOTAL nº de montes comunales y superficie ocupada | 55 montes | 115 montes | 170 montes |
| | 57.256 ha | 93.840 ha | 151.096 ha |

**Tamaño medio de *monte comunal* extremeño: 890 hectáreas.**

Fuente: Revista Foresta nº 73 (2019) a partir de datos del proyecto *Life+Comforest*

Mientras que en Badajoz más del 86% de la superficie comunal dispone de documentación acreditativa de su régimen, en Cáceres ese porcentaje no llega al 20%. La mitad de la superficie total corresponde a montes comunales de Cáceres en los que el aprovechamiento vecinal no queda documentado (75,4 mil hectáreas).

Muchos montes actualmente comunales (o que lo fueron en el pasado) pueden reconocerse por la perduración de ***topónimos*** en su denominación (dehesas boyales, ejidos, baldíos, suertes, sobrantes, …. etc.) referentes a sus *aprovechamientos colectivos*.

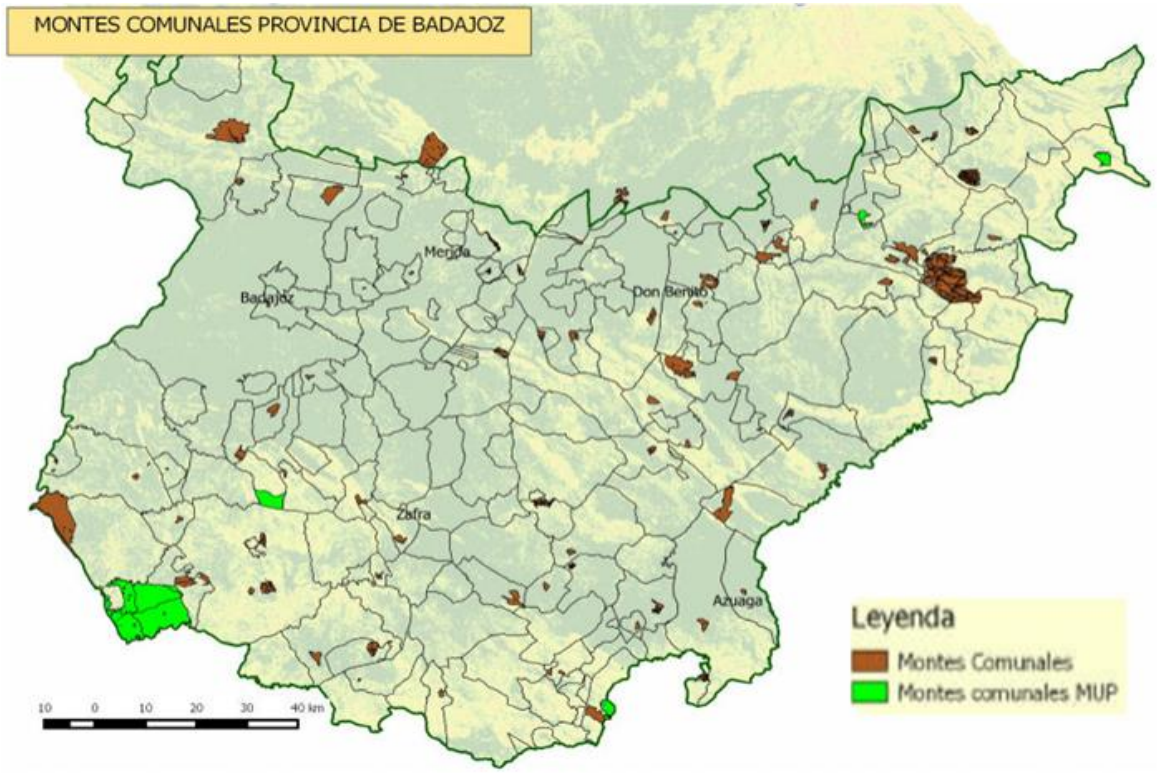
### *Más de la mitad de los montes comunales extremeños están catalogados de U.P.*

Aproximadamente un tercio de los montes comunales, concretamente 58 de ellos (8 en Badajoz y 50 en Cáceres) están **catalogados de Utilidad Pública** sumando una superficie de casi **84 mil hectáreas** (un 55% de la superficie total comunal).

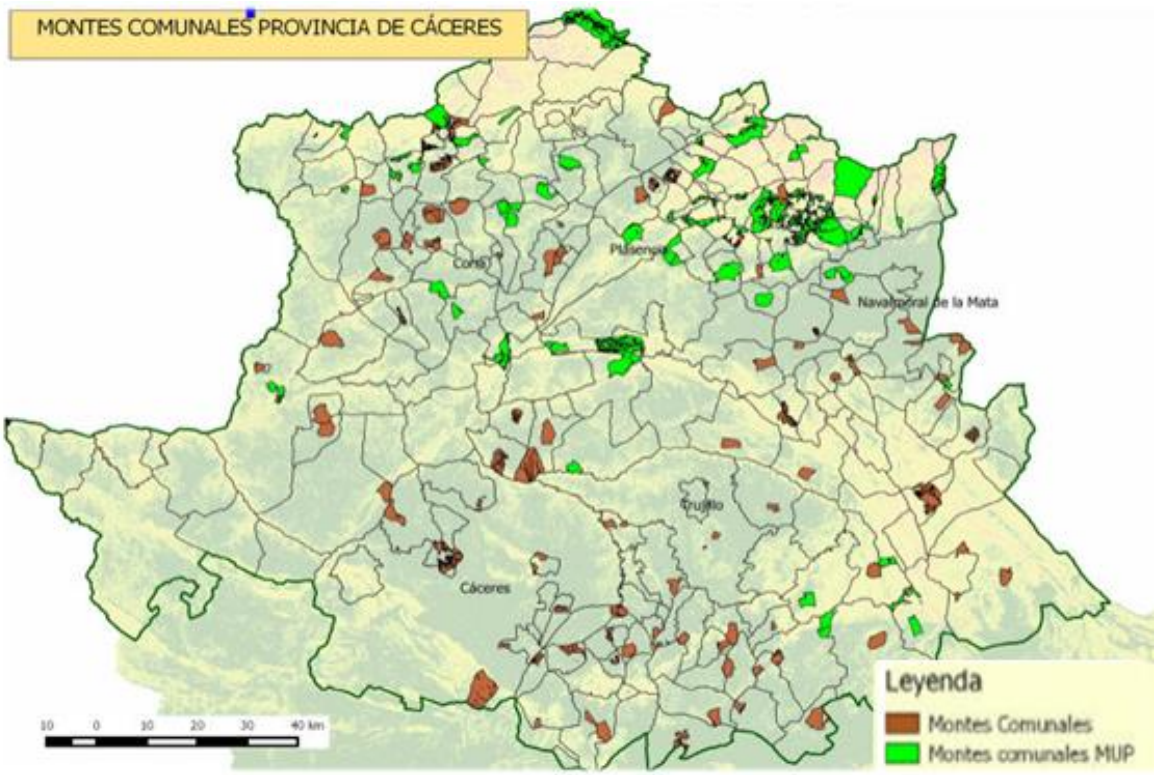
| Montes comunales Catalogados de Utilidad Pública (C.U.P.) | | Datos provinciales | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Badajoz | Cáceres | Extremadura |
| Nº montes | Incluidos en C.U.P. (Uds.) | 8 | 50 | 58 |
| | Porcentaje (%) | 14,5 | 43,5 | 34,1 |
| Superficie | Incluido en C.U.P. (ha) | 26.508 | 57.079 | 83.587 |
| | Porcentaje (%) | 46,3 | 60,8 | 55,3 |

Fuente: elaboración propia. Datos provinciales, 2018

**Localización de los *montes comunales* de *Utilidad Pública* en la provincia de Badajoz**




**Localización de los *montes comunales* de *Utilidad Pública* en la provincia de Cáceres.**




Fuente: proyecto ***Life+Comforest***. Junta de Extremadura

## 1.4.- La propiedad forestal colectiva compartida y mixta público-privada.

Entre las propiedades forestales colectivas se analizan a continuación los denominados ***"montes de socios"*** y otros montes pertenecientes a varios copropietarios en **régimen de *copropiedad***, así como **propiedades forestales *mixtas* público-privadas** que reparten la propiedad del monte y la tenencia del uso y disfrute de sus recursos entre entidades públicas locales y particulares.

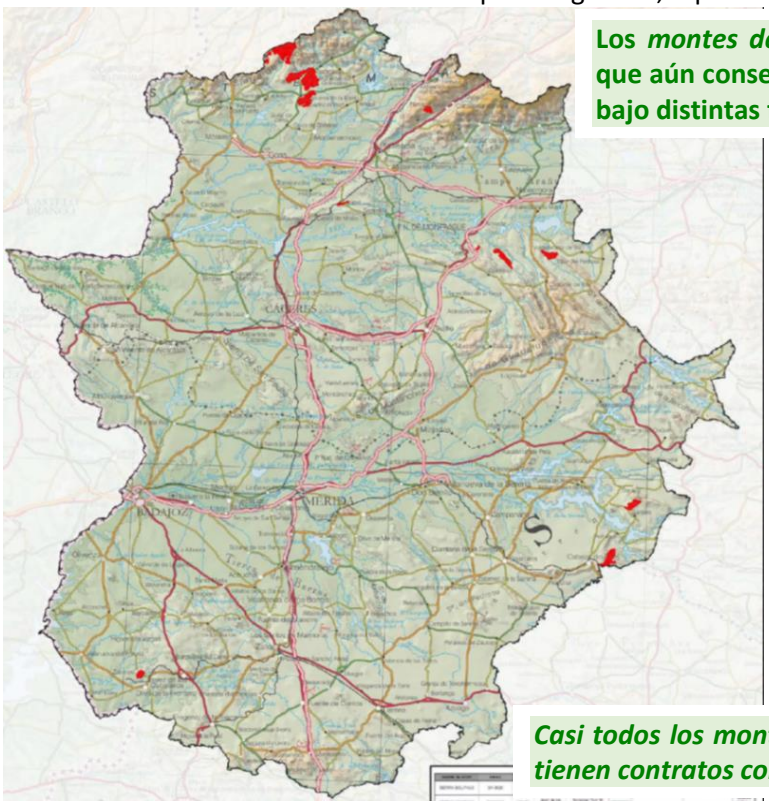
### 1.4.1.- El origen comunal con aprovechamiento colectivo vecinal de los *montes de socios*: su ocupación actual desconocida en Extremadura.

Como se mencionó al principio de este capítulo, la propiedad forestal tuvo un *origen comunal* de ***uso y disfrute colectivo vecinal*** de los aprovechamientos de los recursos del monte, que se mantuvo desde la dominación romana hasta la reconquista, en que los municipios o bien los vecinos por apropiación individual, o los señoríos, se apropiaron este derecho consuetudinario.

En Extremadura el tradicional aprovechamiento vecinal se ha mantenido hasta la actualidad en los montes comunales pertenecientes a los municipios. En el siglo XIX, los *procesos desamortizadores* de enajenación de bienes públicos afectaron especialmente a ***montes comunales*** **que pasaron a manos privadas**, sobre todo *baldíos* y *dehesas boyales*, siendo repartidos entre los vecinos que pudieron acceder a su compra y dando lugar a los denominados ***"montes de socios"*** algunos de los cuales han sobrevivido, mientras otros perdieron su tracto sucesorio, incluso quedaron abandonados.

***Se desconoce el número y la superficie de los montes de socios en Extremadura. Hay montes de socios con juntas gestoras que persisten sobre todo en la provincia de Cáceres.***

En Extremadura se desconoce el número de montes de socios y la superficie que ocupan, pero se sabe que **hay varios montes *de socios* con juntas gestoras reconocidas**, cuatro de ellos localizados en la provincia de Cáceres y alguno en la de Badajoz, que **en conjunto ocupan menos de *tres mil hectáreas***, casi todos ellos con contratos de repoblación (COREFEX), consorcios o convenios con la administración forestal para su gestión, representados en el mapa adjunto.



**Los *montes de socios* son hoy *montes privados* que aún conservan el *aprovechamiento colectivo* bajo distintas figuras societarias o asociativas.**

***Casi todos los montes de socios con juntas gestoras tienen contratos con la administración forestal.***

Fuente: Servicio de Ordenación y Gestión Forestal, 2017. Junta de Extremadura

## 1.4.2.- Montes en régimen de copropiedad (*copropiedades forestales*). La propiedad forestal compartida y "mixta" público-privada en Extremadura.

La casuística de la propiedad forestal se complica aún más en Extremadura, donde además de *montes comunales* de entidades locales, hay montes que pertenecen a ***mancomunidades de municipios*** y otros montes de entidades locales con *derechos reales o de uso y disfrute* ***repartidos*** en *proindiviso* entre socios o particulares, incluso montes con ***derechos divididos*** entre el suelo, a menudo público, y el vuelo privado repartido entre copropietarios o al revés, como también existen derechos de siembra en montes catalogados de utilidad pública, algunos de origen en la antigüedad. Dentro de la noción jurídica de *dominio útil*, con un origen medieval durante la reconquista en la repoblación de territorios, mediante concesiones reales a los concejos y a sus vecinos, surge el denominado "***dominio dividido***" en un modelo agrario de tenencia de la tierra en el que desde antiguo se compartían los derechos de *propiedad* del predio y de *posesión* del uso y disfrute de sus recursos entre el depositario de su titularidad dominical y el cultivador de la tierra.

Se trataba de una **dualidad de regímenes de *propiedad-posesión*** plena que dotaba de protección a las comunidades locales frente a terceros, con distintas modalidades de ***aprovechamientos concurrentes*** **que coexisten** en una misma finca rústica, **en un mismo monte** en el caso de *recursos forestales* o *silvopastorales*, que pueden realizarse de forma simultánea o sucesiva, incluso una combinación de ambas modalidades, con derechos de propiedad o sobre algunos aprovechamientos concedidos a comunidades de pueblos, de vecinos o de particulares. Durante largo tiempo hubo *concurrencia* de explotación de recursos forestales o agrosilvopastorales (agrícolas, ganaderos y forestales) en estos montes de entidades públicas del Estado o de los municipios, aunque en la actualidad **en Extremadura la mayoría de los titulares de *derechos reales* sobre aprovechamientos *concurrentes* son privados**, bien de *entidades asociativas* o de particulares.

En Extremadura a menudo se aplicaba para el **aprovechamiento de recursos forestales** (madera, leñas, pastos, caza, corcho, resina, frutos y plantas silvestres,…) en ciertos montes, sobre todo en terrenos ***baldíos y dehesas boyales***, en los que la *legislación desamortizadora* del siglo XIX imponía la enajenación de bienes "de *propios"* de los ayuntamientos y de los comunes (montes comunales), lo que propició la separación de aprovechamientos entre entidades locales propietarias (ayuntamientos) y vecinos o particulares, incluso se establecieron arrendamientos o arbitrios limitados a determinados aprovechamientos, sobre todo en Extremadura para pastos o siembras en el monte, que concedían su enajenación en favor de ciertos vecinos o de otros particulares, quedando para el común de los vecinos los que comunalmente se venían disfrutando. En muchos municipios extremeños, sobre todo cacereños, las desamortizaciones se plantearon de modo que el mayor número posible de fincas del municipio pasasen a *propiedad cooperativa* de todos los vecinos del pueblo a partes iguales, aunque la compra la hiciesen los vecinos con capacidad de compra y las cediesen a la sociedad cooperativa hasta que pudieran resarcirse.

Con el tiempo algunas ***comunidades de bienes proindivisos*** **pertenecientes al común de los vecinos** se han perpetuado en distintas formas, o bien se vendieron a algunos vecinos o socios copropietarios del común, apareciendo así ***montes de socios*** de vecinos, o de sociedades de vecinos, de *baldíos* o de labradores, incluso de sindicatos o *entidades benéficas*, sometidos a las reglas de *comunidad de bienes en régimen de pro indiviso*, aunque estos últimos no sean montes de socios. Un caso singular de 4 montes de este tipo ("las benéficas") en proindiviso en municipios del suroeste de la provincia de Badajoz que en total ocupan más de 10 mil hectáreas de dehesas de encinas y alcornoques, alguno como *cooperativas* y otros transformados en *sociedad civil*. La gestión de montes proindivisos se efectúa mediante pacto específico entre los condueños o, en su defecto, de forma ordinaria conforme establece el Código Civil, distinguiéndose en ese caso, los actos de gestión ordinaria (alquiler de pastos, cortas de madera o actos de deslinde) que precisan el acuerdo de más del 50% de las cuotas de propiedad, y otros actos de disposición (ventas, permutas, cambios de uso o reorganización de la propiedad) que precisan el acuerdo del 100% de las cuotas de propiedad.

Como consecuencia de estos antecedentes históricos, el reparto de montes de los pueblos y comunales entre vecinos por las leyes desamortizadoras propiciaron la creación de los llamados ***montes de socios*** cuya titularidad corresponde, en *pro indiviso*, a varias personas y que, por tanto, cuentan con **cuotas de propiedad desconocidas,** alguna de ellas hoy desconocidas. Estos *montes proindivisos* son un tipo de propiedad que, por su especial naturaleza, su *vocación de permanencia* y su *adscripción al bien común*, no pueden gestionarse por la norma al uso (Código Civil) como una comunidad ordinaria, habiendo precisado por ello de su propia *legislación específica*.

**El monte *proindiviso* es una propiedad *colectiva* indivisible** que pertenece a la vez a varias personas físicas o jurídicas, donde "todo es de todos" sin que exista una división de terrenos a cada cual, con un sistema de *cuotas* o porcentajes de *copropiedad*, de manera que la toma de decisiones y la capacidad dispositiva sobre la propiedad colectiva no puede practicarse de forma individual, sino a través de consensos, siendo administrados mediante juntas gestoras. Se trata pues de ***copropietarios***, (*condueños* o *comuneros*), cuya capacidad de decisión o disposición no es individual sino compartida.

Como se ha mencionado, **se desconoce el número de *montes de socios* y la superficie que ocupan**, aunque se sabe que los hay en un gran número de municipios extremeños, la mayoría en la provincia de Cáceres, aunque muy pocos tienen Junta Gestora reconocida, en general los que tienen consorcios o convenios de repoblación (COREFEX) con la Administración Forestal. Toda esta compleja imbricación de titularidades entre la propiedad del terreno y la posesión de sus disfrutes, se complica aún más porque en la mayor parte de los casos, se conceden a una colectividad (*montes colectivos* o de socios), bien en favor de todos los vecinos del municipio, o bien de algunos beneficiarios que son copropietarios o *copartícipes* de estos bienes *proindivisos*.

La distribución de la propiedad forestal privada por sus titulares muestra que **más de *624 mil hectáre*as pertenecen a empresas y otras entidades asociativas, casi todas de *propiedad forestal compartida*** y más de *20 mil hectáreas* de *entidades benéficas* y sin ánimo de lucro, que todas ellas **en conjunto ocupan casi *645 hectáreas* y representan casi el *35%* de la propiedad forestal privada** extremeña. El mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña distingue **propiedades forestales *compartidas*** que pertenecen en **régimen de *copropiedad*** a varios propietarios titulares registrados en el Catastro de Rústica de Extremadura. Según estos datos hay **64.287 *propiedades* forestales *compartidas*** por varios ***copropietarios*** que **representan el 40% del total de propiedades forestales** (UPFs) extremeñas, que **ocupan *618.696 hectáreas* y representan más de la quinta parte** (casi el *22%*) **de la superficie forestal de la región**.

Se supone que **la inmensa mayoría de los titulares copropietarios serán de propiedad privada**, pues casi todos deben ser particulares, socios o miembros de empresas y otras **entidades de tipo *asociativo* en régimen de *copropiedad*** (*montes de socios*, sociedades, asociaciones, comunidades), y en algún caso pueden pertenecen a varios herederos, incluso haber algún socio o dueño desconocido, y a menudo se trata de terrenos forestales abandonados. En este contexto, conviene distinguir cooperativas y sociedades, de las asociaciones o agrupaciones forestales en que los propietarios se asocian para su gestión conjunta amparados por la legislación forestal estatal y autonómica.

Por otra parte, fruto de la diferenciación de la propiedad forestal entre la *posesión del suelo*, normalmente de una entidad local, y del *uso y disfrute del vuelo* del monte, habitualmente por derechos cedidos a particulares o entidades asociativas, con un origen similar a los montes de socios, que afecta sobre todo a antiguas dehesas boyales que fueron desamortizadas, ha surgido en Extremadura un tipo de **propiedad forestal *mixta* de titularidad público-privada con titulares distintos de los derechos de *suelo* y de *vuelo***, de manera que reparten la propiedad del monte (*suelo*) y la tenencia del uso y disfrute del aprovechamiento de sus recursos (*vuelo*) entre entidades públicas locales y particulares o empresas, y otras entidades asociativas que no se han identificado en el mencionado mapa de titularidad; en su mayor parte son montes adehesados. El análisis cartográfico catastral no ha permitido distinguir este tipo de propiedad forestal dividida.

## 1.5.- Distribución y ocupación de los montes gestionados por la administración forestal extremeña. Montes gestionados protegidos.

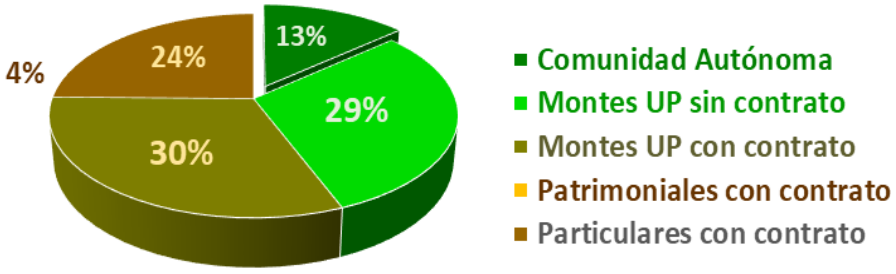
Como se ha anticipado, de acuerdo con la legislación forestal estatal y autonómica aplicables, la administración forestal extremeña gestiona los montes que son *titularidad* de la Comunidad Autónoma y los montes catalogados de *utilidad pública*, así como los montes públicos y privados cuyos propietarios o gestores hayan suscrito alguno de los *contratos administrativos* (consorcios o convenios y COREFEX) previstos a tal fin.

***La extinción de consorcios y convenios desde comienzos de este siglo ha reducido los montes a cargo de la administración forestal extremeña en más de 33 mil hectáreas.***

En la primera década del presente siglo se estimaba que **la superficie forestal gestionada a cargo de la administración forestal autonómica rondaba las 251 mil hectáreas**.

**Ocupación y representación de los montes gestionados por la administración autonómica extremeña según tipos de propietarios en la primera década del siglo XXI**

| MONTES GESTIONADOS A CARGO DE LA ADMINISTRACIÓN FORESTAL EXTREMEÑA | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Propiedad y régimen administrativo | Badajoz | | | Cáceres | | | EXTREMADURA | | | |
| | Nº montes | Hectáreas | % | Nº montes | Hectáreas | % | Nº montes | Hectáreas | % | tamaño medio |
| Comunidad Autónoma | 35 | 19.655 | 7,8 | 25 | 13.079 | 5,2 | 60 | 32.734 | 13,1 | 546 |
| Montes UP sin contrato | 12 | 27.560 | 11,0 | 63 | 45.111 | 18,0 | 75 | 72.671 | 29,0 | 969 |
| Montes UP con contrato | 16 | 20.366 | 8,1 | 26 | 54.694 | 21,8 | 42 | 75.060 | 30,0 | 1.787 |
| Patrimoniales con contrato | 54 | 8.387 | 3.3 | 14 | 2.268 | 0,9 | 68 | 10.655 | 4.3 | 157 |
| Particulares con contrato | 260 | 35.102 | 14,0 | 72 | 24.236 | 9,7 | 332 | 59.338 | 23,7 | 179 |
| TOTAL gestionados | 377 | 111.070 | 44,0 | 200 | 139.388 | 56,0 | 577 | 250.458 | 100,0 | 434 |
| Tamaño medio | | 295 | | | 697 | | | 434 | | |




Fuente: políticas de promoción de la sostenibilidad forestal en Extremadura. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Dirección General de Política Forestal. 2020

Desde la aprobación de la Ley 43/2003 de Montes que regula la extinción o rescisión de consorcios y convenios **la superficie forestal los montes con *consorcio, convenio* o *contrato* para la repoblación o gestión forestal ha sufrido una importante disminución** en Extremadura, como en otras comunidades autónomas, mientras que en la primera década del siglo habría más de 145 mil hectáreas, el 40% en montes privados, **actualmente apenas supone 37 mil hectáreas,** aunque se han adoptado iniciativas de sustitución de consorcios y convenios existentes por la declaración de MUP o montes protectores según el monte sea público o privado, respectivamente.

***El tamaño medio del monte gestionado por la administración forestal es de 434 hectáreas. Los montes gestionados de U.P. son 3 o 4 veces más grandes.***

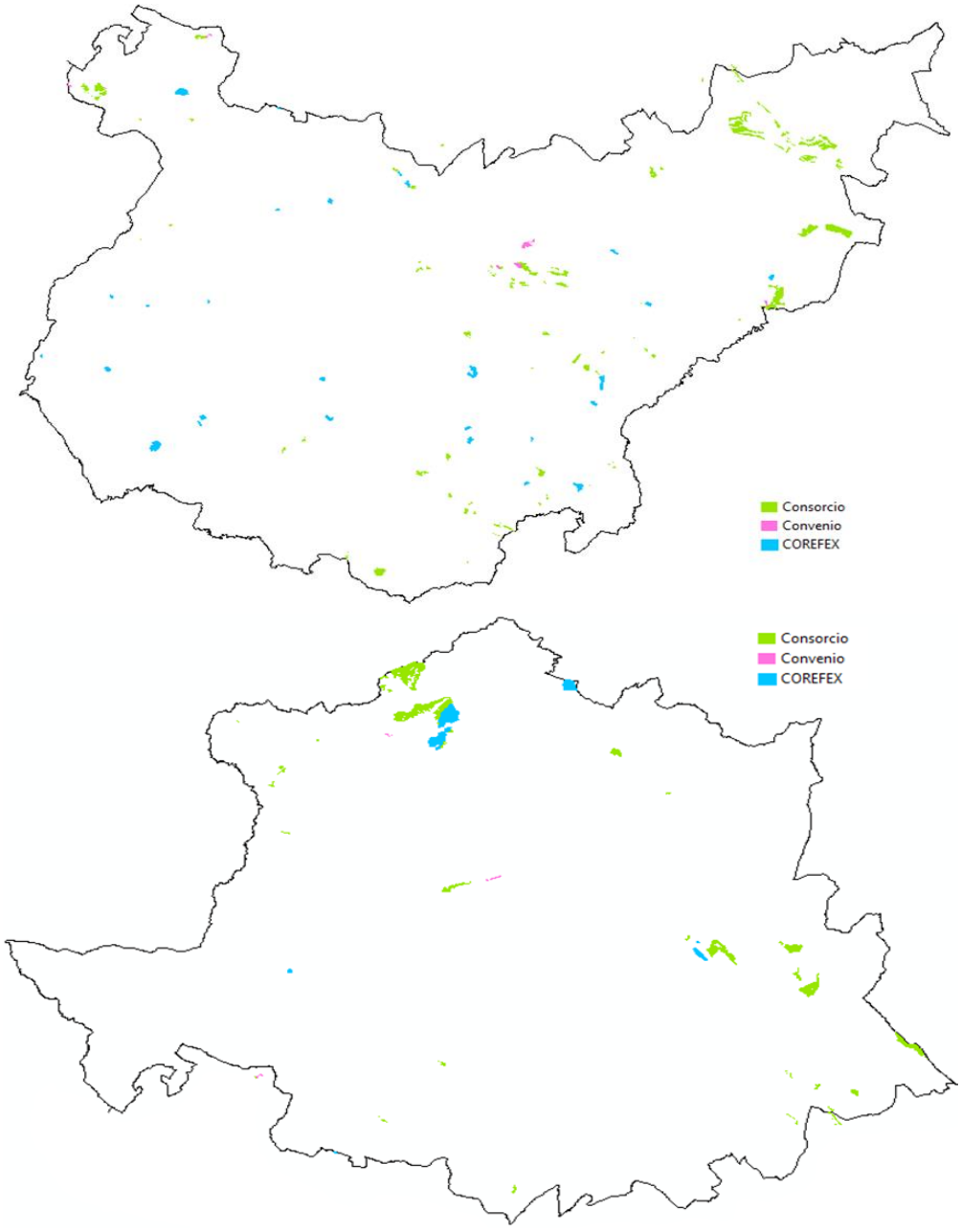
Según estos datos, **el tamaño medio del monte gestionado de U.P. es de casi mil cuatrocientas hectáreas**, si bien sujeto a contrato se acerca a las mil ochocientas hectáreas, mientas que sin contrato no llega a mil, y en los patrimoniales y de particulares es menor de 200 hectáreas.

**Distribución provincial y regional de tipos de contratos administrativos de gestión forestal.**

| Montes con contrato administrativo | Superficie (hectáreas) | | |
|---|---|---|---|
| | Badajoz | Cáceres | Extremadura |
| Consorcio | 15.632 | 13.697 | 29.329 |
| Convenio | 902 | 163 | 1.065 |
| COREFEX | 2.643 | 3.578 | 6.221 |
| **Total contratado** | **19.176** | **17.438** | **36.614** |

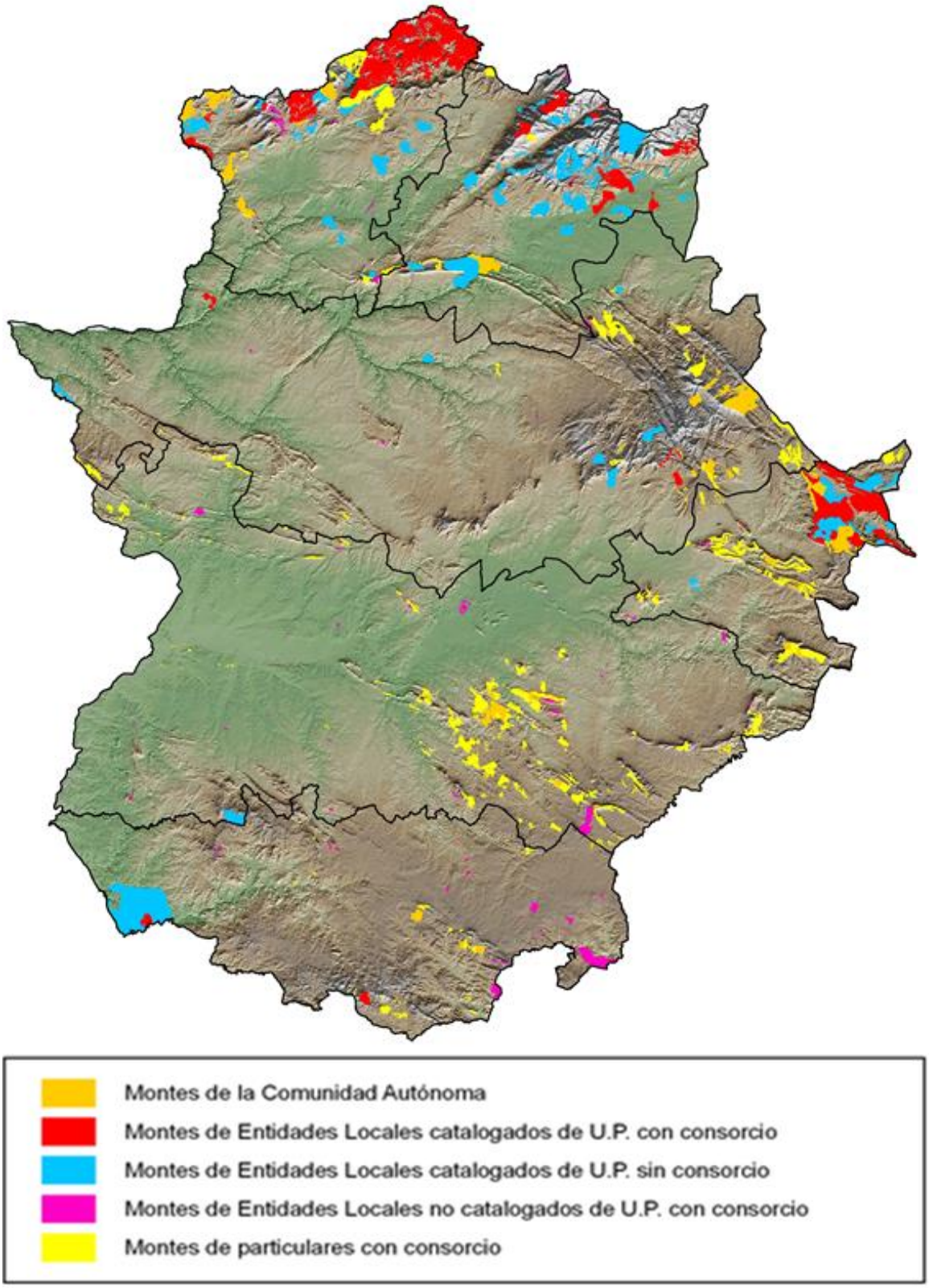
Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica disponible. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Dirección General de Política Forestal. 2020

**Localización de los montes gestionados por la administración forestal regional por tipos de contrato administrativo en la provincia de Badajoz y Cáceres**




Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica disponible. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Dirección General de Política Forestal. 2020

**Mapa de los tipos de montes gestionados a cargo de la administración forestal extremeña**



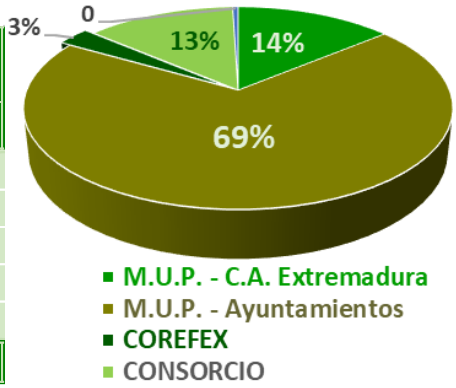

Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica disponible. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Dirección General de Política Forestal. 2020

***En la actualidad los montes gestionados por la administración forestal autonómica ocupan casi 217 mil ha y representan poco más del 13% de la superficie forestal extremeña***

Según los datos actuales disponibles, la **superficie forestal gestionada por la administración** forestal extremeña no llega a ***217 mil hectáreas*** que representan **algo más del 13% de la superficie forestal extremeña**, cuando a nivel nacional la representación media de montes gestionados por las administraciones autonómicas supera el 35% de la superficie forestal total.

**El 83% de los montes gestionados son del C.U.P., y el resto están sujetos a contratos.**

| MONTES GESTIONADOS POR LA ADMINISTRACIÓN FORESTAL EXTREMEÑA | | |
|---|---|---|
| Catalogado/contratado | Superficie (ha) | % |
| M.U.P. - C.A. Extremadura | 30.358 | 14 |
| M.U.P. - Ayuntamientos | 150.261 | 69 |
| COREFEX | 6.338 | 3 |
| CONSORCIO | 28.812 | 13 |
| CONVENIO | 1.062 | 0 |
| TOTAL GESTIONADO | 216.831 | 100 |

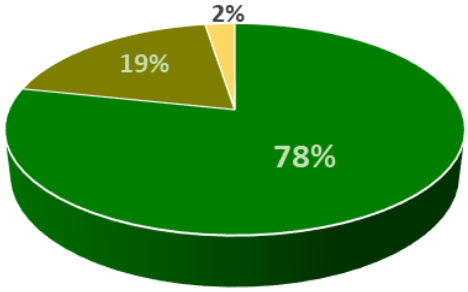



Fuente: elaboración propia a partir de la información cartográfica disponible. Servicio de Ordenación y Gestión Forestal. Dirección General de Política Forestal. 2020

***Más de tres cuartas partes de los montes gestionados por la administración forestal extremeña están arbolados.***

En efecto, de las casi 217 mil hectáreas de monte gestionado por la administración forestal, casi ***170 mil hectáreas*** están **arboladas** y representan el **78%** del total gestionado.

| MONTES GESTIONADOS ADMINISTRACIÓN | | |
|---|---|---|
| Uso forestal | Superficie (ha) | % |
| Forestal arbolado | 169.985 | 78 |
| Forestal desarbolado | 41.429 | 19 |
| No Forestal | 5.418 | 2 |
| TOTAL | 216.831 | 100 |




***Más de la mitad de los montes gestionados por la administración son pinares, más de la tercera parte son quercíneas y menos de la quinta parte son dehesas.***

Los ***pinares*** gestionados por la administración forestal extremeña ocupan casi ***88 mil hectáreas*** y representan el **52%** del total de monte arbolado gestionado. El resto son formaciones arboladas de frondosas incluidos los ***eucaliptales*** que ocupan algo más de ***13 mil hectáreas*** y apenas representan el **8%** del monte arbolado gestionado por la administración.

**Las formaciones de *quercíneas* ocupan algo más de *61 mil hectáreas* y representan el 36%**, de las que **más de *30 mil hectáreas* son formaciones *adehesadas*** que representan el **18%** del total del monte arbolado gestionado, de los que casi las tres cuartas partes (73%) son ***dehesas*** de encina que ocupan casi ***22 mil hectáreas*** y representan el **8%** del total gestionado.

Por ***especies arbóreas dominantes***, la más representada es el ***pino negral*** o resinero (*Pinus pinaster*) cuya extensión se aproxima a las ***59 mil hectáreas*** que representan el **35%** del monte arbolado gestionado, seguido de la ***encina*** que puebla más de ***35 mil hectáreas*** y representa el **21%** y del ***pino piñonero*** que ocupa más de ***24 mil hectáreas*** y representa el **14%** del total. En la siguiente taba se muestra la distribución de las formaciones arbóreas en estos montes.

| FORMACIONES ARBOLADAS en MONTES GESTIONADOS por la ADMINISTRACION | | |
|---|---|---|
| Distribución por especies arbóreas dominantes | Superficie | |
| | Hectáreas | % |
| Dehesas de Q. ilex | 21.999 | 13 |
| Encinares | 10.365 | 6 |
| Pinar de Pinus pinaster | 52.622 | 31 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 658 | 0 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 12.592 | 7 |
| Dehesas de Q. suber | 1.899 | 1 |
| Eucaliptales | 13.090 | 8 |
| Alcornocales | 2.670 | 2 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 2.076 | 1 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 5.720 | 3 |
| Pinares de Pinus pinea | 24.234 | 14 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 3.060 | 2 |
| Mezcla de otras frondosas | 1.058 | 1 |
| Bosques de ribera | 622 | 0 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 6.043 | 4 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 2.131 | 1 |
| Madroñales | 3.809 | 2 |
| Castañares | 349 | 0 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 2.319 | 1 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 2.667 | 2 |
| Total formaciones arbóreas | 169.985 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 (MFE, 2017) y de la D.G. Política Forestal de la Junta de Extremadura.

### 1.5.1.- Montes gestionados por la administración forestal autonómica incluidos en áreas protegidas.

***La mayoría (56%) de los montes gestionados están en áreas protegidas.***

**Gran parte (83%)** de los montes gestionados por la administración forestal extremeña están ***catalogados de utilidad pública***, y además la mayoría (**56%**) están afectados también por algún otro ***régimen de protección especial*** **por estar dentro de algún área protegida**, principalmente en *Espacios Naturales Protegidos* (ENP) y en zonas de protección (ZEPA) y de conservación (ZEC)de la *Red Natura 2000*, ocupando en total casi ***122 mil hectáreas***.

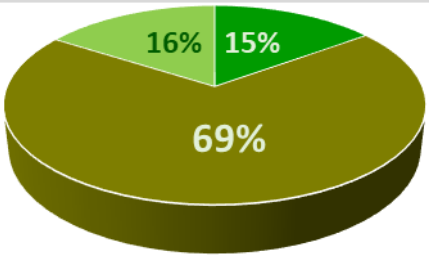
| MONTES GESTIONADOS por la ADMINISTRACIÓN FORESTAL en AREA PROTEGIDA | Superficie | |
|---|---|---|
| | hectáreas | % |
| Incluidos en áreas protegidas | 121.852 | 56 |
| Fuera de áreas protegidas | 94.979 | 44 |
| TOTAL | 216.831 | 100 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 (MFE, 2017) y de la D.G. Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

### *Una gran parte (84%) de los montes gestionados protegidos están catalogados de U.P. Más de dos terceras partes de los montes gestionados protegidos son de ayuntamientos.*

Cerca de ***103 mil hectáreas*** **gestionadas en áreas protegidas están en montes catalogados de *utilidad pública*** y representan el **84%** del total, de los que más de dos terceras partes (**69%**) pertenecen a los **ayuntamientos** titulares que ocupan más de ***84 mil hectáreas***.

| MONTES GESTIONADOS PROTEGIDOS | | |
|---|---|---|
| Titularidad/contrato administrativo | Superf (ha) | % |
| U.P. - EXTREMADURA | 18.291 | 15 |
| U.P. - AYUNTAMIENTOS | 84.287 | 69 |
| CONSORCIO / CONVENIO /COREFEX | 19.274 | 16 |
| TOTAL | 121.852 | 100 |

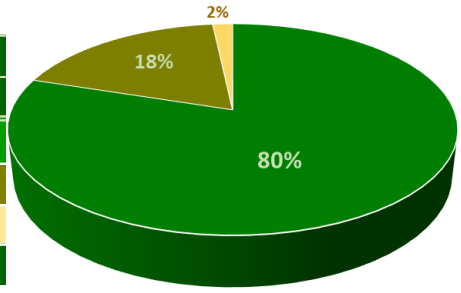



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 (MFE, 2017) y de la D.G. Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

### *El 80% del monte gestionado por la administración forestal autonómica en áreas protegidas está arbolado.*

De las casi 122 mil hectáreas de montes gestionados protegidos, más de 97 mil están arbolados y representan el 80% del total.

| MONTES GESTIONADOS PROTEGIDOS | | |
|---|---|---|
| USO FORESTAL | Superf (ha) | % |
| Forestal arbolado | 97.431 | 80 |
| Forestal desarbolado | 22.328 | 18 |
| No Forestal | 2.093 | 2 |
| TOTAL | 121.852 | 100 |




Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 (MFE, 2017) y de la D.G. Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

La tabla siguiente reúne la superficie ocupada según el *uso forestal*, la gestionada por la administración forestal extremeña y la superficie incluida en áreas protegidas, distinguiendo el porcentaje *gestionado respecto a la superficie ocupada*, y el porcentaje *protegido respecto a lo gestionado* para el **monte arbolado y desarbolado**, como se aprecia en la siguiente tabla:

| SUPERFICIE GESTIONADA por ADMINISTRACIÓN en ÁREA PROTEGIDA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| USO FORESTAL | EXTREMADURA | | GESTION ADMINISTRACIÓN | | | GESTIONADO PROTEGIDO | | |
| | Superficie ocupada | | Superficie gestionada | | | Superficie protegida | | |
| | ha. | % | ha. | % | % gest/ocupado | ha. | % | % prot/gestio |
| Forestal arbolado | 1.974.416 | 47 | 169.985 | 78 | 9 | 97.431 | 80 | 57 |
| Forestal desarbolado | 897.822 | 22 | 41.429 | 19 | 5 | 22.328 | 18 | 54 |
| No Forestal | 1.295.680 | 31 | 5.418 | 2 | 0 | 2.093 | 2 | 39 |
| TOTAL | 4.167.918 | 100 | 216.831 | 100 | 5 | 121.852 | 100 | 56 |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del MFE25 (MFE, 2017) y de la D.G. Política Forestal y la D.G. de Sostenibilidad de la Junta de Extremadura.

En consecuencia, **la mayoría del monte gestionado que está protegido debe estar subordinado a *criterios prioritarios* de conservación** de los *valores naturales* que motivaron su declaración, así como a las *normas de conservación* y a los instrumentos de *ordenación, uso y gestión* de las zonas protegidas, las especies y los hábitats.

***Los castañares y las mezclas de pinos y otras coníferas autóctonas son los que mayor porcentaje tienen protegido en los montes gestionados por la administración.***

Ambas formaciones **tienen protegida el 89% de la superficie gestionada** por la administración forestal extremeña, seguidas de los ***bosques mixtos de encinas*** con otras frondosas (**82%**). Superan las tres cuartas partes de superficie gestionada protegida, los ***bosques mixtos de frondosas*** (**79%**), los ***encinares*** (**78%**), las ***dehesas de alcornoque*** (**76%**) y los ***bosques de ribera*** (**75%**) y se aproximan a esa proporción protegida los ***melojares y quejigares*** (**72%**).

Los **pinares de *pino negral*** (*Pinus pinaster*) **mezclados con frondosas** superan las dos terceras partes de superficie gestionada que está protegida (**68%**) y se aproximan a esta proporción los ***madroñales*** (**65%**) y los pinares de ***pino negral*** (**62%**). También superan la media (57%) de superficie gestionada protegida de monte arbolado los **pinares de *pino piñonero*** (*Pinus pinea*; **59%**). Por su parte, entre los que se encuentran por debajo de la media, más de la mitad (52%) de los eucaliptales gestionados por la administración forestal están en áreas protegidas.

La **distribución superficial y porcentual de formaciones arbóreas** por especies dominantes en **montes gestionados** por la administración forestal autonómica incluidos en ***áreas protegidas*** se muestra en la tabla siguiente:

| FORMACIONES ARBOLADAS de MONTES GESTIONADOS por ADMINISTRACIÓN en ÁREAS PROTEGIDAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Distribución por especies arbóreas dominantes | Superficie gestionada protegida | | Superficie gestionada (ha) | % protegido/ gestionado |
| | Hectáreas | % | | |
| Dehesas de Q. ilex | 5.444 | 6 | 21.999 | 25 |
| Encinares | 8.107 | 8 | 10.365 | 78 |
| Pinar de Pinus pinaster | 32.459 | 33 | 52.622 | 62 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 308 | 0 | 658 | 47 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 9.041 | 9 | 12.592 | 72 |
| Dehesas de Q. suber | 1.449 | 1 | 1.899 | 76 |
| Eucaliptales | 6.765 | 7 | 13.090 | 52 |
| Alcornocales | 932 | 1 | 2.670 | 35 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 1.020 | 1 | 2.076 | 49 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 2.020 | 2 | 5.720 | 35 |
| Pinares de Pinus pinea | 14.411 | 15 | 24.234 | 59 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 2.517 | 3 | 3.060 | 82 |
| Mezcla de otras frondosas | 832 | 1 | 1.058 | 79 |
| Bosques de ribera | 467 | 0 | 622 | 75 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 4.110 | 4 | 6.043 | 68 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 1.158 | 1 | 2.131 | 54 |
| Madroñales | 2.478 | 3 | 3.809 | 65 |
| Castañares | 311 | 0 | 349 | 89 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 1.229 | 1 | 2.319 | 53 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 2.374 | 2 | 2.667 | 89 |
| Total formaciones arbóreas | 97.431 | 100 | 169.985 | 57 |

Para concluir este análisis se adjunta en la página siguiente una tabla que reúne la superficie ocupada por formaciones arbóreas, la gestionada por la administración forestal extremeña y la superficie incluida en áreas protegidas, distinguiendo el porcentaje *gestionado respecto a la superficie ocupada*, y el porcentaje *protegido respecto a lo gestionado* para el monte arbolado.

***La administración forestal extremeña gestiona la mayoría de los pinares y casi la cuarta parte de los eucaliptales.***

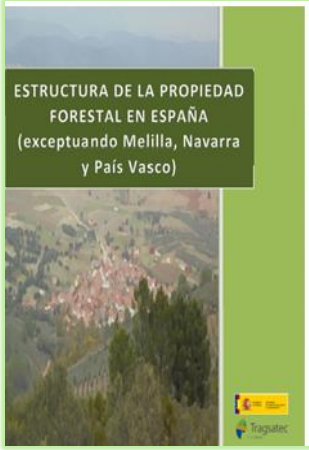
| FORMACIONES ARBOLADAS en MONTES GESTIONADOS por la ADMINISTRACION y en ÁREAS PROTEGIDAS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Distribución por especies arbóreas dominantes | Superficie ocupada | | GESTION por ADMINISTRACIÓN | | GESTIONADO PROTEGIDO | |
| | | | Superficie gestionada | | Superficie protegida | |
| | Hectáreas | % | ha. | % gestionado/ocupado | ha. | % protegido/gestionado |
| Dehesas de Q. ilex | 1.151.259 | 58 | 21.999 | 2 | 5.444 | 25 |
| Encinares | 196.054 | 10 | 10.365 | 5 | 8.107 | 78 |
| Pinar de Pinus pinaster | 87.088 | 4 | 52.622 | 60 | 32.459 | 62 |
| Dehesas de Q. ilex y Q. suber | 68.991 | 4 | 658 | 1 | 308 | 47 |
| Melojares (Q. pyrenaica) y quejigares (Q. faginea) | 64.915 | 3 | 12.592 | 19 | 9.041 | 72 |
| Dehesas de Q. suber | 62.909 | 3 | 1.899 | 3 | 1.449 | 76 |
| Eucaliptales | 57.823 | 3 | 13.090 | 23 | 6.765 | 52 |
| Alcornocales | 56.899 | 3 | 2.670 | 5 | 932 | 35 |
| Mezcla de Q. ilex y Q. suber | 40.235 | 2 | 2.076 | 5 | 1.020 | 49 |
| Dehesas de Q. pyrenaica o de otras especies | 40.105 | 2 | 5.720 | 14 | 2.020 | 35 |
| Pinares de Pinus pinea | 30.665 | 2 | 24.234 | 79 | 14.411 | 59 |
| Mezcla de Q. ilex y otras frondosas | 29.126 | 2 | 3.060 | 11 | 2.517 | 82 |
| Mezcla de otras frondosas | 21.016 | 1 | 1.058 | 5 | 832 | 79 |
| Bosques de ribera | 16.836 | 1 | 622 | 4 | 467 | 75 |
| Mezclas de P. pinaster y frondosas | 11.937 | 1 | 6.043 | 51 | 4.110 | 68 |
| Mezclas de eucalipto con otras especies y choperas de producción | 11.153 | 1 | 2.131 | 19 | 1.158 | 54 |
| Madroñales | 10.003 | 1 | 3.809 | 38 | 2.478 | 65 |
| Castañares | 6.524 | 0 | 349 | 5 | 311 | 89 |
| Mezclas Pinus spp., Juniperus spp., con frondosas | 6.129 | 0 | 2.319 | 38 | 1.229 | 53 |
| Mezclas Pinus spp. y otras coníferas autóctonas | 4.752 | 0 | 2.667 | 56 | 2.374 | 89 |
| Total formaciones arbóreas | 1.974.416 | 100 | 169.985 | 9 | 97.431 | 57 |

## 1.6.- Estructura y dimensiones de la propiedad forestal extremeña.

### *El análisis de la información catastral permite una aproximación de la estructura y dimensiones de la propiedad forestal extremeña*

Recientemente se ha realizado un trabajo ("*Estructura de la propiedad forestal en España exceptuando Melilla, Navarra y País Vasco)"*) que a partir de la **explotación estadística de la información catastral de fincas de *usos forestales y agroforestales* permite obtener interesantes conclusiones sobre la estructura de la propiedad forestal** en las diversas comunidades autónomas[1], entre ellas en Extremadura (datos sobre la asignación de usos del suelo, clasificación de los recintos[2] por tamaños, tipos de propietario y clasificación de titulares, etc.). Entre las conclusiones más importantes para Extremadura se pueden citar las siguientes:

- La superficie que ocupan los recintos forestales (subparcelas) de menos de 50 hectáreas representa algo más del 60% de su superficie forestal.
- El número de subparcelas se acerca a las 600 mil (la mitad de ellas son de menos de 0,5 ha).
- El tamaño de subparcela media en Extremadura es de 4,2 ha (el valor mayor a nivel nacional).
- La superficie media por propietario de naturaleza pública es de 185 hectáreas y por propietario de naturaleza privada de prácticamente 10 hectáreas.
- El tipo de propietario de carácter público con más superficie forestal corresponde a las "*Corporaciones locales*" (más del 80% de la superficie pública total).
- El tipo de propietario privado con más representación es "*Persona física española con DNI*", representando prácticamente tres cuartas partes de la superficie forestal de titularidad privada en la Comunidad 29 estaba equivocado el porcentaje de la superficie gestionada de formaciones arbóreas en relación con la comunidad (74%).
- El 11% de la superficie forestal es pública y el 86% privada (el 3% restante tiene naturaleza desconocida).
- Alrededor de 247 mil propietarios, solo el 1% públicos (el 91% privados y el 8% desconocidos).




| Dato | Titularidad | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Pública | Privada | Desconocida | Total |
| Superficie (hectáreas) | 269.276,7 | 2.176.362,3 | 77.290,8 | 2.522.929,8 |
| Porcentaje superficie (%) | 11 | 86 | 3 | 100 |
| Nº propietarios | 1.454 | 226.081 | 19.525 | 247.060 |
| Porcentaje propietarios (%) | 1 | 92 | 8 | 100 |
| Media (ha/propietario) | 185,2 | 9,6 | 4,0 | 10,2 |

Superficie de naturaleza forestal y número de propietarios en Extremadura según usos de catastro y tipo de titular.
FUENTE: ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD FORESTAL EN ESPAÑA. TRAGSATEC, 2015

[1] Exceptuando País Vasco, Comunidad Foral de Navarra y Melilla.
[2] El recinto considerado fue la subparcela, entendida como subdivisión de la parcela catastral (motivada por su falta de homogeneidad tanto en la calificación o clasificación, como en el tratamiento debido a distintos beneficios fiscales).

***El mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña permite la identificación en intervalos de tamaños de más de 160 mil propiedades forestales, más de la mitad privadas y un 40% de copropietarios, la mayoría particulares.***

El análisis *cartográfico catastral* realizado en 2021 de la propiedad forestal extremeña permite **identificar más de *160 mil* propiedades forestales**(UPFs), de las cuales casi 83 mil (**52%**) son de particulares que ocupan más de ***1,8 millones de hectáreas*** consideradas de naturaleza forestal según el último *Mapa Forestal de España* (MFE25-IFN4, 2017) realizado en Extremadura, y más de ***64 mil*** (**40%**) pertenecen a *copropietarios* sin identificar su titularidad que ocupan casi ***619 mil hectáreas*** y representan **más de la quinta parte (*22%*)** de la superficie forestal regional.

**Distribución y ocupación de la propiedad forestal según su titularidad**

| TIPO DE TITULARIDAD UPFs | Nº UPFs | % | Superficie | % |
|---|---|---|---|---|
| Entidades públicas | 450 | 0,28 | 341.874 | 12 |
| Particulares y autónomos | 82.800 | 52 | 1.837.567 | 64 |
| Varios titulares copropietarios | 64.287 | 40 | 618.696 | 22 |
| SIN NIF | 12.836 | 8 | 53.117 | 2 |
| Total UPFs | 160.373 | 100 | 2.851.255 | 100 |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)

El tratamiento de los resultados ha permitido obtener intervalos de tamaños de las propiedades forestales según sus **titulares *públicos* o *privados***, así como de **propiedades forestales *compartidas*** pertenecientes a varios ***copropietarios*** sin identificar (*multipropiedad* forestal) y otras propiedades forestales desconocidas sin NIF identificado en el Catastro de Rústica de Extremadura. A continuación, se analizan los resultados obtenidos de las dimensiones de los tipos de propiedad forestal pública y privada, compartida o desconocida, distinguidos.

## 1.6.1.- Las amplias dimensiones de los montes públicos extremeños.

***El promedio de la superficie de un monte público extremeño es de casi 760 hectáreas. Los montes catalogados de utilidad pública son los de mayor tamaño medio.***

**El *tamaño medio* del monte público extremeño es de casi *760 hectáreas***, dimensiones más que suficientes para su adecuada ordenación y gestión forestal sostenible. Los montes públicos de mayor tamaño medio son los catalogados de utilidad (890 ha/MUP) que ocupan en total más de 180 mil hectáreas, y el monte comunal (890 ha) que ocupa más de 151 mil hectáreas, mientras los montes gestionados a cargo de la administración forestal regional que ocupan más de 250 mil hectáreas tienen un tamaño medio de 434 hectáreas, por debajo del promedio de tamaño del monte público (760 ha) que ocupa casi 342 mil hectáreas, como se aprecia en la tabla adjunta:

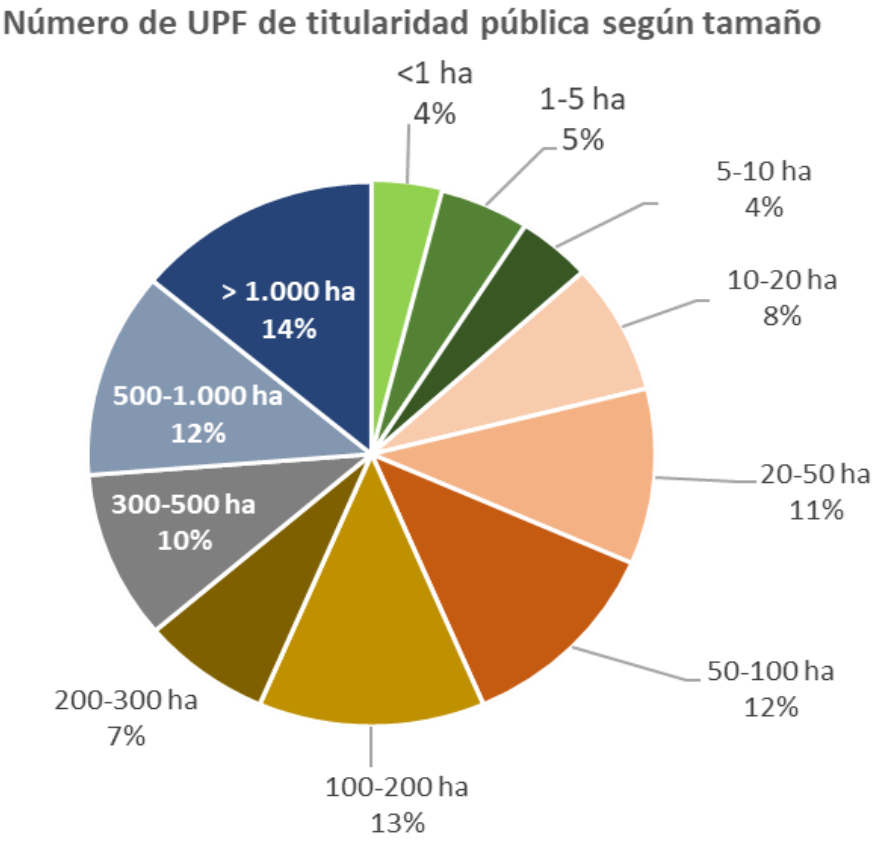
| TAMAÑOS MEDIOS DE LOS MONTES PÚBLICOS EXTREMEÑOS | | |
|---|---|---|
| Tipo de monte público | tamaño medio (ha) | Superficie total (ha) |
| Monte público | 760 | 341.874 |
| Monte gestion pública | 434 | 250.458 |
| Monte utilidad pública | 971 | 180.583 |
| Monte comunal | 890 | 151.366 |

Fuente: Elaboración propia, a partir de la cartografía del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de Extremadura y el *Mapa de Titularidad de la Propiedad Forestal* extremeña (Tragsatec, 2021)

**Distribución por intervalos de tamaños de los montes públicos extremeños y su ocupación.**

| MONTES PÚBLICOS: UPFs de titularidad PÚBLICA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tamaño UPF | Número UPF | % número | Superficie (ha) | % superf |
| <1 ha | 18 | 4,00 | 7,86 | 0,00 |
| 1-5 ha | 23 | 5,11 | 66,94 | 0,02 |
| 5-10 ha | 19 | 4,22 | 140,05 | **0,04** |
| **Subtotal** | **60** | **13,33** | **214,85** | **0,06** |
| 10-20 ha | 35 | 7,78 | 502,05 | 0,15 |
| 20-50 ha | 47 | **10,44** | 1.544,09 | 0,45 |
| **Subtotal** | **82** | **18,22** | **2.046,14** | **0,60** |
| 50-100 ha | 54 | 12,00 | 3.989,18 | 1,17 |
| 100-200 ha | 58 | 12,89 | 8.155,05 | 2,39 |
| **Subtotal** | **112** | **24,89** | **12.144,23** | **3,55** |
| 200-300 ha | 33 | 7,33 | 7.983,68 | 2,34 |
| 300-500 ha | 45 | 10,00 | 16.649,59 | 4,87 |
| 500-1.000 ha | 55 | 12,22 | 39.777,50 | 11,64 |
| > 1.000 ha | 63 | **14,00** | 263.057,94 | 76,95 |
| **Subtotal** | **196** | **43,56** | **327.468,71** | **95,79** |
| **Total general** | **450** | **100,00** | **341.873,93** | **100,00** |
| **Tamaño medio del monte público (Ha/UPF)** | | | **759,72** | |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña (Tragsatec, 2021)



***Los montes públicos mayores de 200 hectáreas ocupan más del 95% de la superficie forestal pública y más de dos terceras partes superan las 50 hectáreas y representan más del 99% de la superficie regional de monte público.***

**Apenas un *0,28%* de las propiedades forestales extremeñas pertenecen exclusivamente a *450 entidades públicas***, de las cuales, cerca de **tres de cada cuatro** montes públicos (248 mil ha; 73%) **pertenecen a entidades locales** y el resto se reparte por igual entre la administración regional (más de 46 mil ha; 14%) y la administración estatal (casi 47 mil ha; 14%), que en conjunto ocupan poco más de ***356 mil hectáreas*** y tan **solo representan el 12% de la superficie forestal regional**.

Los 196 montes públicos (44% del total) que son **mayores de *200 hectáreas* ocupan casi el 96% de la superficie forestal pública** extremeña, **un tamaño adecuado para el diseño de planes o proyectos completos de *ordenación integral* de estos montes públicos** en base a un inventario exhaustivo del monte que permite zonificar y ordenar el régimen de usos del espacio forestal por áreas suficientemente extensas como unidades de gestión, así como organizar en el tiempo y el espacio su adecuado manejo o gestión y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales.

**Más de dos de cada tres montes públicos extremeños (308; 68,44%) son mayores de 50 ha**, ocupando **casi toda (99,34%) la superficie regional** de monte público, mientras que apenas 60 montes públicos (poco más del 13% del total) son menores de 10 hectáreas que en conjunto ocupan menos de 215 hectáreas y representan un exiguo 0,06%. de la superficie regional de monte público. Por otra parte, más de la mitad de los montes públicos extremeños (254; 56,44%) **tienen menos de 200 ha**, y en conjunto ocupan menos de 15 mil hectáreas que representan **menos del 5% de la superficie forestal pública de la región**.

## 1.6.2.- Los tamaños de la propiedad forestal privada de un solo titular en Extremadura.

Más de ***64 mil*** propiedades forestales privadas (el **40%**) pertenecen a ***copropietarios*** (propiedad compartida por varios propietarios) sin identificar su titularidad, en algún caso desconocida, que ocupan ***625 mil hectáreas*** y representan **más de la quinta parte (*22%*)** de la superficie forestal regional. Se trata de particulares y entidades de carácter no asociativo (1,2 millones ha; 65% de la propiedad forestal privada), empresas y otras entidades de carácter asociativo (más de 624 mil ha; 22% de UPFs) y otras entidades benéficas y sin ánimo de lucro (menos de 21 mil ha; 1,1% de UPFs).

**El *tamaño medio* de esta propiedad forestal privadas es de *22 hectáreas***, sensiblemente menor que las dimensiones de los montes públicos, si bien es más del doble del tamaño medio (apenas 10 ha) de los montes de varios *copropietarios* sin identificar su titularidad, aunque la gran mayoría de esta propiedad forestal compartida es privada perteneciente a particulares y otras entidades asociativas, con lo que **la proporción de propiedad forestal privada se eleva al 85%.** Se puede afirmar que **el tamaño medio del monte público es 35 veces mayor que el privado.**

Ahora bien, **las dimensiones de la propiedad forestal privada extremeña son bastante variables**, desde grandes fincas de centenares de hectáreas con tamaños similares a los montes públicos, como en la comarca de la Siberia y la Sierra de San Pedro, o medianas como en la comarca de Zafra o Jerez de los Caballeros, o fincas forestales más pequeñas como en el Valle del Jerte y de Ambroz o pequeños terrenos forestales en la comarca de las Hurdes en su mayor parte de montes públicos.

***Tres de cada cuatro propiedades forestales privadas tienen menos de 5 hectáreas y menos del 5% tienen más de 100 hectáreas ocupando cerca de tres cuartos de su superficie.***

La distribución por intervalos de tamaño se presenta en la tabla adjunta donde se observa que casi **el *75%* de las propiedades forestales de naturaleza privada tienen una superficie inferior a *5 ha***, y ocupan ***71 mil hectáreas*** (<4% total de Extremadura); menos de un 4,4% tienen más de 100 ha.

**Distribución por tamaños de la propiedad forestal privada y su ocupación en Extremadura.**

| PROPIEDAD FORESTAL PRIVADA. UPFs de titularidad privada. EXTREMADURA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tamaño UPF** | **Número UPF** | **% número** | **Superficie (ha)** | **% superficie** |
| **<1 ha** | 38.087 | 46,00 | 14.632,34 | 0,80 |
| **1-5 ha** | 24.030 | 29,02 | 56.453,36 | 3,07 |
| **5-10 ha** | 6.696 | 8,09 | 47.540,53 | 2,59 |
| **Subtotal** | **68.813** | **83,11** | **118.626** | **6,46** |
| **10-20 ha** | 4.630 | 5,59 | 65.605,02 | 3,57 |
| **20-50 ha** | 3.827 | 4,62 | 120.419,37 | 6,55 |
| **Subtotal** | **8.457** | **10,21** | **186.024** | **10,12** |
| **50-100 ha** | 1.903 | 2,30 | 134.058,08 | 7,30 |
| **100-200 ha** | 1.447 | 1,75 | 205.036,93 | 11,16 |
| **Subtotal** | **3.350** | **4,05** | **339.095** | **18,45** |
| **200-300 ha** | 690 | 0,83 | 168.823,26 | 9,19 |
| **300-500 ha** | 755 | 0,91 | 292.564,13 | 15,92 |
| **500-1.000 ha** | 530 | 0,64 | 361.283,21 | 19,66 |
| **>1.000 ha** | 205 | 0,25 | 371.151,00 | 20,20 |
| **Subtotal** | **2.180** | **2,63** | **1.193.822** | **64,97** |
| **Total general** | **82.800** | **100,00** | **1.837.567,23** | **100,00** |
| **Tamaño medio propiedad forestal privada (Ha/UPF)** | | | **22,19** | |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

**Cerca de 69 mil propiedades forestales privadas (más del *83%* del total) son menores de *10 ha***, y apenas representan poco más del 5% de la superficie forestal regional de propiedad privada. Casi 153 mil propiedades que representan **más del *93%* del total son menores de *50 ha***, que en conjunto no llegan a 471 mil hectáreas y representan menos del 21% de la ocupación de la propiedad forestal privada. Más del 97% de las propiedades forestales privadas son menores de 200 hectáreas y ocupan casi 810 mil hectáreas que representan menos del 36% del total.

## 1.6.3.- Los tamaños de la propiedad forestal privada compartida entre varios copropietarios.

La propiedad forestal compartida registrada entre varios titulares en la cartografía catastral ocupa casi ***619 mil hectáreas***, que representan más del **21% de la superficie forestal regional**.

**El *tamaño medio* de las propiedades forestales compartidas por varios copropietarios no llega a *10 hectáreas***, una superficie reducida por debajo de la cual, por lo general, no resulta eficaz elaborar un plan de ordenación del monte o un instrumento similar de gestión forestal sostenible, ya sea un plan técnico menos competo o un plan simple reducido para pequeñas propiedades. **Cerca del 85% de las propiedades forestales compartidas (54 mil ha) son menores de 10 hectáreas.**

***Tres de cada cuatro propiedades forestales compartidas son menores de 5 hectáreas y más de la mitad no llegan a una hectárea.***

**Más del 77% de copropiedades forestales son menores de *5 hectáreas***, ocupando más de *52 mil hectáreas*, que representan más del 8% del conjunto de propiedades forestales compartidas. Algo más del 84% de las copropiedades forestales son **menores de *10 hectáreas*** que ocupan **más de *85 mil hectáreas*** y representan menos del 14% del total de la propiedad forestal compartida. **Más del 95*%*** de las copropiedades forestales son **menores de *50 hectáreas***, que ocupan cerca de 243 mil hectáreas y representan cerca del 40% de la superficie total de estas copropiedades.

La distribución por tamaños y ocupación de la ***copropiedad* forestal** se resume en la tabla adjunta.

**Distribución por tamaños de la propiedad forestal compartida y su ocupación en Extremadura**

| PROPIEDAD FORESTAL COMPARTIDA. UPFs de MULTIPROPIETARIOS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tamaño UPF | Número UPF | % número | Superficie (ha) | % superficie |
| <1 ha | 32.159 | 50,02 | 11.590,54 | 1,87 |
| 1-5 ha | 17.474 | 27,18 | 40.507,75 | 6,55 |
| 5-10 ha | 4.642 | 7,22 | 33.053,07 | 5,34 |
| Subtotal | 54.275 | 84,43 | 85.151 | 13,76 |
| 10-20 ha | 3.529 | 5,49 | 50.107,06 | 8,10 |
| 20-50 ha | 3.367 | 5,24 | 107.385,61 | 17,36 |
| Subtotal | 6.896 | 10,73 | 157.493 | 25,46 |
| 50-100 ha | 1.771 | 2,75 | 124.238,52 | 20,08 |
| 100-200 ha | 958 | 1,49 | 132.205,35 | 21,37 |
| Subtotal | 2.729 | 4,25 | 256.444 | 41,45 |
| 200-300 ha | 254 | 0,40 | 61.270,23 | 9,90 |
| 300-500 ha | 106 | 0,16 | 39.685,54 | 6,41 |
| 500-1.000 ha | 24 | 0,04 | 15.142,08 | 2,45 |
| >1.000 ha | 3 | 0,00 | 3.510,70 | 0,57 |
| | 387 | 0,60 | 119.609 | 19,33 |
| TOTAL | 64.287 | 100,00 | 618.696,45 | 100,00 |
| Tamaño medio multipropiedad forestal (Ha/UPF) | | | 9,62 | |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

Casi ***medio millón de hectáreas* no alcanzan las *200 hectáreas*** de tamaño, aunque representan menos del 5% de las propiedades forestales compartidas y menos de la quinta parte de su superficie. Apenas *387 copropiedades forestales*, que representan **menos del 1% de estas propiedades forestales colectivas, superan las *200 hectáreas* y ocupan menos de *120 mil hectáreas*** que representan **menos de la *quinta parte*** (19;33%) de la superficie total ocupada por estas copropiedades forestales.

***Casi todas las multipropiedades forestales pertenecen a menos de 10 titulares que en conjunto ocupan cerca de 600 mil hectáreas y representan más del 89% de su ocupación.***

**La distribución y ocupación de las copropiedades forestales por el número de *copropietarios titulares*** que comparten una misma propiedad forestal se muestra en las siguientes tablas:

**Distribución y ocupación de la copropiedad forestal según el número de copropietarios**

| UPF de MULTIPROPIETARIO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Número de titulares | Número de UPF | % Numero | Superficie | % superficie |
| <10 titulares | 63.353 | 98,55 | 595.994,74 | 89,34 |
| 10-20 titulares | 694 | 1,08 | 14.902,41 | 2,23 |
| 20-50 titulares | 143 | 0,22 | 4.274,45 | 0,64 |
| 50-100 titulares | 42 | 0,07 | 1.263,53 | 0,19 |
| >100 titulares | 55 | 0,09 | 2.261,31 | 0,34 |
| Total general | 64.287 | 100,00 | 667.121,65 | 100,00 |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

***La mayoría de las propiedades forestales compartidas son de dos titulares copropietarios.***

La distribución numérica y porcentual de copropiedades forestales (UPFs) pertenecientes a menos o más de dos propietarios se muestra en la tabla siguiente:

| Nº Titulares | Cuenta de UPF | % número |
|---|---|---|
| 2 titulares | 36.591 | 56,92 |
| Más de 2 titulares | 27.696 | 43,08 |
| **Total general** | **64.287** | **100,00** |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

***Tres de cada cuatro copropiedades forestales se comparten entre menos de tres titulares.***

La distribución numérica y porcentual de copropiedades forestales (UPFs) pertenecientes a intervalos de 3-5-10 titulares copropietarios se muestra en la tabla siguiente:

| Nº Titulares | Cuenta de UPF | % número |
|---|---|---|
| <3 titulares | 48.828 | 75,95 |
| 3-5 titulares | 10.477 | 16,30 |
| 5-10 titulares | 4.048 | 6,30 |
| >10 titulares | 934 | 1,45 |
| **Total general** | **64.287** | **100,00** |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

***Más del 92% de las propiedades forestales compartidas son entre menos de 5 copropietarios. Las copropiedades forestales con más de 10 copropietarios representan menos de punto y medio porcentual del total de propiedades forestales compartidas.***

La distribución numérica y porcentual de copropiedades forestales (UPFs) pertenecientes a intervalos de 5-10 titulares copropietarios se muestra en la tabla siguiente:

| Nº Titulares | Cuenta de UPF | % número |
|---|---|---|
| <5 titulares | 59.305 | 92,25 |
| 5-10 titulares | 4.048 | 6,30 |
| >10 titulares | 934 | 1,45 |
| **Total general** | **64.287** | **100,00** |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

***Tres de cada cuatro multipropiedades forestales con menos de 10 copropietarios titulares son menores de 5 ha. El tamaño medio de estas copropiedades no llega a 8 ha.***

Cerca de 50 mil de las copropiedades forestales con menos de 10 titulares copropietarios que representan **el 77,5% del total, son menores de 5 hectáreas** y ocupan de 51 mil hectáreas y representan menos del 11% de la superficie ocupada por estas copropiedades. **Casi el *85%*** de las copropiedades forestales con menos de 10 copropietarios **tienen menos de *10 hectáreas***, que ocupan casi 84 mil hectáreas y representan más del 17% del total ocupado por estas copropiedades.

**Distribución del número de titulares copropietarios por tamaños de la propiedad forestal compartida y su ocupación en Extremadura**

| UPF MULTIPROPIEDAD con menos de 10 titulares copropietarios | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tamaño UPF | Nº UPF | % Número | Superficie (ha) | % Superficie |
| <1 ha | 31.835 | 50,25 | 11.466,59 | 2,38 |
| 1-5 ha | 17.255 | 27,24 | 39.987,78 | 8,29 |
| 5-10 ha | 4.567 | 7,21 | 32.520,39 | 6,74 |
| **Subtotal** | **53.657** | **84,70** | **83.975** | **17,41** |
| 10-20 ha | 3.435 | 5,42 | 48.777,08 | 10,11 |
| 20-50 ha | 3.269 | 5,16 | 104.174,18 | 21,59 |
| **Subtotal** | **6.704** | **10,58** | **152.951** | **31,71** |
| 50-100 ha | 1.713 | 2,70 | 119.880,66 | 24,85 |
| 100-200 ha | 912 | 1,44 | 125.610,56 | 26,04 |
| **Subtotal** | **2.625** | **4,14** | **245.491** | **50,89** |
| 200-300 ha | 241 | 0,38 | 58.068,06 | 12,04 |
| 300-500 ha | 99 | 0,16 | 36.856,67 | 7,64 |
| 500-1.000 ha | 24 | 0,04 | 15.142,08 | 3,14 |
| >1.000 ha | 3 | 0,00 | 3.510,70 | 0,73 |
| **Subtotal** | **367** | **0,58** | **113.578** | **23,54** |
| **TOTAL** | **63.353** | **100** | **482.417,24** | **100,00** |
| | **TAMAÑO MEDIO** | | **7,61** | |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

Más de 60 mil de copropiedades con menos de 10 titulares, que representan **más del *95%* del total, son menores de *50 hectáreas*** y ocupan casi 237 mil hectáreas que **representan casi la mitad (*49,11%)*** de la superficie ocupada por estas copropiedades.

Más de dos mil seiscientas de estas copropiedades, que representan poco más del 4% del total, tienen un tamaño comprendido **entre *50 y 200 hectáreas*** ocupando más de 245 mil hectáreas que representan **más de la mitad (*51%*)** de la superficie ocupada por estas copropiedades forestales, de las que apenas 367 que tan solo representan poco más de medio punto (0,58%) porcentual del total, **superan las *200 hectáreas*** que ocupan todas ellas **menos de *114 mil ha***, y representan menos de la cuarta parte de la superficie ocupada por estas copropiedades.

### *1.6.4.- El reducido tamaño de la propiedad forestal sin dueño conocido.*

A parte de las propiedades registradas en el Catastro *sin información* o en *investigación*, que ocupan casi *10 mil hectáreas*, se consideran de ***titular no conocido*** los **registros catastrales de naturaleza forestal** en los que no está registrado el **NIF de su *titular*** en la base de datos de Hacienda, que en total ocupan más de 53 mil hectáreas, que representan *menos del 2%* del total de propiedad forestal extremeña. El **tamaño medio** de esta propiedad forestal de titular desconocido sin NIF registrado en el Catastro es de **poco más de *4 hectáreas*.**

**Distribución por tamaños de la propiedad forestal desconocida y su ocupación en Extremadura**

| PROPIEDAD FORESTAL DESCONOCIDA. UPFs titular sin NIF en catastro | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tamaño UPF** | **Número UPF** | **% número** | **Superficie (ha)** | **% superficie** |
| **<1 ha** | 9.698 | 75,55 | 2.956,11 | 5,57 |
| **1-5 ha** | 2.323 | 18,10 | 4.832,32 | 9,10 |
| **5-10 ha** | 367 | 2,86 | 2.559,93 | 4,82 |
| **Subtotal** | **12.388** | **96,51** | **10.348** | **19,48** |
| **10-20 ha** | 179 | 1,39 | 2.492,88 | 4,69 |
| **20-50 ha** | 138 | 1,08 | 4.218,96 | 7,94 |
| **Subtotal** | **317** | **2,47** | **6.712** | **12,64** |
| **50-100 ha** | 44 | 0,34 | 3.221,65 | 6,07 |
| **100-200 ha** | 35 | 0,27 | 5.062,63 | 9,53 |
| **Subtotal** | **79** | **0,62** | **8.284** | **15,60** |
| **200-300 ha** | 20 | 0,16 | 4.851,33 | 9,13 |
| **300-500 ha** | 17 | 0,13 | 6.623,14 | 12,47 |
| **500-1.000 ha** | 9 | 0,07 | 5.458,52 | 10,28 |
| **>1.000 ha** | 6 | 0,05 | 10.839,50 | 20,41 |
| **Subtotal** | **52** | **0,41** | **27.772** | **52,29** |
| **Total general** | **12.836** | **100,00** | **53.116,98** | **100,00** |
| **Tamaño medio titular sin NIF en catastro (Ha/UPF)** | | | **4,14** | |

Fuente: Elaboración propia. Mapa de titularidad de la propiedad forestal extremeña.

***Casi todas las propiedades forestales de titular desconocido son menores de 5 hectáreas.***

Más de 12 mil propiedades forestales de titular desconocido (sin NIF) que representan el 93,65% del total son menores de 5 hectáreas, y más del 96,5% tienen menos de 10 hectáreas.

***Casi todas las propiedades forestales de titular desconocido son menores de 5 hectáreas y el 99% no superan las 50 hectáreas.***

En efecto, más de **12 mil propiedades forestales de titular desconocido**, que representan el ***93,65%* del total**, son **menores de *5 hectáreas***, y **más del *96,5%* tienen menos de *10 hectáreas***, ocupando menos de la quinta parte (19,5%) de la superficie forestal de propiedad desconocida. Hay 317 propiedades forestales desconocidas con un tamaño **entre 10 y 50 hectáreas** que representan menos del 2,5% del total y ocupan menos de 7 mil hectáreas y representan menos del **13%** de la propiedad forestal desconocida.

Apenas 79 fincas forestales de titular desconocido que representan **menos de *un punto porcentual*** del total, tienen un tamaño **entre *10 y 50 hectáreas***, ocupando algo más de 8 mil hectáreas que representan menos del **16%** de la propiedad forestal desconocida. Solo hay 52 propiedades forestales desconocidas **mayores de *200 hectáreas*** que tan solo representan **menos de *medio punto porcentual*** del total, ocupando menos de 28 mil hectáreas que representan más de la mitad (**52%**) de la superficie forestal de titular desconocido.

## 1.7.- Diagnósticos y conclusiones sobre el estado de la propiedad forestal extremeña pública y privada. Matriz DAFO.

Tras el análisis realizado de la propiedad forestal extremeña pública y privada, se extraen los siguiente diagnósticos y conclusiones. y después se resumen en un esquema gráfico tipo DAFO algunas de las carencias y debilidades detectadas, de los riesgos y amenazas que se ciernen, así como de las capacidades, fortalezas y oportunidades que se presentan y se exponen a continuación.

### 1.7.1.- Diagnósticos y conclusiones sobre el estado de la propiedad forestal pública extremeña. Montes catalogados y gestionados por la administración.

La compleja tipología, régimen jurídico y administrativo de la propiedad forestal pública dificulta su conocimiento en el territorio, pero su tamaño favorece su ordenación y gestión sostenible.

- Es necesario garantizar la integridad territorial y seguridad jurídica del *Dominio Público Forestal* extremeño y en especial los montes catalogados de utilidad pública.

Extremadura dispone de normativa forestal propia incorporada en la Ley Agraria regional que establece un **régimen jurídico protector de los montes públicos, demaniales y patrimoniales,** con preceptos para procurar la defensa de su *integridad territorial* y su *seguridad jurídica*, principalmente los montes demaniales pertenecientes del ***Dominio Público Forestal***, mediante su registro, investigación, deslinde y amojonamiento, sobre todo los catalogados de utilidad pública, así como de los *montes comunales*, la mitad de ellos catalogados. El *Catálogo de Montes de Utilidad Pública* tiene una tradición histórica muy consolidada como registro público administrativo que ha demostrado su eficacia para la protección del Dominio Público Forestal y la conservación del patrimonio forestal y natural que albergan. **Existen dudas de que algunos montes catalogados sean realmente públicos y demaniales, o sobre la *doble demanialidad* de los montes comunales**.

Por tanto, se considera necesario **garantizar la integridad territorial y seguridad jurídica del *Dominio Público Forestal* extremeño** mediante el desarrollo de un **programa de *deslindes y amojonamientos* de montes *catalogados de utilidad pública* y *montes comunales*** que asegure su posesión en favor de la entidad pública titular y su delimitación sobre el terreno, así como a su recuperación posesoria y adquisición preferente, incluso de efectuar "*deslindes de interés especia*l" (artº 241, Ley 6/2015) con carácter prioritario para su tramitación y ejecución. También conviene recuperar la integridad territorial y reforzar la seguridad jurídica de los *montes demaniales municipales* (catalogados de U.P.) y *montes patrimoniales* a cargo de la administración autonómica, incluso a los no catalogados de libre disposición a petición de los Ayuntamientos titulares y cargo de la Comunidad Autónoma (artº 239.3).

- Conviene incrementar los montes gestionados a cargo de la administración forestal autonómica que deben ser un ejemplo de gestión forestal pública.

Los datos muestran que hay una **escasa proporción de propiedad forestal pública en Extremadura** que **no llega al 12% de la superficie forestal regional**, una escasa representación minoritaria que se sitúa más de 10 puntos porcentuales por debajo de la media nacional, estando entre las comunidades autónomas con menos superficie forestal de propiedad pública de España. Además, en lo que se lleva de este siglo XIX, **la extinción de antiguos consorcios y convenios ha reducido en 33 mil hectáreas la superficie forestal gestionada** a cargo de la administración forestal autonómica que **apenas representa el 7,5 % de la superficie forestal regional**. Por esta razón, en principio se considera conveniente **incrementar los montes gestionados** a cargo de la administración forestal autonómica, que además debe ser **un ejemplo de gestión forestal pública** para servir de referencia a todos los demás montes de la región extremeña, mediante la **suscripción de nuevos *convenios y contratos* administrativos de gestión forestal**.

### ☛ Es necesario mejorar el conocimiento de los montes municipales patrimoniales, incluso disponer de un registro administrativo de todos los montes públicos.

Es muy posible que, entre los montes o terrenos forestales de propiedad desconocida que se incluyen en las estadísticas entre la propiedad forestal privada, haya algunos montes municipales patrimoniales de los que se carece de información suficiente sobre su localización, sus límites y extensión, o que hayan sufrido intrusiones de apropiación indebida por particulares. Por eso, hay que **investigar** (Catastro-Registro de la propiedad) el estado legal y la posesión de ***montes patrimoniales*** de libre disposición (de "propios") de los Ayuntamientos y su estado de abandono, incluso convendría disponer la llevanza de un ***Registro*** **de Montes Públicos** de Extremadura.

Desde luego, **es necesaria la mejora del conocimiento y el estado de los montes patrimoniales**; en este sentido, el apoyo de la administración y las reformas legislativas que permitan la **declaración formal** de montes patrimoniales en **estado manifiesto de abandono o sin dueño conocido** que podrían ser gestionados por la administración forestal regional mediante los **contratos administrativos de gestión forestal** (*consorcios/convenios*), o bien cedidos a terceros mediante *contratos territoriales* o de *custodia del territorio*.

### ☛ Conviene disponer un sistema integrado de información geográfica de la propiedad forestal extremeña con aplicaciones informáticas de apoyo a la gestión forestal.

**El análisis cartográfico catastral realizado mejora notablemente el conocimiento de la titularidad y dimensiones de la propiedad forestal extremeña**, completando la cartografía disponible de montes catalogados de utilidad pública, de los montes comunales: (Proyecto LIFE+COMFOREST), de los montes públicos y privados gestionados por la administración forestal autonómica, que **debe extenderse sobre todo a los *montes patrimoniales, colectivos y de particulares***.

En todo caso, se debe procurar la **mejora continua de la información, la cartografía, los registros documentales y las bases de datos georreferenciadas de la propiedad forestal extremeña**, de manera que se desarrolle un ***sistema de información geográfica integrado*** que permita su *observación, evaluación y seguimiento permanentes* mediante estadísticas fiables y sirva de apoyo, tanto a los técnicos de la administración como a los propietarios o gestores forestales y usuarios.

También sería conveniente el **diseño y desarrollo de aplicaciones informáticas** adecuadas para que constituyan una herramienta útil de apoyo, tanto a los técnicos de la administración forestal autonómica, como a **propietarios forestales, gestores y usuarios** de los montes extremeños, así como procurarles asistencia técnica y un adecuado asesoramiento en el futuro.

Además, sería **un instrumento operativo de apoyo a la propiedad forestal** para **facilitar la *tramitación de autorizaciones y solicitudes*** **de ayudas a particulares o empresas**, y proporcionará la infraestructura necesaria para favorecer la *evaluación y seguimiento* de determinados planes de ordenación de la gestión forestal y de prevención de incendios forestales o instrumentos y procedimientos equivalentes, incluso para proporcionar **orientaciones de gestión** para el ejercicio de *buenas prácticas forestales* en todos los montes privados y municipales extremeños.

### ☛ Hay que procurar incentivos preferentes que favorezcan inversiones públicas y privadas en propiedades forestales bien gestionadas y ordenadas o certificadas.

La administración puede procurar ***incentivos*** **y/o** ***beneficios fiscales*** preferentes que favorezcan **inversiones públicas y privadas** en propiedades forestales públicas y privadas que estén bien *gestionadas y ordenadas o certificadas*, favoreciendo la **agrupación** de propiedades forestales (artº 248) y a ser posible facilitando mecanismos de **colaboración *público-privada***.

**Los montes públicos y los gestionados por la administración forestal autonómica son de grandes dimensiones** de modo que permiten el desarrollo de apropiados proyectos de ordenación de montes y planes de *gestión forestal* de un modo *sostenible y eficiente*.

## 1.7.2.- Diagnósticos y conclusiones sobre el estado actual y el grado de conocimiento de la propiedad forestal privada extremeña.

☛ *La amplia ocupación de la propiedad forestal privada en Extremadura es más de 12 puntos porcentuales superior a la media nacional de España.*

Según los resultados obtenidos del análisis cartográfico catastral de la titularidad y dimensiones de la propiedad forestal extremeña, los terrenos forestales de propiedad privada pertenecientes a personas físicas o jurídicas de derecho privado, a título individual o en régimen de copropiedad, ocuparían cerca de ***2,5 millones de hectáreas*** que **representan más del 85% de la superficie forestal regional, una de las más altas de España, solo por detrás de Galicia y las Islas Baleares**.

Entre la propiedad forestal privada se incluyen la propiedad forestal de un solo titular (65%; más de 1,8 millones de ha), y casi toda la propiedad forestal compartida (619 mil ha; 22% del total UPF) que casi toda es de naturaleza privada ya que, aunque no se han identificado sus titulares, se supone que la gran mayoría son miembros de entidades asociativas privadas en régimen de copropiedad con otros socios o copropietarios. Si bien entre las propiedades forestales compartidas pueden haber entidades públicas que comparten con particulares derechos reales de propiedad o de posesión del uso y disfrute del vuelo o del suelo.

Según los datos oficiales (*Anuario de Estadística Forestal* 2018. MAPA), en el conjunto de España el 73% de la superficie forestal son montes o terrenos forestales de propiedad privada, por lo que, según los datos anteriores, el **porcentaje de *propiedad forestal privada* en Extremadura** se situaría por encima **de *12 puntos porcentuales* del valor medio nacional**, solo por debajo de Galicia y las Islas Baleares. Además, a partir del análisis cartográfico catastral realizado sobre la titularidad y dimensiones de la propiedad forestal extremeña, se pueden extraer algunos diagnósticos y conclusiones al respecto con vistas al plan forestal.

☛ *La alta proporción de propiedad forestal privada en Extremadura y su reducido tamaño mayoritario dificultan la implantación de una gestión forestal sostenible debidamente planificada que sea eficiente y rentable, y pueda ser verificada o acreditada.*

**La elevada proporción (85%) de propiedad forestal privada en Extremadura, en su gran mayoría (75% <5ha) de reducidas dimensiones**, sobre todo la propiedad abandonada o sin dueño conocido (2%, 63 mil ha), complican la política forestal y dificultan el desarrollo y ejercicio de una ***gestión forestal sostenible*** que se pueda practicar de modo eficiente y rentable, en un marco *normalizado* y *planificado* que pueda ser *verificada* o *acreditada* de forma voluntaria y transparente mediante sistemas reconocidos de *certificación forestal* y auditorías independientes.

**La identificación de la propiedad forestal extremeña** con el soporte de la cartografía forestal (MFE25) actualizada de acuerdo con la información disponible en el Catastro de Rústica ha permitido precisar la distribución de los distintos tipos de propiedad forestal, tanto pública como privada, así como conocer sus dimensiones por intervalos de tamaños según su titularidad y comprobar la **escasa proporción (2%; 63 mil ha) de propiedad forestal desconocida**, sin perjuicio de mejorar su conocimiento, especialmente de las propiedades forestales compartidas y de particulares.

☛ Es necesario implicar, facilitar y apoyar a los propietarios forestales privados en la ordenación y gestión forestal sostenible de sus montes o terrenos forestales.

**Esta mejora del conocimiento de las dimensiones de la propiedad forestal privada extremeña**, sobre todo de particulares y copropietarios de propiedades forestales compartidas, permiten su

clasificación por **intervalos de tamaños** para poder asignar los ***tipos de planes* de ordenación de la gestión forestal** según sus dimensiones, características y fines, así como otros *instrumentos equivalentes y procedimientos simplificados* para tener la *condición de monte ordenado* y poder percibir ayudas públicas preferentes.

En este sentido, la legislación forestal estatal y autonómica dispone de instrumentos de gestión forestal *equivalentes*, más simples y prácticos que los proyectos de ordenación de montes, así como de *procedimientos simplificados* que facilitan disponer de la *condición de monte ordenado* requisito exigible para poder ser beneficiario de ayudas públicas preferentes, incluso otros mecanismos y aplicaciones que permiten simplificar los trámites administrativos para ello.

En todo caso, es preciso **investigar y mejorar el conocimiento de la propiedad forestal privada desconocida y de los terrenos forestales que se encuentran en *estado manifiesto de abandono***, tanto de particulares (63 mil ha) como especialmente de copropietarios desconocidos de propiedades forestales colectivas compartidas, sobre todo en nuevos terrenos forestales sin gestionar que han colonizado tierras agrarias (pastos y cultivos) abandonadas, más aún en zonas de alto riesgo de incendio forestal donde pueden constituir un problema de seguridad ciudadana y protección civil.

Además, es importante incorporar a las propiedades forestales privadas al **sistema integrado de información geográfica** de la propiedad forestal extremeña, con ***aplicaciones informáticas* de apoyo a la gestión forestal**, de forma que se **facilite tener la *condición de monte ordenado*** y se simplifiquen los trámites administrativos para la concesión de autorizaciones y subvenciones.

Por su parte, **la administración debe proporcionar apoyo, incentivos y facilidades** como los mencionadas **a los propietarios forestales privados, para que se impliquen en la ordenación y gestión forestal** sostenible de sus montes o terrenos forestales, se comprometan a ello y lo puedan demostrar, facilitando procedimientos, mecanismos y aplicaciones informáticas que permitan simplificar los requisitos y trámites administrativos para la ordenación de montes y la concesión de autorizaciones y subvenciones, o proporcionado *modelos de gestión forestal* de referencia para la ordenación de montes.

### ☛ Hay que establecer fórmulas asociativas que permitan la agrupación de pequeñas propiedades forestales o agroforestales para su gestión conjunta con ayudas preferentes.

**La mayor parte (65%) de la propiedad forestal privada de Extremadura pertenece a personas físicas** fundamentalmente, dividida en un **gran número de propietarios** en su gran mayoría particulares, con *propiedades de reducidas dimensiones* un **elevado grado de minifundismo**, que no sucede sobre todo en las dehesas cuya superficie media oscila entre las 100 y 10.000 hectáreas, según algunos estudios.

También hay montes que pertenecen a personas jurídicas y entidades de derecho privado, que son propiedad de empresas y sociedades en régimen ordinario, bien sea de sociedades anónimas o de responsabilidad limitada, incluso de uniones temporales de empresas, o de congregaciones e instituciones religiosas, o bien otros tipos de propiedad colectiva vecinal, ya sean montes vecinales de proindivisos pertenecientes al común de los vecinos o parte de ellos como en los *montes de socios*, o sean propiedades forestales compartidas, pertenecientes a copropietarios particulares, o bien a comunidades de propietarios y asociaciones o sociedades cooperativas, que todos ellos al tener mayores dimensiones son más gobernables y manejables con instrumentos apropiados.

Aunque los tamaños son muy variables (tamaño medio 22ha), **el 77% de la propiedad forestal privada tiene menos de 5 hectáreas**, un dato que muestra cierta ***atomización***, sobre todo las pertenecientes a particulares y a copropietarios de parcelas cuyo reducido tamaño favorece su desconocimiento y su baja rentabilidad, propiciando su abandono y dificultando su gestión forestal ordenada, de manera que sea eficiente, rentable y sostenible.

El reducido tamaño de la gran mayoría de propiedades forestales privadas, principalmente de particulares y copropietarios de propiedades forestales compartidas (tamaño medio <10ha), si bien, en ambos **casos tres de cada cuatro propiedades son menores de *5 hectáreas***, son unas dimensiones demasiado pequeñas para una apropiada ordenación y gestión forestal de manera que sea sostenible y eficiente, incluida su rentabilidad económica y sus prestaciones sociales y ambientales, de manera que sea posible su adecuado mantenimiento y pueda ser verificado por la administración y/o acreditado por sistemas reconocidos independientes de certificación forestal.

El escaso valor productivo de muchos de estos terrenos forestales y montes privados reduce cuando no imposibilita la rentabilidad de los aprovechamientos forestales, favoreciendo así su abandono, más aún cuando se trata de terrenos forestales de propiedad desconocida, o bien son propiedades muy dispersas o fragmentadas por procesos hereditarios, a menudo, incluso abandonadas. La *fragmentación* y *dispersión* de estas propiedades**,** casi todas de pequeño tamaño, dificultan enormemente su apropiada ordenación y gestión forestal sostenible, como ocurre con el desconocimiento de antiguos montes de socios de titulares desconocidos que perdieron su tracto sucesorio y que también propician su estado de abandono en la actualidad.

Por todas estas razones, conviene **procurar mecanismos y formas *asociativas*** adecuados para favorecer la ***dinamización y agrupación o concentración*** parcelaria de terrenos forestales de reducidas dimensiones, sobre todo los abandonados y/o sin dueño conocido, para conseguir *unidades de gestión forestal compartida* que permitan su *ordenación conjunta* de manera que sean sostenibles, eficientes y rentables para sus propietarios o gestores.

A pesar de la **falta de *cultura asociativa* en el sector forestal extremeño**, el desconocimiento o desmotivación de propietarios y selvicultores para su **agrupación**, se puede facilitar mediante la disposición de *fórmulas asociativas* que sean adecuadas para su **ordenación y gestión forestal *en común*** y de modo que resulten beneficiosas para los propietarios forestales. En este sentido, se puede aprovechar la experiencia de *modelos asociativos y cooperativos* para la **agrupación y concentración de propiedades rústicas en el sector agrario**, que pueden servir de referencia para su adecuación a las peculiaridades propias del ámbito forestal.

En consecuencia, de acuerdo con la ley estatal de montes, conviene **incentivar la *agrupación* de terrenos forestales** reducidos para la gestión conjunta del vuelo sin perjuicio del suelo, o bien favoreciendo ***concentraciones parcelarias*** de parcelas dispersas de *uso forestal* o *agroforestal* para su ***ordenación y gestión integrada en común***, con un reparto de responsabilidades, costes y beneficios, con suficiente *seguridad jurídica* para sus propietarios titulares o gestores, de forma que les permita percibir **ayudas públicas, incentivos económicos y beneficios *preferentes***.

El incremento de la retención de carbono en las masas forestales mediante repoblaciones o la mejora de su capacidad de absorción mediante selvicultura selectiva y adaptativa, certificada por el órgano forestal competente, sin duda atraería inversiones privadas en los montes. En este sentido**, la restauración ecológica y la gestión forestal sostenible pueden jugar un papel relevante** en las políticas de *neutralidad climática*, *transición ecológica* y *energética* o *resiliencia*.

También convendría hacer **respetar el límite a la segregación de montes o terrenos forestales** por debajo de *10 hectáreas* (artº 247, Ley Agraria de Extremadura) y facilitar la percepción de **incentivos y/o beneficios fiscales preferentes** que favorezcan **inversiones privadas** en propiedades forestales bien *gestionadas y ordenadas o certificadas*, favoreciendo su **agrupación** para ello.

### ☛ Se cree conveniente un procedimiento regulado de declaración formal y un registro administrativo de propiedades forestales en *estado manifiesto de abandono* y de *propietarios desconocidos.*

**Los montes privados de particulares y de propiedad colectiva tienen una *alta tasa de abandono***, favorecido por el cese de actividades agrarias, o por el reparto hereditario y la interrupción del tracto sucesivo, y agravado cuando se desconoce su titularidad. Quizá convendría disponer de un ***registro*** administrativo de fincas forestales de particulares y otro de **propiedades forestales compartidas**, en particular de aquellas sin **dueño conocido** y en ***estado manifiesto de abandono***.

Se trataría de emprender *reformas normativas* para establecer un **procedimiento administrativo** de ***declaración formal*** de una propiedad forestal en ***estado manifiesto de abandono*** y/o ***sin dueño*** conocido, para que, independientemente de que en su caso se dirima su titularidad, se pueda proceder a su *gestión cautelar cualificada*, de forma que puedan ser gestionados por la administración regional mediante *contratos o convenios* de gestión forestal, o bien cedidos a terceros mediante *contratos territoriales* o de *custodia del territorio*.

**Es conveniente investigar los casos de terrenos forestales sin dueño**, tanto de particulares como copropietarios desconocidos, casi todos de reducidas dimensiones para una gestión forestal ordenada, que sea sostenible, eficiente y rentable. En concreto, **por su interés en Extremadura y las singulares características de la *propiedad forestal colectiva compartida*** (*copropiedades* y "*montes de socios*" o de sociedades, asociaciones y comunidades) y en especial de la propiedad forestal *mixta público-privada*, en los casos que se desconoce su estado legal y pertenencia o reparto de derechos de su propiedad, uso y disfrute, en particular, cuando se trate de copropietarios de titularidad desconocida o de herederos que perdieron su *tracto sucesorio*, como ocurre en montes de socios desconocidos o que perdieron su tracto sucesorio, lo que les impide constituir *Juntas Gestoras* conforme a su propia legislación específica aplicable a estas propiedades forestales compartidas.

También puede resultar interesante investigar la existencia y pertenencia de los montes y propiedades forestales mixtas compartidas entre entidades públicas y privadas o particulares para conocer su estado legal y el reparto de derechos de propiedad, uso y disfrute de los recursos forestales, incluso pueden haber algunos montes municipales patrimoniales de libre disposición de sus ayuntamientos propietarios, de los que no se dispone información en la administración forestal regional y en algún caso pueden engrosar las cifras de propiedad forestal privada en las estadísticas.

Se dispone además de la capacidad tecnológica suficiente para completar el conocimiento de la titularidad y de las dimensiones de la propiedad forestal privada desconocida de particulares y copropietarios en Extremadura, integrando la información registral, la cartografía forestal y catastral, por cuanto que se dispone de una adecuada información documental (Registro de la propiedad) y de soportes cartográficos (Mapa Forestal, SIGPAC, Catastro de rústica, …).

Por todo ello, para facilitar la ordenación y gestión sostenible de terrenos forestales abandonados, su evaluación y seguimiento, también sería conveniente crear su propio **registro administrativo de terrenos forestales *abandonados*** y de propietarios desconocidos. como ***banco***

### ☛ Los propietarios forestales extremeños requieren medidas de fomento y apoyo, así como adecuados mecanismos *compensatorios* y de *colaboración público-privada*

Ante el elevado grado de abandono de la gestión forestal en montes privados, sobre todo en terrenos forestales de particulares, **es imprescindible implicar a los propietarios forestales privados extremeños en el cuidado y manejo adecuado de sus montes o terrenos forestales**, proporcionándoles **facilidades y apoyo para su ordenación y gestión forestal sostenible**. Además, dada la baja rentabilidad de la propiedad forestal y la poca productividad de los recursos forestales, su dinamización y movilización requieren un motor de arranque mediante ayudas públicas, sin perjuicio de una mayor implicación de los propietarios en su ordenación y gestión

Por otra parte, dada la intervención administrativa a la que se someten los montes públicos y privados debido a la función social que desempeñan, reconocida en la ley de montes en base a la Constitución, será favorable establecer **mecanismos y fórmulas *mixtas* de colaboración *público privada***, así como **mecanismos apropiados de *compensación justa*** por el adecuado mantenimiento y mejora, demostrado y acreditado, de las prestaciones y servicios ecosistémicos o ambientales y sociales que proporcionan los sistemas forestales, sobre todo en aquellos espacios forestales sometidos a protección especial con limitaciones o restricciones de usos.

### ☛ Equiparación de la *propiedad forestal* a la *explotación agraria* de *uso forestal* o *agroforestal* y promoción de la figura del *selvicultor activo* para percibir ayudas de la PAC.

Existe cierta **ambigüedad para la identificación de la *propiedad forestal* como un tipo de *explotación agraria*** reconocido en la definición legal en base a la *Ley 19/95 Modernización Explotaciones Agrarias*; esta *indefinición* sin duda **perjudica la percepción de ayudas de la PAC** a los propietarios o gestores de una *explotación forestal* o *agroforestal*, a lo que se une en algunos casos la falta de acreditación documental de la propiedad de terrenos forestales privados.

Dado que esta misma cuestión se plantea desde la Administración General del Estado en la revisión de la Estrategia Forestal Española y en del Plan Forestal Español iniciada en el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y continuada en la actualidad por el Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITERD), en Extremadura se pueden tomar iniciativas en este sentido y emprender reformas normativas para la **equiparación de la *propiedad forestal* a la *explotación agraria*, como una *explotación forestal* o *agroforestal***, así como la **promoción de la figura del *selvicultor activo* profesional** en base a la citada Ley 19/95 Modernización Explotaciones Agrarias para facilitar la percepción ayudas de la PAC a los propietarios o gestores.

### ☛ La propiedad forestal privada extremeña carece de representación social e institucional del conjunto de los propietarios forestales extremeños a nivel regional.

A pesar de su amplia ocupación mayoritaria (85%) del territorio forestal extremeño, **la propiedad forestal privada extremeña carece de un *órgano de representación institucional*** que permita su interlocución con la administración y con las organizaciones empresariales e industrias del sector forestal, cuya creación y regulación interna se considera imprescindible para propietarios de terrenos forestales o agroforestales, incluidas las dehesas que responden a la condición legal de montes, para procurar su adecuada **ordenación y gestión integral de *usos agrosilvopastorales***, de manera que se garantice la resiliencia y persistencia sostenida de su arbolado forestal, mediante apropiados tratamientos culturales y regeneración del arbolado forestal.

Salvo alguna asociación de propietarios de alcornocales limitada a algunas comarcas pacenses, **no existe una entidad que represente al conjunto de los propietarios forestales extremeños** de forma que sirva de órgano de *representación, interlocución y participación*, de modo que le permita canalizar sus necesidades e intereses a los poderes públicos y a la inversión privada. A nivel nacional las asociaciones de propietarios a través de la Confederación de Selvicultores de España (COSE) han formulado propuestas para **mejorar la fiscalidad forestal**, sobre todo, la *doble fiscalidad* que puede afectar a las sociedades o agrupaciones forestales, o la **promoción de la figura del *selvicultor activo*** y la consideración de la propiedad forestal privada como una explotación agraria de uso forestal o agroforestal a los efectos de percibir ayudas de la PAC, incluso fórmulas de **seguros adecuados al sector y la actividad forestal.**

Las conclusiones del análisis y el diagnóstico realizado se resumen en el siguiente esquema gráfico tipo **DAFO sobre el estado de la propiedad forestal extremeña, pública y privada.**

## DIAGNÓSTICO DE LA PROPIEDAD FORESTAL PÚBLICA EXTREMEÑA. MONTES CATALOGADOS Y GESTIONADOS POR LA ADMINISTRACIÓN

### CARENCIAS Y DEBILIDADES

- Hay una **escasa proporción de propiedad forestal pública** en Extremadura que **no llega al 12%** de la superficie forestal regional, , una escasa representación minoritaria que se sitúa a Extremadura más de 10 puntos porcentuales por debajo de la media nacional, , estando entre las comunidades autónomas con menos superficie forestal de propiedad pública de España.
- **La reducida proporción de propiedad forestal pública complica la política forestal** que requiere distinguir el *enfoque público* como *referente* y el *enfoque privado* para implantar el ejercicio de la *gestión forestal sostenible*.
- En lo que se lleva de siglo, la **extinción de antiguos consorcios y convenios** ha **reducido en 33 mil hectáreas** la superficie forestal **a cargo de la administración** forestal autonómica. La proporción de propiedad forestal gestionada es de apenas el **7,5 %** de la superficie forestal regional
- **Dificultad de conocimiento** y de la **gestión** de montes derivada de las diferentes tipologías de propiedad forestal. Hay ***montes municipales patrimoniales*** de los que **se carece de información d**e su estado, sus límites y extensión.

### RIESGOS Y AMENAZAS

- **La escasa proporción de propiedad forestal pública** (12%) **dificulta el desarrollo territorial de la planificación forestal y reduce el ejercicio de la gestión forestal sostenible** a ciertos montes públicos, pero no se extiende a todos aquellos que carecen de un plan de ordenación de la gestión forestal.
- **La carencia de *procedimientos de deslinde y amojonamiento*** en algunos montes catalogados de utilidad pública pone en **riesgo la integridad territorial y seguridad jurídica del *Dominio Público Forestal***.
- Podrían haber **montes municipales patrimoniales**, que son propiedad de ayuntamientos, incluidos entre los de ***titularidad desconocida***. Este desconocimiento de los límites de estos montes públicos *perjudica su seguridad jurídica e integridad territorial*.
- La **condición de *monte ordenado*** es un **requisito exigible para la percepción de *ayudas públicas***, por lo que se deberían ordenar preceptivamente todos los montes declarados de utilidad pública y protectores, facilitando en montes patrimoniales adecuados instrumentos de ordenación y gestión forestal sostenible.

### FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- Además de la legislación estatal básica (Ley de Montes), **Extremadura dispone de normativa forestal propia** incorporada en la Ley Agraria regional que establece un ***régimen jurídico protector* de los montes públicos**, demaniales y patrimoniales, con preceptos para la **defensa de su *integridad* territorial y *seguridad* jurídica** mediante su *registro, investigación, deslinde* y *amojonamiento*, principalmente los del Dominio Público Forestal.
- El **Catálogo de Montes de Utilidad Pública** tiene una tradición histórica muy consolidada como registro público administrativo que ha demostrado su eficacia para la protección del ***Dominio Público Forestal*** y la **conservación del *patrimonio forestal y natural*** que albergan. Convendría disponer de un ***registro* de montes públicos**.
- El análisis cartográfico catastral realizado supone una mejora considerable del conocimiento de la titularidad, ka estructura y dimensiones de la propiedad forestal extremeña.
- Se dispone de adecuada información documental (Registro propiedad) y soporte cartográfico (Mapa Forestal, SIGPAC, Catastro de rústica,....) y **capacidad tecnológica suficiente para mejorar el conocimiento** de la titularidad y las dimensiones de la propiedad forestal pública y privada, incluso de los particulares.
- **Los montes públicos y los gestionados** por la administración forestal autonómica **son de grandes dimensiones con una *tamaño medio de 790 hectáreas* que** permite el desarrollo de apropiados proyectos de ordenación integral de montes y planes **de gestión forestal sostenible y eficiente**.

### RETOS Y OPORTUNIDADES

- Es necesario **garantizar la *integridad territorial* y *seguridad jurídica* del *Dominio Público Forestal* extremeño** mediante el desarrollo de un **programa de *deslindes y amojonamientos*** de montes catalogados de utilidad pública y montes comunales que asegure su posesión en favor de la entidad pública titular y su delimitación sobre el terreno, incluso de montes no catalogados de libre disposición de ,los Ayuntamientos.
- Se considera conveniente **incrementar los montes gestionados a cargo de la administración forestal autonómica que deben ser un ejemplo de *gestión forestal pública*** para servir de referencia a todos los demás montes mediante **nuevos *convenios y contratos administrativos* de gestión forestal**.
- Conviene disponer un ***sistema integrado de información geográfica* de la propiedad forestal extremeña**, de su *documentación, catalogación y registro* administrativo, con ***aplicaciones informáticas*** de apoyo a la **gestión forestal**.
- Es necesaria una **mejora continua del conocimiento de *montes municipales patrimoniales*** de libre disposición de los ayuntamientos, incluso sería interesante un **registro administrativo** de todos los **montes públicos**, así como un *registro de montes ordenados* previsto en la normativa forestal extremeña ( artículo 255, Ley 6/2015).
- La administración puede procurar **incentivos y/o beneficios fiscales** preferentes que favorezcan **inversiones públicas y privadas** en propiedades forestales bien *gestionadas y ordenadas o certificadas*, favoreciendo la **agrupación** de propiedades forestales (artº 248) y facilitando mecanismos de **colaboración *público-privada***.

Fuente: Elaboración propia

# DIAGNÓSTICO DE LA PROPIEDAD FORESTAL PRIVADA EXTREMEÑA

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- La **alta proporción (85%) de propiedad forestal privada dificulta el ejercicio de la gestión forestal sostenible** en un marco *normalizado y planificado* que pueda ser acreditado (*certificación forestal*), sobre todo la de reducidas dimensiones abandonada o sin dueño conocido.
- La excesiva ***atomización*** **de la propiedad forestal privada de particulares y copropietarios dificulta su gestión forestal *ordenada,*** de forma ***sostenible, eficiente y rentable***, con parcelas de pequeño tamaño que favorecen su desconocimiento y su baja rentabilidad, propiciando así su abandono por sus propietarios.
- **La falta de implicación de propietarios forestales, tanto de particulares como de copropietarios, en el cuidado y manejo de sus montes o terrenos forestales.**
- La **falta de *cultura asociativa* arraigada en el sector forestal extremeño**, el desconocimiento o desmotivación de propietarios y selvicultores para su agrupación mediante fórmulas asociativas adecuadas de gestión forestal en común y mecanismos de colaboración público-privada.
- Aunque **la propiedad forestal privada desconocida es reducida (menos del 2%)** en la región, se dan casos en alguna comarca, sobre todo de particulares sin identificar y socios copropietarios desconocido, a menudo al haber perdido los herederos su tracto sucesorio, en propiedades forestales compartidas que les impiden la constitución de juntas gestoras con arreglo a su legislación específica aplicable.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- El **análisis cartográfico catastral** realizado supone una **mejora considerable del conocimiento de la titularidad, estructura y dimensiones de la propiedad forestal privada extremeña** permite conocer sus intervalos de tamaños y tipos de titulares a título individual o colectivo en régimen de copropiedad.
- Se dispone de la **capacidad tecnológica** suficiente para mejorar el conocimiento de la titularidad y las dimensiones de la propiedad forestal privada en Extremadura, sobre todo de particulares y copropietarios, mediante sistemas de información geográfica y aplicaciones informáticas de acceso público para propietarios, gestores y usuarios.
- La legislación forestal estatal y autonómica dispone de **instrumentos *sencillos y prácticos* de gestión forestal** y ***procedimientos simplificados equivalentes*** para adquirir la **condición de *monte ordenado*** que simplifican los trámites administrativos para ello y ser beneficiario de ayudas públicas preferentes.
- Se tiene experiencia de ***modelos asociativos y cooperativos*** para la **agrupación y concentración** de propiedades rústicas en el sector agrario, que pueden servir de referencia para su adecuación a las peculiaridades propias del ámbito forestal.
- **La legislación forestal ampara la concesión de incentivos económicos y beneficios fiscales preferentes** para propietarios que se agrupen y demuestren la ordenación y gestión forestal sostenible de sus montes.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- La **exigencia de disponer de un instrumento de ordenación** de la gestión, o la condición equivalente de monte ordenado, **para percibir ayudas públicas** europeas y estatales preferentes .
- **La alta tasa de abandono de montes privados**, sobre todo de *particulares* y de *propiedad colectiva*, **dificulta su ordenación y gestión forestal**, que se agrava en caso de **desconocimiento de su titularidad o identidad** de algunos de sus socios, del reparto hereditario o de la interrupción del tracto sucesivo
- **El abandono de estos montes privados** de particulares y copropietarios, fruto del cese de actividades agrarias en el entorno rural, **eleva además el riesgo de incendio forestal** por acumulación de exceso de combustible vegetal.
- La **ambigüedad en la definición legal de la explotación forestal o agroforestal** como un tipo de *explotación agraria* reconocido, perjudica la **percepción de ayudas de la PAC** a sus propietarios o gestores, ni del coste de su mantenimiento que supone a su propietario.
- **Las ayudas a la propiedad privada de uso forestal o agroforestal son insuficientes. N**o hay una adecuada valoración económica de los **servicios *ecosociales* esenciales de *interés público*** que proporciona, ni del coste de su mantenimiento que supone a su propietario.
- **La propiedad forestal soporta restricciones** de uso y disfrute de sus recursos **por su condición de monte**, más aún en áreas protegidas, **sin percibir *contraprestaciones*** para su adecuada conservación, mantenimiento y mejora, que requiere **colaboración *público-privada***.

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- Sería conveniente establecer **fórmulas asociativas (*sociedades* o *asociaciones* de montes,** previstas en la legislación forestal estatal y regional, que permitan la **agrupación** de pequeñas parcelas de **uso forestal o agroforestal** para su ***gestión conjunta***, incluso la administración puede emprender ***concentraciones parcelarias* de terrenos forestales dispersos** mediante un procedimiento administrativo que genere *seguridad jurídica* para los propietarios titulares o gestores participantes.
- Sería conveniente **incentivar la agrupación** favoreciendo ***concentraciones*** de pequeñas parcelas de uso forestal o agroforestal para su ***gestión conjunta*** con la suficiente seguridad jurídica para los propietarios titulares o gestores de forma que les permita percibir **ayudas públicas, incentivos y beneficios *preferentes***.
- **Hay que facilitar la percepción de incentivos económicos y/o beneficios fiscales preferentes** que favorezcan inversiones privadas en propiedades forestales bien *gestionadas y ordenadas o certificadas*, favoreciendo la agrupación de propiedades forestales.
- Se deben emprender iniciativas legislativas para **la equiparación de la propiedad forestal a la explotación agraria**, como una *explotación forestal o agroforestal*, y **promoción de la figura del *selvicultor activo*** profesional en base a la *Ley 19/95 Modernización Explotaciones Agrarias* para percibir ayudas de la PAC.
- Establecimiento de la ***declaración formal*** de propiedades forestales en ***estado manifiesto de abandono*** y/o de **propiedad desconocida** con su propio registro administrativo (*banco de terrenos forestales*) para su *gestión cautelar cualificada*, de forma que puedan ser gestionados por la administración regional mediante *contratos o convenios* de gestión, o cedidos a terceros mediante *contratos territoriales* (decreto desarrollo rural) o de *custodia del territorio* (ley patrimonio natural y biodiversidad).
- Se precisa habilitar *procedimientos administrativos simplificados* y disponer de ***aplicaciones informáticas* de apoyo a la propiedad forestal** para **facilitar la tramitación de autorizaciones y solicitudes de ayudas a particulares**, así como para tener la *condición de monte ordenado* y poder acceder a ayudas públicas preferentes.
- Se precisa habilitar un ***sistema de pago por servicios ambientales*** que beneficie a propietarios forestales que permitan **asegurar la persistencia de sus *activos naturales*** y el adecuado mantenimiento y mejora de sus **prestaciones de servicios ecosistémicos o ambientales y sociales** de interés general (público).

Fuente: Elaboración propia

## Análisis y diagnósticos del escenario forestal extremeño

# VI.- EL ESCENARIO SOCIOECONÓMICO DEL MONTE Y EL SECTOR FORESTAL EXTREMEÑO. DESPOBLACIÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR.




El fenómeno de la despoblación y el abandono del monte

La producción forestal: aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables

El sector forestal extremeño. Bioeconomía y empleo verde

JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

0

1. ESCENARIO SOCIOECONÓMICO DEL MONTE Y EL SECTOR FORESTAL EXTREMEÑO. DESPOBLACIÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR ..... 1

**1.1. El fenómeno de la despoblación del medio rural y el abandono del monte en Extremadura. Reto demográfico. .....2**

**1.2. La producción forestal en Extremadura: aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables. .....10**

1.2.1.- Aprovechamiento de recursos forestales maderables: producción de madera y leña. ..... 10

1.2.2.- El aprovechamiento de la variada gama de recursos forestales no maderables en los montes extremeños. ..... 21

1.2.3.- Otros aprovechamientos de recursos pascícolas, cinegéticos y piscícolas como actividades productivas asociadas a los montes extremeños. ..... 26

**1.3. Aportación del sector forestal extremeño a la economía regional. .....35**

1.3.1.- El empleo en el sector forestal extremeño. ..... 35

1.3.2.- El tejido empresarial en el sector forestal extremeño..... 36

1.3.3.- Las inversiones públicas en el monte y el sector forestal extremeño. ..... 37

**1.4. La emergente *bioeconomía*: hacia una *economía verde* y *circular*.....41**

**1.5. La valoración económica de los ecosistemas forestales extremeños. .....42**

**1.6. Conclusiones del diagnóstico sobre el escenario socioeconómico del monte y el sector forestal extremeño: potencialidades, necesidades, retos y oportunidades. .....45**

# 1. ESCENARIO SOCIOECONÓMICO DEL MONTE Y EL SECTOR FORESTAL EXTREMEÑO. DESPOBLACIÓN Y ECONOMÍA CIRCULAR

La **sostenibilidad del monte extremeño** requiere el cumplimiento de *tres funciones* inseparables que le son propias e inherentes a cualquier espacio forestal: *función ecológica, función social y función productiva*. Los ecosistemas forestales extremeños desempeñan su **función ecológica** prestando *servicios ecosistémicos y ambientales* esenciales de interés general; su **función social** prestando diversos *servicios recreativos, culturales y laborales*, también su **función productiva** como proveedor de recursos naturales cuya actividad genera *rentas económicas y empleo en el medio rural*, que procuran beneficios socioeconómicos en las comarcas rurales más deprimidas con mayor despoblamiento, la mayoría en el entorno de las grandes áreas forestales.

Las **tres funciones** del monte son también los *pilares de la sostenibilidad* de la gestión y la política forestal, por el cual convergen sus múltiples prestaciones al margen de la ***prevalencia*** que se le otorgue a alguna de ellas sobre las demás; de manera que, si alguna de ellas no se cumple, se minimiza o falta, el monte no se sostiene bien por definición. La ordenación del territorio zonifica las *prioridades, compatibilidades y grados de subordinación o incompatibilidades* entre ellas.

Al contrario que en otras zonas menos desarrolladas del mundo donde los bosques continúan en regresión, en la región extremeña **las áreas forestales llevan décadas en expansión**[1], principalmente por el **abandono de las actividades agrarias** (agrícolas, ganaderas y forestales) que favorece la **recuperación del espacio forestal** y la **acumulación de existencias arbóreas** en el monte con un ***excedente* de recursos forestales**, que se disfrutan por debajo de su capacidad de renovación, por la falta de productividad, de rentabilidad o de accesibilidad, prevaleciendo los fines recreativos y contemplativos sobre los productivos en muchos espacios forestales.

Actualmente, este abandono de las actividades agrarias y el prevalecimiento de la función ecológica y recreativa frente a la función productiva, han favorecido la **pérdida de población en ámbitos rurales,** más aún en los más próximos a áreas forestales, donde el hombre rural podría formar parte de las especies amenazadas en peligro de extinción en estas zonas tan deprimidas. En este sentido, es vital **recuperar el rol proverbial de los bosques como proveedores de materias primas**, siempre sin perjuicio de sus *servicios ecosistémicos o ambientales y sociales*, de manera que, para garantizar su persistencia sostenida, es primordial mantener el *equilibrio ideal entre los tres pilares* citados del principio universalmente reconocido de la *sostenibilidad de un ecosistema forestal de usos múltiples* que optimice sus **prestaciones *ecosociales y socioeconómicas*** (*multifuncionalidad*).

Las ***funciones económico-sociales*** son las aportaciones de los bosques al bienestar material de la sociedad y comprenden aquellos aspectos **productivos** (producción de bienes procedentes de recursos forestales demandados por la industria y el mercado); **macroeconómicos** (contribución de la actividad económica del sector forestal al PIB, la balanza comercial, los ingresos fiscales, la formación bruta de capital, el abastecimiento de la industria); **laborales** (generación de empleo del sector forestal; puntos de trabajo), **microeconómicos** (generación de un valor añadido comercial en zonas deprimidas, fijación de la población rural) y **patrimoniales** (aportación de rentas a los propietarios forestales y a la población rural).

**La *función socioeconómica* es fundamental por lo tanto para garantizar la *sostenibilidad* de los montes**, sin perjuicio de sus prestaciones *ecosociales*, ya que el flujo de **ingresos, rentas y empleo** que generan **revaloriza el monte y contribuye a su propia persistencia** al tiempo que favorecen el afianzamiento de la población en el medio rural para evitar su despoblamiento.

En este sentido, **la política forestal extremeña debe responder a las nuevas demandas, objetivos y tendencias emergentes de *desarrollo sostenible y medio ambiente* en un *escenario de incertidumbre***

[1] Según los datos de los inventarios nacionales (IFN2-IFN4), en los últimos 30 años, la superficie forestal en la región ha crecido en casi 600 mil hectáreas.

ante las actuales circunstancias y necesidades derivadas tanto de problemas medioambientales por efectos del ***cambio climático***, *pérdida de biodiversidad* o degradación de tierras a nivel mundial que afectan a procesos ecológicos esenciales para la vida y, en particular, a los ecosistemas forestales, como a nivel local, incluso **ante el *reto demográfico* que supone la despoblación del medio rural, donde el monte y sector forestal pueden y deben desempeñar un papel relevante**.

Por estas razones, **es necesario involucrar al monte y al sector forestal extremeño**, tanto en su contribución esencial a la **protección y mejora del medio ambiente y la calidad vida**, en particular a la *conservación de la biodiversidad y del patrimonio natural* de la región, como también en su **papel relevante en la *economía local de proximidad* en el entorno rural de áreas forestales**, incorporándose a la emergente ***bioeconomía*** *"verde"* basada en el aprovechamiento sostenible de recursos forestales de origen biológico proporcionando *productos forestales sostenibles y reciclables* procedentes de *recursos naturales renovables*, sustitutivos de otros con mayor coste ambiental (*construcción sostenible*, fibras de celulosa,…) contribuyendo a la ***economía circular*** mediante el aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como **fuente de *energía renovable*** alternativa a los combustibles fósiles, y a la ***neutralidad climática*** de los bosques como *sumideros de carbono*.

## 1.1. El fenómeno de la despoblación del medio rural y el abandono del monte en Extremadura. Reto demográfico.

Desde el punto de vista demográfico, los rasgos que caracterizan la región extremeña se pueden sintetizar en su ***despoblamiento***, su ***envejecimiento*** y sus ***desequilibrios territoriales***, debido en gran parte a las características geograficas y socioeconómicas del territorio extremeño con baja producitividad del suelo alejado de las vegas de los ríos principales, que ha repercutido en el cese de actividades agrarias rebajando las perspectivas de vida, más aún en el área de influencia de áreas forestales y zonas deprimidas de montaña más despobladas ("*desierto demográfico*").

***El envejecimiento y la despoblación rural y el desequilibrio territorial son los mayores retos a los que se enfrenta la región extremeña,***

**La pérdida de población rural, con mayor *riesgo de desertización demográfica* en las zonas más deprimidas de montaña y en el entorno de los amplios espacios forestales** es una *dinámica* que comparte la región extremeña con el resto de España y con los países desarrollados del entorno mediterráneo. **El *problema demográfico* se acentúa con el envejecimiento de la población rural** estando ambos entre los mayores impedimentos para el desarrollo sostenible del medio rural.

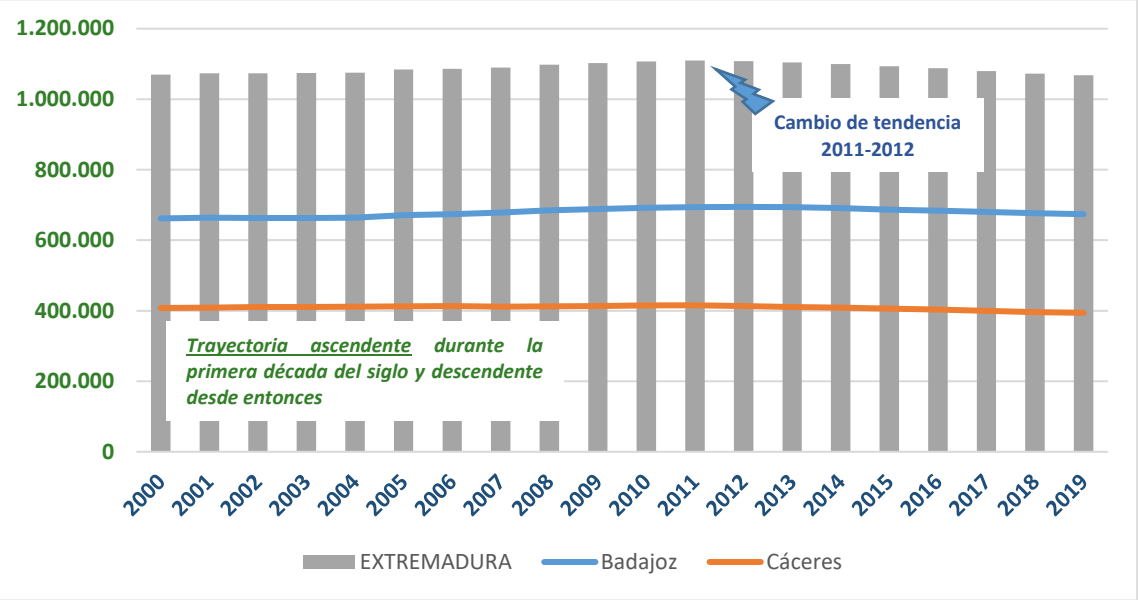
Ambos problemas, **envejecimiento y despoblación**, se asocian a una *escasa calidad de vida* en los citados entornos provocada por la falta de oportunidades de trabajo y la ausencia de servicios e infraestructuras (asistenciales, sanitarias, de comunicación, etc.). Según indica el *Informe del Consejo Económico y Social* (CES, 2018), las personas que se quedan en los pueblos son los mayores de más avanzada edad, mientras que los jóvenes y personas de mediana edad son el grupo de población que más abandona el medio rural, añadiendo que su permanencia *"depende de que sus perspectivas de vida estén garantizadas dentro de unos estándares básicos, posibilidades de empleo y acceso a la educación, la sanidad, la cultura, o la cobertura social".*

***La población extremeña que ronda el millón de habitantes ha descendido casi un 4% en la última década.***

**Extremadura, la quinta región más grande de España, que ocupa el 8% del territorio español**, con una población de poco más de un millón de habitantes, **ocupa el *puesto 13*** en cuanto a **población** (supera el millón de habitantes) se refiere entre las comunidades autónomas españolas.

Este territorio tan amplio y poco poblado, le confiere una de las **densidades poblacionales** más bajas del país, con **25,65 habitantes/km$^2$**, apenas representa poco más de la cuarta parte de la media española (94 hab/ km$^2$) de de3nsidad poblacional.

**Evolución de la población extremeña 2000-2019**




FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

Aunque la **población** en la región extremeña *creció durante la primera década del siglo XXI*, como indica la gráfica, **en los <u>últimos 10 años</u>, se ha producido un descenso del 3,57%,** previéndose que esta tendencia permanezca estable al menos durante los próximos 15 años, Según estimaciones del *Instituto de Estadística* de Extremadura, si no se actúa para mejorar el mercado laboral rural, principal condicionante sobre el que se puede trabajar.

**Esta tendencia ha sido similar en ambas provincias extremeñas**, aunque el descenso producido **desde la segunda década del siglo XXI ha sido más acusado en Cáceres**, habiendo descendido la población en esta provincia en un 5%. Esta situación está en marcado contraste con el conjunto de España, que en este periodo experimentó un crecimiento poblacional del 15,4%.

***La despoblación conlleva baja densidad poblacional y el problema derivado de la dispersión y el desequilibrio territorial en la región extremeña.***

Esta despoblación general que está sufriendo la región, una de las más importantes de España, provoca a su vez un **desequilibrio territorial** que afecta en mayor medida a los municipios rurales menores de 2000 habitantes. Este hecho se traduce, en que ***en e*l *53% del territorio extremeño solo vive el 21 % de su población*,** mientras que por el contrario **en tan solo trece ciudades de Extremadura vive la mitad (50%) de la población** extremeña.

**Inversión de proporciones entre población y territorio**

| Medio rural | | Intermedio | | Medio urbano |
|---|---|---|---|---|
| Territorio 53% | → | Territorio 32% | → | Territorio 15% |
| Población 21 % | | Población 29 % | | Población 50 % |

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

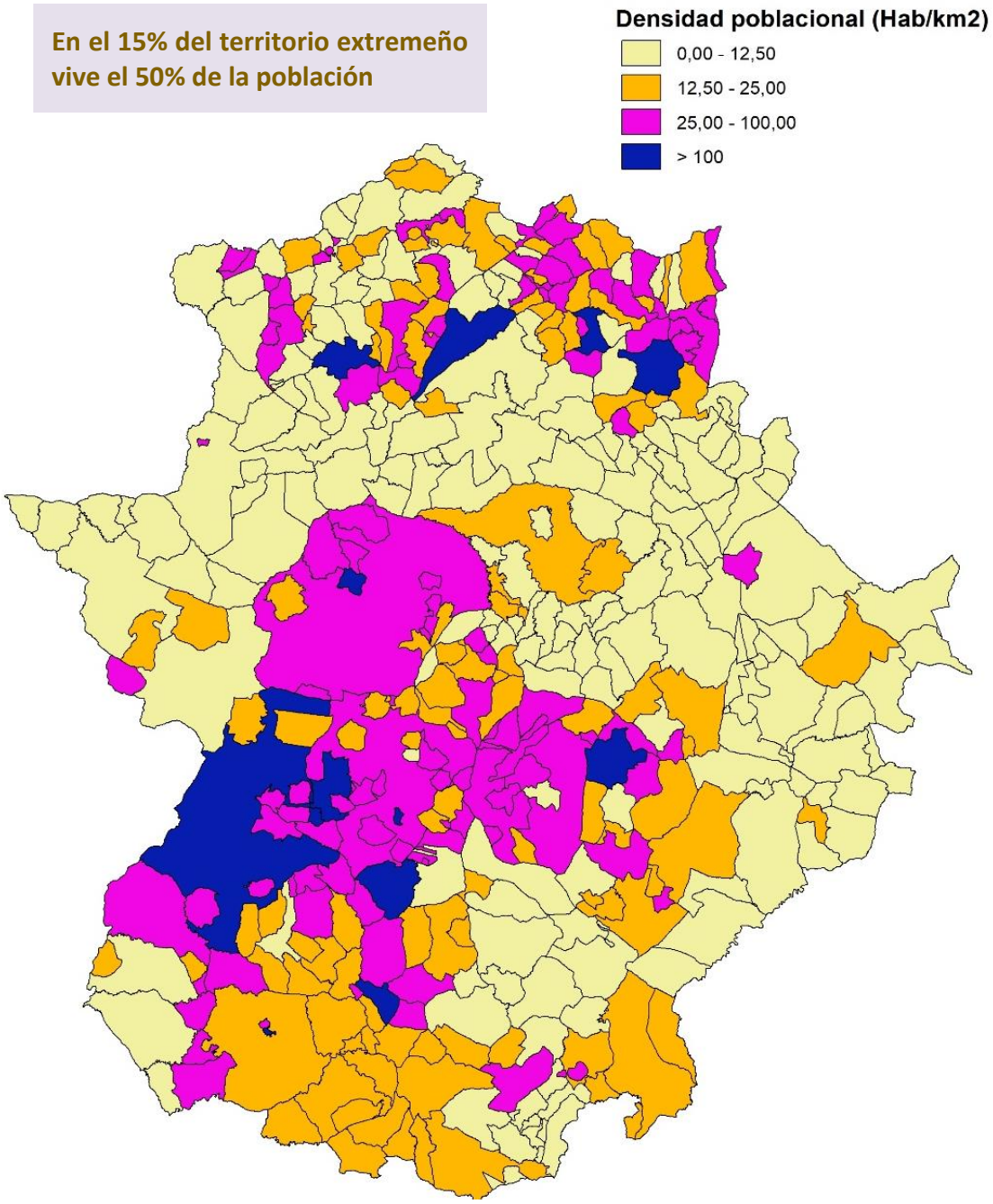
***La población extremeña se concentra en núcleos urbanos, mientras en el medio los pueblos están escasamente pobladas, con gran desequilibrio territorial.***

Este **desequilibrio en la distribución poblacional de la región extremeña** se puede observar en el mapa adjunto de densidad poblacional, en el que **la mayoría de los habitantes de la región se**

**concentran en las ciudades más importantes** (las dos capitales de provincia y la capital autonómica) con un considerable vacío territorial en gran parte del medio rural.

**Despoblación rural. Localización de zonas en Riesgo Demográfico[2].**

**En el 15% del territorio extremeño vive el 50% de la población**




FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

**La concentración de la población en las cabeceras comarcales es un fenómeno significativo dentro de las propias áreas rurales,** agrupándose la población en los municipios mayores de estas comarcas por encontrar mejores servicios que en el resto de poblaciones, mientras que se agrava la despoblación y el vaciado territorial en el resto del área comarcal.

[2] La UE considera como de riesgo demográfico los municipios con una densidad inferior a 12,5 hab/km$^2$. En España, se ha acuñado el término "España Vaciada" para referirse a las regiones despobladas, con densidades de población bajísimas, incluso por debajo de 10 hab/km$^2$.

### *Un quinto de la población extremeña vive en el 77% de los municipios de la región*

Desde comienzos del siglo XXI, prácticamente la mitad de municipios españoles han experimentado una disminución de la población, siendo casi todos ellos parte del entorno rural. **En la región extremeña** este descenso también se ha producido, habiéndose **reducido los *municipios de mayor número de habitantes e incrementado los municipios menores***, lo que indica que los pueblos son cada vez más pequeños. Este hecho se ha seguido produciendo en la segunda década del siglo XXI, como se puede ver en la tabla adjunta.

**Variación de la población en la última década por tipología de municipio**

| Tipo de municipio | 2010 | | | | 2019 | | | | Diferencia 2019 - 2010 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número de municipios | % | Habitantes | % | Número de municipios | % | Habitantes | % | Número de municipios | Habitantes |
| Rural | 283 | 74 | 216.631 | 20 | 298 | 76,8 | 222.626 | 21 | 15 | 5.995 |
| Intermedio | 88 | 23 | 352.669 | 32 | 77 | 19,85 | 316.057 | 30 | -11 | -36.612 |
| Urbano | 14 | 4 | 537.920 | 49 | 13 | 3,35 | 529.027 | 50 | -1 | -8.893 |
| TOTAL | 385 | 100 | 1.107.220 | 100 | 388 | 100 | 1.067.710 | 100 | 3 | -39.510 |

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

**En 2019, el *77% de los municipios extremeños* (388 municipios) se clasifican como rurales (<2 mil habitantes).** Aunque agrupan el 53 % de la superficie regional, en ellos solo se encuentra empadronado el 21% de la población: entre todos viven apenas 222 mil personas sobre el millón de habitantes que pueblan Extremadura.

**Población extremeña por tamaño de municipios.**

| TAMAÑO | 2010 | 2019 | Diferencia 2019 - 2010 |
|---|---|---|---|
| Más de 50.000h.: | 3 | 3 | = |
| De 20.000 a 50.000h.: | 4 | 4 | = |
| De 10.000 a 20.000h.: | 7 | 6 | -1 |
| De 5.000 a 10.000h.: | 26 | 22 | -4 |
| De 1.000 a 5.000h.: | 144 | 136 | -8 |
| De 500 a 1.000h.: | 95 | 96 | 1 |
| De 100 a 500h.: | 100 | 113 | 13 |
| Menos de 100h.: | 6 | 8 | 2 |

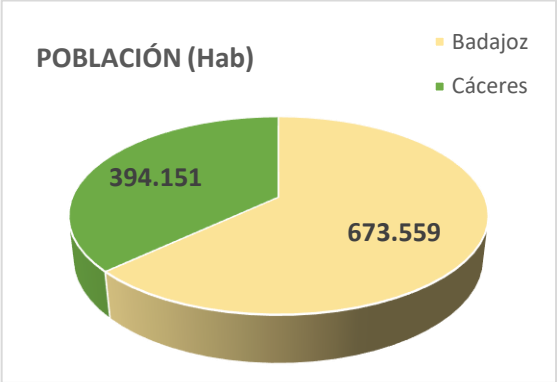
**La quinta parte de la población extremeña se dispersa por más de la mitad del territorio de la región.**

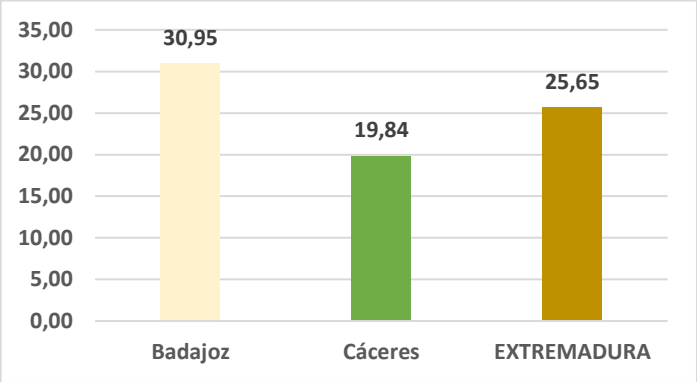
FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

El *éxodo rural* que se viene produciendo en la región desde mediados del siglo XX, aunque con altibajos, sigue patente actualmente, habiendo descendido el número de municipios de tamaño intermedio y habiendo crecido los municipios menores, sobre todo los de 100 a 500 habitantes, el 40% de la tipología de municipios que ocupan las comarcas forestales. Al grave problema de la despoblación hay que añadir los problemas derivados de la **dispersión territorial** y *la baja densidad de población*, que dificultan la prestación de servicios básicos. Como se ha indicado **la densidad media en la región es de *25,65 hab/km²*, muy por debajo de la media nacional (*94 hab/ km²*).**

A nivel provincial, Badajoz acoge el 63% de la población extremeña, con una densidad poblacional de 30,95 hab/km$^2$, mientras que Cáceres es la provincia más despoblada y que cuenta también con menor densidad poblacional, 19,84 hab/km$^2$.

**Datos de población por provincias**




FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

***La baja densidad de población en las comarcas forestales extremeñas se considera de alto riesgo demográfico.***

**Este éxodo rural ha sido más acusado en las comarcas más forestales de la región, favoreciendo así la expansión de los bosques** que han recuperado buena parte del terreno que antiguamente habían ocupado pastos y cultivos precisamente a costa de aquellos.

**Este desequilibrio poblacional y territorial es aún más pronunciado en las áreas exteriores de la región, concentrado sobre todo en ciertas comarcas forestales**, como son La Siberia, Gata y Las Hurdes, y en otras comarcas agroforestales como La Serena en Badajoz y la franja central de la penillanura Cacereña que une la comarca de las Villuercas y la comarca de Alcántara, que constituyen un verdadero *"desierto" demográfico* o vaciado territorial.

**Las *comarcas forestales*, son las que más sufren estos efectos de la baja densidad poblacional**, teniendo la comarca de Villuercas-Ibores una densidad poblacional de 5,01 hab/km$^2$, la comarca de la Siberia, 7,13 hab/km$^2$, la comarca de Las Hurdes, 11,92 hab/km$^2$, y la comarca de Sierra de Gata, 12,47 hab/km$^2$, **todas ellas por debajo del límite del *riesgo demográfico***.

**Densidad poblacional por tipología de municipio[3]**

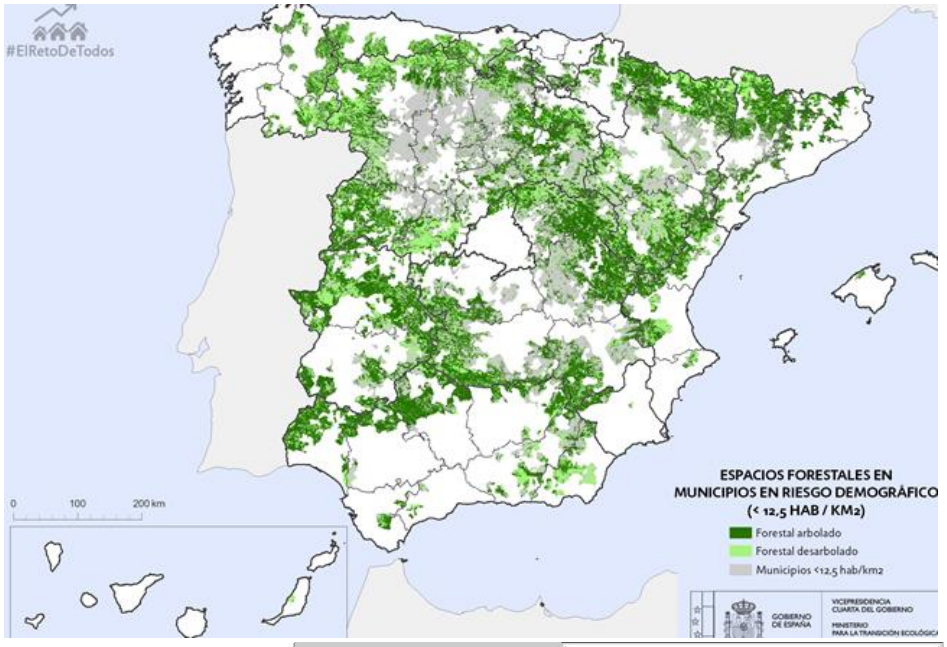
| 2019 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tipo de municipio[1] | Número de municipios | Superficie (Km2) | Población (nº Hab) | Densidad (Hab / Km2) |
| Rural | 298 | 22.177 | 222.626 | 10,04 |
| Intermedio | 77 | 13.329 | 316.057 | 23,71 |
| Urbano | 13 | 6.129 | 529.027 | 86,32 |
| TOTAL | 388 | 41.635 | 1.107.220 | 26,59 |

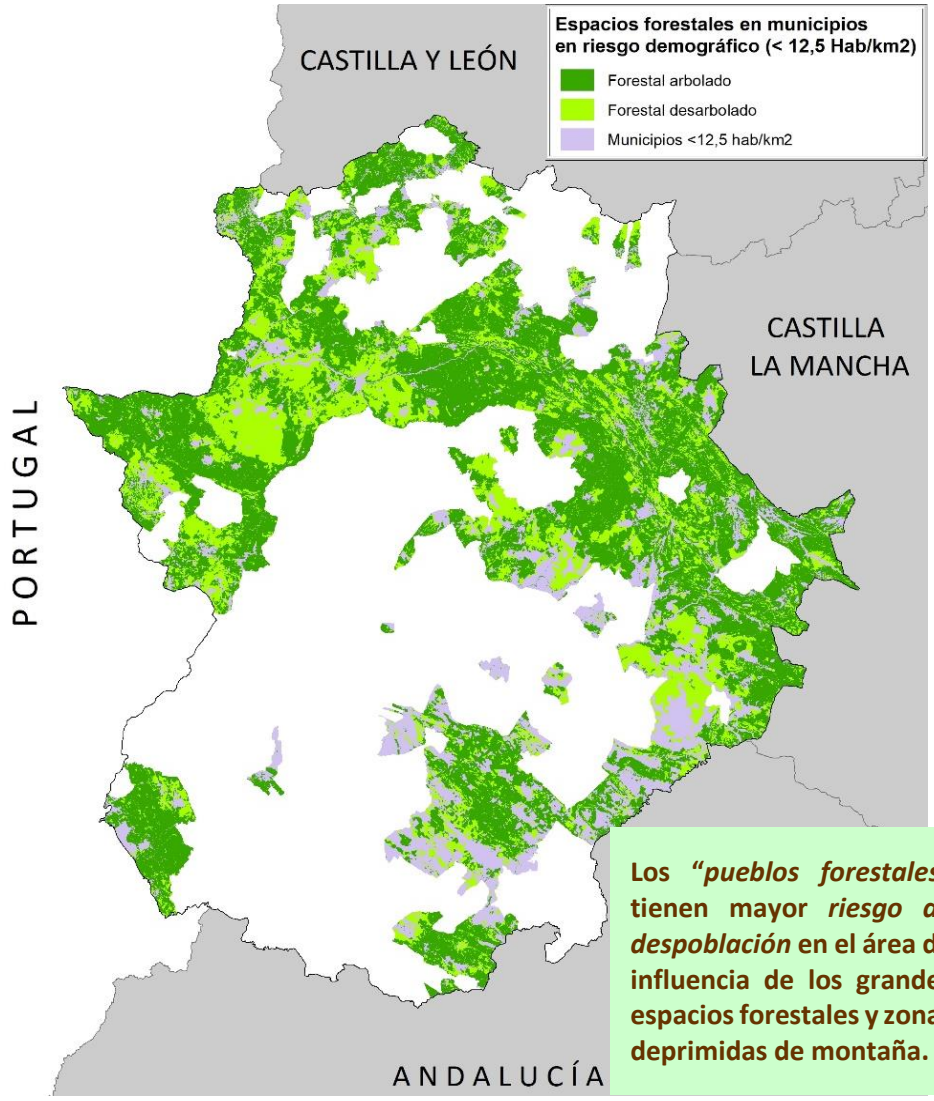
FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del IEEX.

**El *fenómeno de la despoblación* de los municipios rurales asociado a *las zonas forestales*** y el propio **abandono del monte** permiten afirmar que la especie "*homo ruralis*" y más aún la subespecie "*homo forestalis*" se encuentran en peligro de extinción.

[3] Clasificación establecida por el Instituto de Estadística de Extremadura (Rural: población residente inferior a 2.000 habitantes; Intermedio: población residente entre 2 y 10.000 habitantes; Urbano: población residente superior a 10.000 habitantes

## *Los pueblos de mayor riesgo demográfico se encuentran en el entorno de espacios forestales*




**Los *"pueblos forestales"* tienen mayor *riesgo de despoblación* en el área de influencia de los grandes espacios forestales y zonas deprimidas de montaña.**

## *En el último medio siglo la ha producido un manifiesto envejecimiento poblacional, que es aún más acusado en el medio rural extremeño*

**La estructura de población de la región extremeña evidencia un *envejecimiento acusado*** que augura un porvenir complicado desde el punto de vista demográfico a la mayor parte del territorio, sobre todo en las zonas rurales.

Como se observa en la ilustración adjunta, en la región se ha producido una *acusada inversión de la pirámide de población*, que refleja un considerable aumento de la población mayor y un descenso de la población menor.

**Población extremeña por tamaño de municipios.**

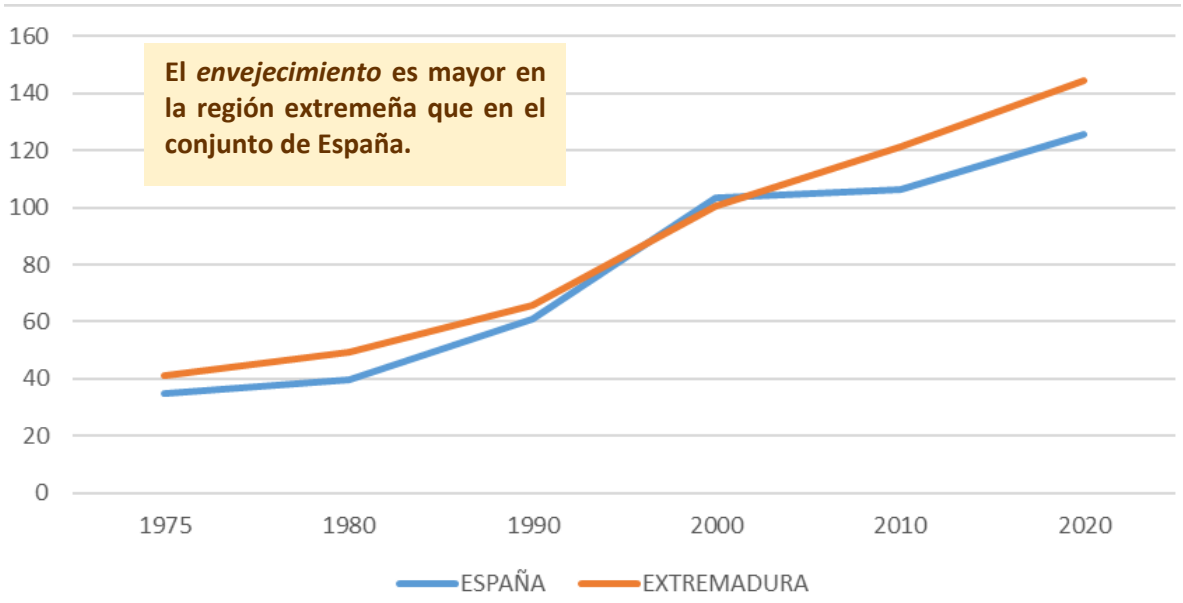



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto de Estadística de Extremadura.

**La edad media de la población extremeña es de casi 45 años, un año superior a la media española**; sin embargo, la edad media a nivel provincial, se incrementa en Cáceres hasta los 46 años, lo que manifiesta su desequilibrada distribución provincial.

**Esta edad media ha subido en 11 años desde 1975, y en 5 años en lo que llevamos de siglo**, lo que explica la *inversión poblacional* que se ha producido.

**Comparativa del Índice de envejecimiento nacional y regional**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística.

Respecto al *Índice de envejecimiento*, que relaciona la población de más de 65 años con la de menos de 14 años, hay que indicar que se ha producido un repunte en este índice a nivel regional, alcanzándose un dato de 144,3% (144 mayores de 65 años, por cada 100 menores de 16 años), casi 20 puntos por encima de la media nacional. A nivel provincial, destaca Cáceres, con un índice de 173,7%, mientras que Badajoz presenta una tasa de 129,4%.

Estas cifras, contrastan con las del último cuarto del siglo XX, pues en 1975 el índice de envejecimiento se situaba en 41,8 por ciento. Es a partir del año 2000 cuando Extremadura (100,47%) y España (103,33%) empiezan a presentar una mayor proporción de personas mayores que de jóvenes y, por tanto, a ser una sociedad envejecida.

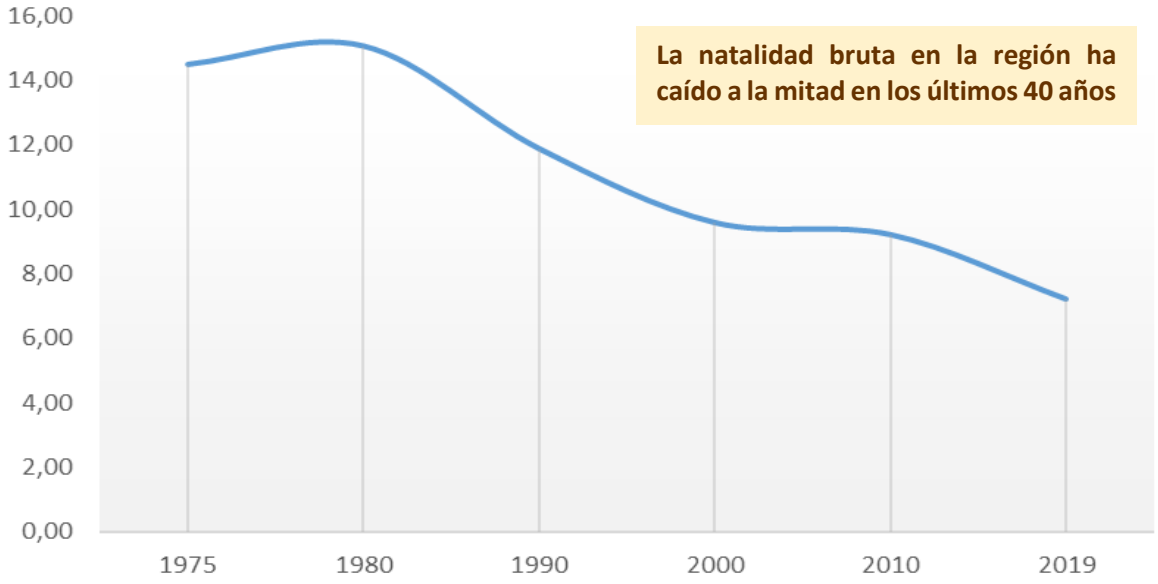
***Desde 1980 la natalidad en la región extremeña ha descendido un 50%.***

La pérdida de población en la región está relacionada a su vez con la caída de nacimientos y el incremento de personas fallecidas. Este saldo global tiene como consecuencia un creciente envejecimiento de la pirámide demográfica.

**En 2019 Extremadura registro una tasa bruta de natalidad de 7,2 nacidos por cada mil habitantes**, cuatro décimas menos que a nivel nacional (7,62 nacidos por cada 1000 habitantes), y la séptima por abajo en el ranking por comunidades autónomas.

Por provincias, Cáceres vuelve a presentar un dato más negativo de natalidad que Badajoz, siendo la tasa den Cáceres de 6,36 nacidos por cada 1.000 habitantes, y Badajoz 7,69 nacidos por cada 1.000 habitantes.

**Índice de *natalidad bruta* en Extremadura**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística.

## 1.2. La producción forestal en Extremadura: aprovechamiento de recursos forestales maderables y no maderables.

Para cuantificar la contribución de los montes y el sector forestal a la economía regional es esencial conocer la cuantía de la producción forestal y estimar su valor económico; de esta manera se podrán diseñar políticas y estrategias forestal productivas y comerciales. Aunque **la gran mayoría de la superficie forestal extremeña está ocupada por especies de crecimiento lento y las ocupadas por especies de crecimiento rápido son de carácter protector** preferente, la diversidad de los sistemas forestales de la región extremeña permite el aprovechamiento tradicional de **gran variedad de recursos forestales *maderables*** (madera, leña y biomasa forestal) **y *no maderables*** (corcho, resina, piñón, castaña, setas, caza, pastos, …).

### 1.2.1.- Aprovechamiento de recursos forestales maderables: producción de madera y leña.

**El volumen maderable acumulado en el monte arbolado extremeño** registrado en el último *Inventario Forestal Nacional* realizado en Extremadura *(IFN4*, 2017) **supera los *42 millones* de metros cúbicos**, aunque en el monte las existencias arbóreas maderables por hectárea tienen una media baja que difiere según las especies arbóreas. El ***volumen medio maderable* de las formaciones arboladas extremeñas** apenas supera ***21 $m^3$/ha*** como muestra la tabla adjunta. **Los *castañares* albergan cerca de *100 $m^3$/ha*, el *pino rodeno*** (*P. pinaster*) **supera los *80 $m^3$/ha***.

| Formación arbolada | Valor medio / ha arbolada VCC (m3/ha) |
|---|---|
| Alcornocales | 23,2 |
| Bosques de ribera | 53,7 |
| Castañares | 99,3 |
| Dehesas *Q. ilex* | 13,5 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 15,5 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 18,0 |
| Dehesas *Q. suber* | 20,8 |
| Encinares | 14,0 |
| Eucaliptales | 31,3 |
| Madroñales | 11,1 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 46,0 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 15,9 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 38,4 |
| Mezclas otras frondosas | 27,9 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 39,8 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 80,3 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 17,3 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 16,7 |
| Pinares *P. pinaster* | 83,0 |
| Pinares *P. pinea* | 54,6 |
| Total formaciones arboladas | 21,4 |

El ***crecimiento anual*** del volumen maderable (IAVC) del monte arbolado extremeños supera el ***millón de metros cúbicos*** que representa un ***incremento anual* del *2,5%*** del volumen maderable.

| Existencias ($m^3$cc) | | Relación |
|---|---|---|
| IAVC | VCC | IAVC/VCC |
| 1.037.680 | 42.296.292 | 2,50% |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

**Distribución del crecimiento maderable anual por formaciones arboladas.**

| Formación arbolada | Crecimiento IAVC | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Dehesas *Q. ilex* | 203.787 | 19,6 |
| Encinares | 34.195 | 3,3 |
| Pinares *P. pinaster* | 384.933 | 37,1 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 80.310 | 7,7 |
| Eucaliptales | 52.273 | 5 |
| Alcornocales | 24.983 | 2,4 |
| Pinares *P. pinea* | 87.673 | 8,4 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 9.367 | 0,9 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 8.614 | 0,8 |
| Mezclas otras frondosas | 12.363 | 1,2 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 15.253 | 1,5 |
| Bosques de ribera | 22.680 | 2,2 |
| Dehesas *Q. suber* | 20.570 | 2 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 18.216 | 1,8 |
| Castañares | 7.861 | 0,8 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 11.146 | 1,1 |
| Madroñales | 3.179 | 0,3 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 17.342 | 1,7 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 19.551 | 1,9 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 3.383 | 0,3 |
| Total crecimiento anual maderable IAVC | 1.037.680 | 100 |

**Distribución del crecimiento maderable medio por formaciones arboladas.**

| Formación arbolada | Valor medio / ha arbolada |
|---|---|
| | IAVC (m3/ha) |
| Alcornocales | 0,4 |
| Bosques de ribera | 1,3 |
| Castañares | 1,2 |
| Dehesas *Q. ilex* | 0,2 |
| Dehesas *Q. ilex* y *Q. suber* | 0,2 |
| Dehesas *Q. pyrenaica* u otras especies | 0,5 |
| Dehesas *Q. suber* | 0,3 |
| Encinares | 0,2 |
| Eucaliptales | 0,9 |
| Madroñales | 0,3 |
| Melojares (*Q. pyrenaica*) y quejigares (*Q. faginea*) | 1,1 |
| Mezcla *Q. ilex* y *Q. suber* | 0,2 |
| Mezclas eucalipto con otras especies y choperas producción | 1,0 |
| Mezclas otras frondosas | 0,6 |
| Mezclas *P. pinaster* y frondosas | 1,5 |
| Mezclas *Pinus spp.* y otras coníferas autóctonas | 4,1 |
| Mezclas *Pinus spp., Juniperus spp.,* con frondosas | 0,6 |
| Mezclas *Q. ilex* y otras frondosas | 0,3 |
| Pinares *P. pinaster* | 3,8 |
| Pinares *P. pinea* | 2,6 |
| Total formaciones arboladas | 0,5 |

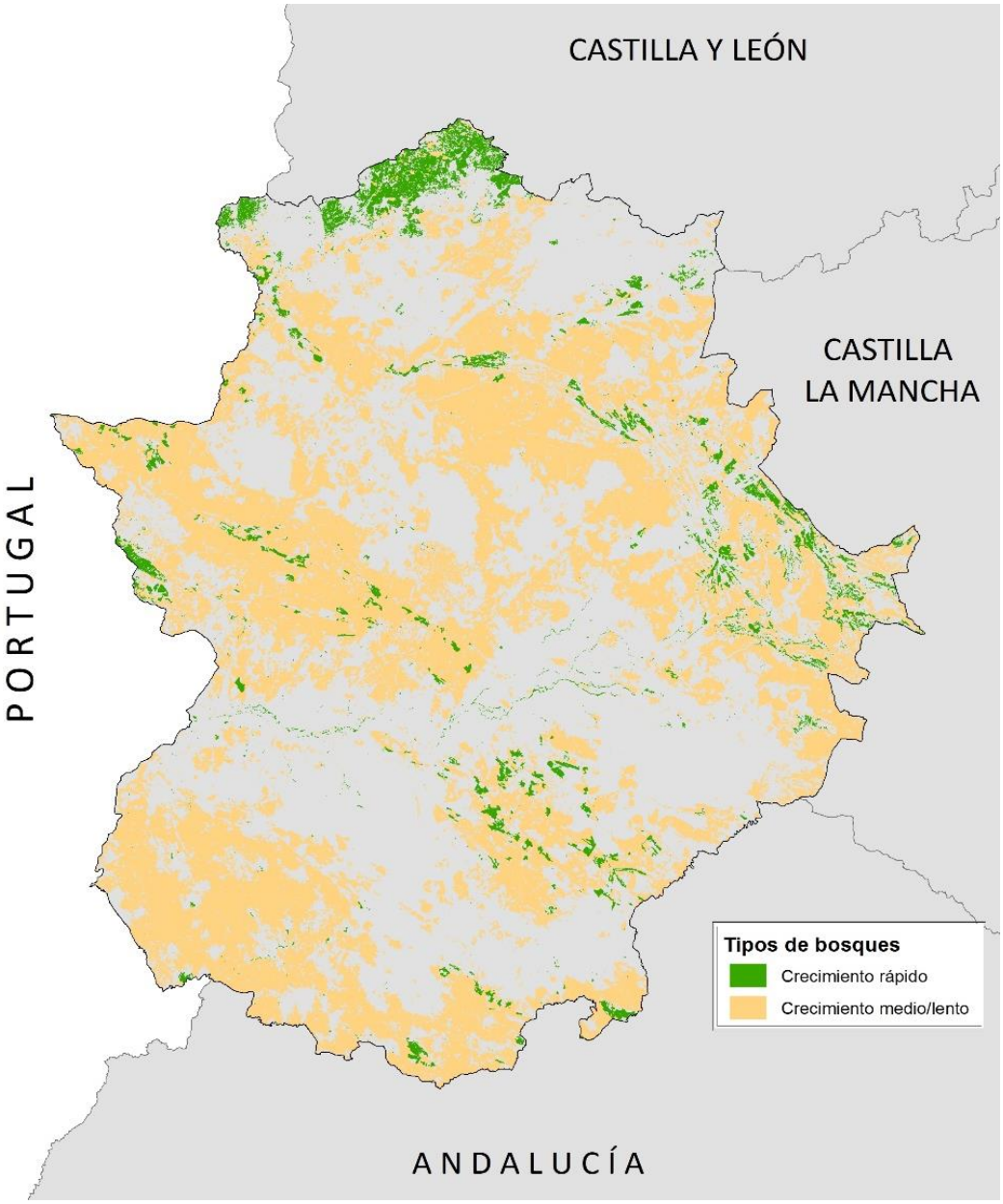
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del MFE25 e IFN4. Extremadura.

***Solo el 10% de los bosques extremeños se considera de crecimiento rápido, aunque tan solo el 3,5% son plantaciones productivas con especies de origen foráneo.***

Según los datos del cuarto Mapa Forestal de España y del Cuarto Inventario Forestal Nacional realizado en Extremadura (IFN4), en la región los **bosques con especies de crecimiento rápido** ocupan casi ***200 mil hectáreas*** de las que 70 mil hectáreas, **poco más de la tercera parte (35%) son especies de *origen foráneo***: *Eucalyptus* y *Populus*), **que apenas representan el 10 % de la superficie arbolada, pero producen el *95% de la madera que se corta en la región*** anualmente.

Estos bosques productivos están distribuidos de forma dispersa por toda la región, aunque como muestra el mapa adjunto son más habituales en la zona norte y noroeste de la provincia de Cáceres, en las comarcas forestales de Gata y Las Hurdes. También existe una importante representación en las comarcas de Villuercas-Ibores, y La Siberia, en la zona centro oriental de la región.

**Localización en la región de los bosques de crecimiento rápido, lento y medio**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos MFE25.

### *1.2.1.1.- Producción y aprovechamiento de madera en los bosques extremeños.*

**Cada año se vienen extrayendo de los bosques extremeños un promedio de más de *600 mil metros cúbicos* de madera, que suponen más de la mitad de su crecimiento anual.**

**El *aprovechamiento de madera* es la principal producción forestal en la región extremeña**, destacando por encima de la leña o la biomasa forestal residual y los demás recursos forestales no maderables (corcho, pastos, caza, frutos y plantas silvestres.

Según la información recogida en los *Anuarios de Estadística Forestal* en el periodo 2011-**2018 anualmente se corta en los bosques extremeños algo más de *600 mil metros cúbicos de madera***, distribuidos entre las provincias extremeñas como muestra la tabla adjunta.

***La mayor parte (62%) del aprovechamiento de madera se realiza en la provincia de Cáceres, la mayor parte (63%) de especies frondosas, incluido el eucalipto.***

**Cerca de dos de cada tres metros cúbicos de la madera que se corta** anualmente en la región (casi 374 mil $m^3$cc/año), **se extrae de Cáceres** (70% coníferas y 30% frondosas), aunque esta provincia posee solamente un 4% más de superficie arbolada y en ella vegetan el 38% de los eucaliptales de la región que es la especie que más se ha aprovechado en el periodo analizado.

**Promedio anual de las cortas de madera en Extremadura por provincias. Periodo 2011-2018**

| PROVINCIA | CONÍFERAS ($m^3$) | FRONDOSAS ($m^3$) | TOTAL CORTAS ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| Badajoz | 68.937,04 | 162.163,98 | 231.101,02 |
| Cáceres | 155.034,19 | 218.693,09 | 373.727,28 |
| Extremadura | 223.971,22 | 380.857,07 | 604.828,29 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Anuarios de Estadística Forestal.

**El volumen medio de madera extraída en los bosques extremeños es muy bajo, pues es menos de la mitad que la media nacional que no llega a un metro cúbico por hectárea**

En la región, la **ratio de volumen de madera extraído por hectárea forestal arbolada es *muy bajo (0,3 $m^3$/ha)*,** situándose por debajo de la mitad que la *media nacional* (*0,8 $m^3$/ha*) y muy lejos de la España atlántica, donde se extraen más de 4 $m^3$/ha y año.

Estos datos muestran que **la mayor parte de los montes de la región son poco productivos, en cuanto a madera se refiere**, debido a que en los bosques extremeños **predominan las especies de crecimiento lento**, de **baja productividad forestal** con volúmenes maderables muy bajos respecto a la superficie forestal arbolada, y a que casi la mitad de los montes están aclarados, siendo dehesas en su mayor parte.

Por otro lado, aunque la ratio de volumen de madera extraído por hectárea forestal está lejos de las medias de los datos nacionales, **Extremadura sobresale en el volumen de madera total extraída** en los bosques españoles, siendo en la actualidad con una ***tasa de extracción anual* del 58%** que indica el *porcentaje de cortas respecto a su crecimiento*, una cifra de las más elevadas de España, que se sitúa en los niveles medios de la Unión Europea, que supera el 64% (*Forest Europe*, 2015), acercándose a las ratios de países del norte de Europa de elevado potencial forestal.

***La tasa de extracción de madera en los bosques extremeños casi duplica la media nacional, y sitúa a Extremadura en el segundo lugar en España, tras Galicia.***

En efecto, como se aprecia en la siguiente tabla, **Extremadura se sitúa en segunda posición en la lista nacional de extracción de madera,** entre las comunidades autónomas españolas, **tan solo superada por Galicia** donde se extrae casi la mitad de la madera nacional.

**Tasa de extracción: crecimiento anual volumen maderable / cortas anuales por CC. AA.**

| Comunidad Autónoma | Superficie Forestal arbolada Millones Ha | Volumen Maderable Millones $m^3cc$ | Crecimiento anual Millones $m^3cc$ | Corta anual promedio 2011-2018 Millones $m^3cc$ | Tasa de extracción de madera % | Cortas por superficie arbolada $m^3cc/Ha$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Andalucía | 2,92 | 74,97 | 3,07 | 0,27 | 8,79 | 0,09 |
| Aragón | 1,54 | 74,34 | 2,76 | 0,2 | 7,25 | 0,13 |
| Canarias | 0,14 | 16 | 0,34 | 0,01 | 2,94 | 0,07 |
| Cantabria | 0,21 | 27,57 | 1,22 | 0,53 | 43,44 | 2,52 |
| Castilla La Mancha | 2,71 | 83,73 | 3,37 | 0,3 | 8,90 | 0,11 |
| Castilla y León | 2,94 | 153,77 | 7,2 | 2,08 | 28,89 | 0,71 |
| Cataluña | 1,59 | 151,49 | 3,96 | 0,7 | 17,68 | 0,44 |
| Comunidad de Madrid | 0,27 | 14,6 | 0,47 | 0,02 | 4,26 | 0,07 |
| Comunidad Foral de Navarra | 0,44 | 60,24 | 1,49 | 0,37 | 24,83 | 0,84 |
| Comunidad Valenciana | 0,75 | 20,07 | 0,76 | 0,06 | 7,89 | 0,08 |
| Extremadura | 1,98 | 42,3 | 1,04 | 0,6 | 57,69 | 0,30 |
| Galicia | 1,45 | 192,91 | 13,06 | 8,37 | 64,09 | 5,77 |
| Islas Baleares | 0,19 | 8,97 | 0,22 | 0,02 | 9,09 | 0,11 |
| La Rioja | 0,18 | 20,85 | 0,74 | 0,13 | 17,57 | 0,72 |
| País Vasco | 0,4 | 62,61 | 3,42 | 1,57 | 45,91 | 3,93 |
| Principado de Asturias | 0,45 | 60,97 | 2,81 | 1,04 | 37,01 | 2,31 |
| Región de Murcia | 0,31 | 9,12 | 0,24 | 0,21 | 87,50 | 0,68 |
| **ESPAÑA** | **18,47** | **1.074,52** | **46,17** | **16,24** | **35,17** | **0,88** |

Fuente: Elaboración propia a partir de crecimientos medidos en el IFN y de las cortas anuales promedio en el periodo 2011-2018 obtenidas de los Anuarios de Estadística Forestal

La ***tasa de extracción de madera***, que mide el balance entre las cortas anuales de madera y los crecimientos anuales de volumen maderable, es un **indicador cuantitativo de la *sostenibilidad* del recurso forestal y del propio aprovechamiento, y por ende de la producción**, e indica el *umbral* de la *capacidad de renovación* del recurso que no se debe sobrepasar para su *persistencia sostenida*.

Según información registrada en el 4º Inventario Forestal Nacional, en la región extremeña el **crecimiento medio anual del *volumen maderable*** se cifra en algo más de ***1,04 millones de $m^3cc$/año*** y que el **promedio de cortas de madera** (2011-2018) es de *605 mil $m^3cc$,* por lo que **la *tasa de extracción* media de madera es del *58,3%***, la segunda más alta del país, solo por detrás de Galicia.

Esto significa que **en Extremadura se aprovecha más de la mitad del crecimiento anual del volumen maderable** del conjunto de los bosques de la región, quedando **sin aprovechar más de 400 *mil $m^3cc$*** que se van acumulando cada año en el bosque, cifra que refleja que el recurso maderable se aprovecha por debajo de su capacidad de renovación, por lo tanto, manteniendo **el *umbral de sostenibilidad* del recurso** con cierto margen de mejora en algunos casos.

Esta ***tasa de extracción de madera*** que podría parecer elevada en una región con pocos bosques maderables, se explica por el estado de madurez de la mayor parte de las plantaciones de eucaliptos que se cortan a matarrasa y de las repoblaciones de pinos, que han necesitado de tratamientos selvícolas de mejora mediante las claras selectivas y cortas de regeneración del arbolado.

***Las cortas de madera fluctúan enormemente cada año, aunque la media aumenta respecto a la década anterior debido a que los pinares maduros están llegando al final de su turno.***

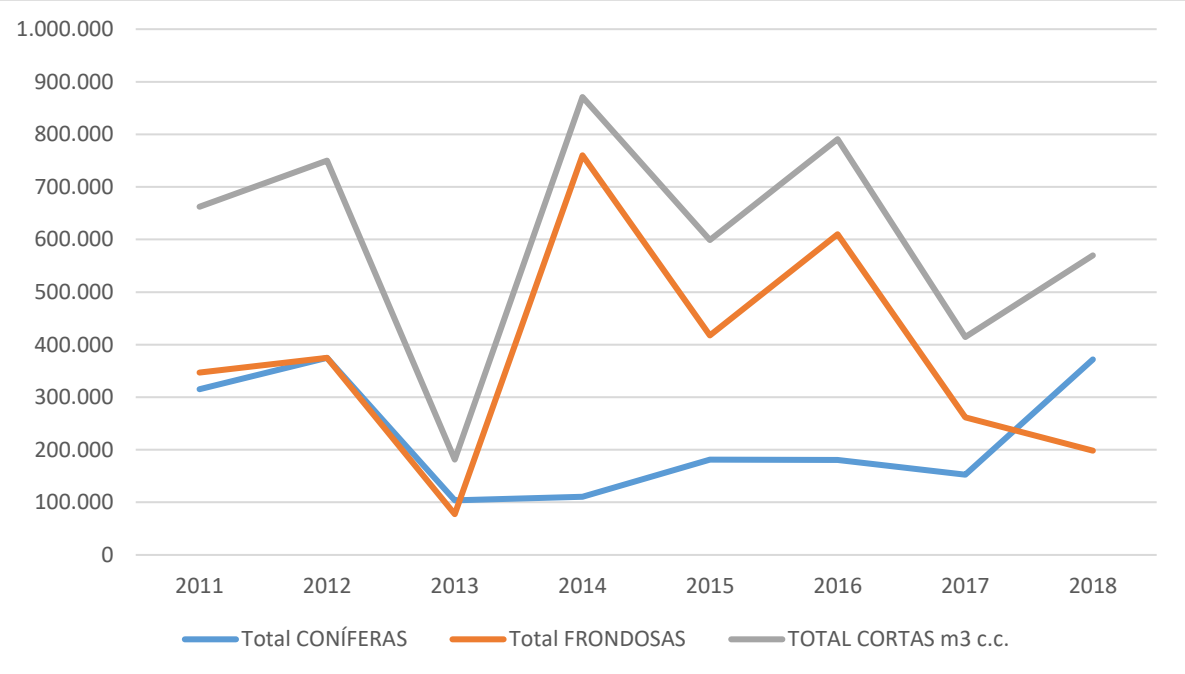
**La extracción anual de madera** *ha fluctuado enormemente en el periodo analizado* (2011-2018), desde años en los que se han extraído menos de 200 mil metros cúbicos a años donde se han rozado los 900 mil metros cúbicos. Aun así, la tendencia general de **la extracción va al alza**, en parte debido a que muchas de masas de pinar están llegando a su turno y por lo tanto generan mayor cantidad de metros cúbicos. En cuanto a la tipología de especies de las que se extrae madera, se observa en la tabla y gráfico siguientes que principalmente se ha realizado sobre especies de frondosas.

**Evolución de las cortas anuales por grupos de especies. Periodo 2011-2018**

| CORTAS /AÑOS | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FRONDOSAS ($m^3$ cc) | 315.344,78 | 374.880,07 | 103.831,98 | 110.819,18 | 181.552,38 | 180.868,80 | 152.841,25 | 371.631,33 |
| FRONDOSAS ($m^3$ cc) | 346.642,60 | 375.075,60 | 77.541,92 | 760.118,11 | 417.682,07 | 609.892,18 | 261.658,40 | 198.245,70 |
| Total cortas ($m^3$ cc) | 661.987,38 | 749.955,67 | 181.373,90 | 870.937,29 | 599.234,45 | 790.760,98 | 414.499,65 | 569.877,03 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Anuarios de Estadística Forestal.

**Trayectoria de las cortas de madera en Extremadura en la segunda década de este siglo.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Anuarios de Estadística Forestal.

***Casi dos terceras partes (63%) del volumen medio de corta anual en Extremadura procede de* frondosas.**

En la región, **las cortas de madera proceden *mayoritariamente (63%) de frondosas*.** De entre las **frondosas**, **más de dos terceras partes** (***67%***) de la madera extraída **es de *eucaliptares***, seguido por *chopos (22%) y castaños (5%)*. En cuanto a las **coníferas**, la especie que más madera genera es el *pinaster (63%), el piñonero (25%) y el silvestre (8%).*

### 2 de cada 3 metros cúbicos de la madera que se extraen anualmente en la región procede únicamente de dos especies: *eucalipto* y *pino resinero*.

**En la región extremeña el aprovechamiento de madera procede principalmente de cuatro especies**: ***eucalipto (42%), pino resinero (23%), chopo (14%) y pino piñonero (9%).***

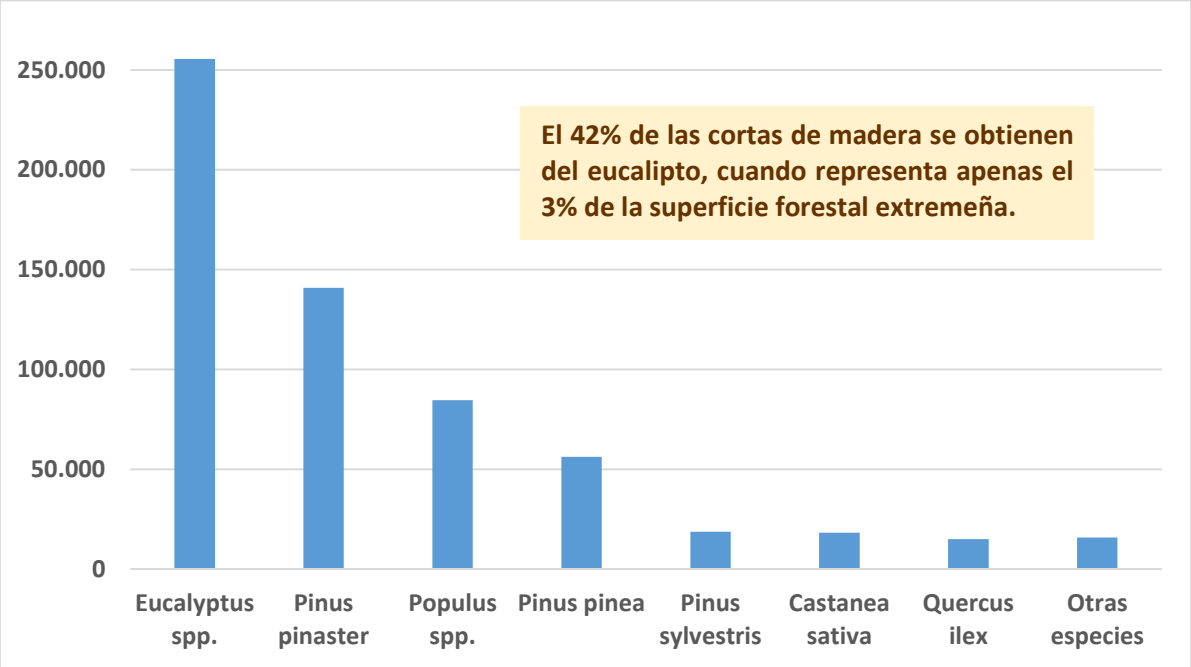
En la provincia de Cáceres se aprovechan principalmente el pino resinero y el chopo, y de forma similar en ambas provincias se aprovechan el eucalipto y el pino piñonero.

**Cortas anuales ($m^3$) de especies forestales con mayor aprovechamiento de madera en Extremadura.**

| Especies/ Año | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Media |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Eucalyptus spp. | 337.227,40 | 359.508,20 | 35.608,23 | 393.706,61 | 353.103,02 | 465.616,08 | 29.266,40 | 70.189,70 | 255.528,21 |
| Pinus pinaster | 76.298,15 | 270.629,13 | 84.829,51 | 58.403,97 | 75.600,14 | 112.096,80 | 137.292,25 | 311.785,33 | 140.866,91 |
| Total especies | 661.987,38 | 749.955,67 | 181.373,90 | 870.937,29 | 599.234,45 | 790.760,98 | 414.499,65 | 569.877,03 | 604.828,29 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

**Distribución media de las cortas de madera en Extremadura por especies. 2011-2018**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de los Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

### Uno de cada cinco metros cúbicos de la madera extraída es aprovechada en *montes públicos,* proporción que supone casi triplica su porcentaje de ocupación forestal.

En el periodo 2011-2018, e**l 80% de las cortas de madera extraída en los bosques extremeños se produjeron en montes de gestión privada** (3,87 millones de $m^3$cc); el 20% restante fue aprovechada en montes de gestión pública (970 mil $m^3$cc) cuando ocupan solamente el 6,8% de la superficie forestal, **una proporción tres veces superior al de su ocupación**, de lo que se deduce que **en Extremadura se aprovecha más el monte público que el monte privado**.

**Las cortas de madera de coníferas se reparten al 50% en montes públicos y privados, mientras que las de *frondosas* son mayoritarias *(97%) en los montes privados.***

En los **montes públicos** predominan las *cortas de especies de coníferas* (todos pinos) mientras en los **montes privados** el *77% de las cortas proceden de especies de frondosas*, la gran mayoría eucaliptos y chopos.

**Distribución de las cortas de madera según tipo de propiedad y clase de especies**

| Propiedad Montes | Aprovechamientos madera millones $m^3$ cc | | |
|---|---|---|---|
| | Coníferas | Frondosas | Total |
| Pública | 886.874,96 | 85.304,78 | 972.179,74 |
| Privada | 904.894,81 | 2.961.551,80 | 3.866.446,61 |
| Total | 1.791.769,77 | 3.046.856,58 | 4.838.626,35 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

***La gran mayoría de los bosques extremeños tienen una productividad maderable baja.***

**La *productividad maderable* media de los bosques extremeños se encuentra en los 0,*5 metros cúbicos por hectárea* al año**, cifra que se considera muy baja. Solamente el 6% de la superficie forestal se encuentra por encima de los 2,5 metros cúbicos por hectárea y año, cifra media nacional. **Los bosques con mayores crecimientos se concentran en la provincia de Cáceres (66%)**, destacando especialmente las comarcas de Las Hurdes y Gata, mientras que, en la provincia de Badajoz, se localizan en la comarca de La Siberia.

Los mayores crecimientos, por encima de los 2,5 $m^3$ por hectárea y año, se registran en pinares de *Pinus pinaster*, las mezclas de *Pinus* spp. y otras coníferas autóctonas y los pinares de *Pinus pinea*.

***Las zonas susceptibles de aprovechamiento maderable tienen limitaciones físicas de existencias y accesibilidad o afecciones ambientales.***

**El margen de mejora de la tasa de extracción de madera está limitado** por la disponibilidad de existencias arbóreas o por la dificultad de acceso al monte o por condiciones adversas del terreno por riesgos erosivos e hidrológicos, o por otras afecciones ambientales o su inclusión en espacios naturales protegidos. **No todos los bosques son susceptibles de aprovechamiento maderable**.

### *1.2.1.2.- Aprovechamiento de leña y biomasa forestal en los montes extremeños.*

La leña o la biomasa forestal residual se consideran un recurso forestal maderable, cuyo aprovechamiento actualmente está adquiriendo un importante auge por la revalorización de estos residuos forestales como fuente de energía renovable alternativa.

Este **aprovechamiento de leñas** se ha ejercido tradicionalmente desde los tiempos más remotos del hombre, , y también de forma ancestral se ha realizado en Extremadura sobre todo en podas culturales en dehesas y monte bajo de quercíneas (*Quercus* sp).

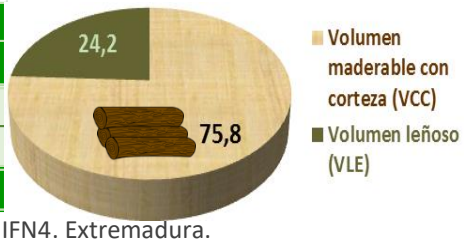
Actualmente este aprovechamiento tradicional se ha transformado en forma de biomasa forestal con fines energéticos, en forma de astillas o pellets, derivado de su sostenibilidad y la baja emisión de CO2 durante su combustión, y a que supone una forma de eliminar combustible de los montes sin coste económico, en masas que necesitan tratamientos culturales poco rentables desde el punto de vista monetario.

### *La biomasa forestal arbórea acumulada en los bosques extremeños se sitúa alrededor de los 56 millones de toneladas.*

Según los datos cuarto Inventario Forestal (IFN4), la ***biomasa forestal arbórea*** **acumulada en los montes extremeños se acerca a los *56 millones de toneladas***, lo que supone una media de más de *28 toneladas de biomasa arbórea por hectárea arbolada*.

**Distribución del volumen maderable y leñoso estimado en el monte arbolado de Extremadura.**

| Tipo de biomasa arbórea. Volumen | Biomasa forestal | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Volumen maderable con corteza (VCC) | 42.296.292 | 75,8 |
| Volumen leñoso (VLE) | 13.524.159 | 24,2 |
| Total biomasa forestal arbolado | 55.820.451 | 100 |

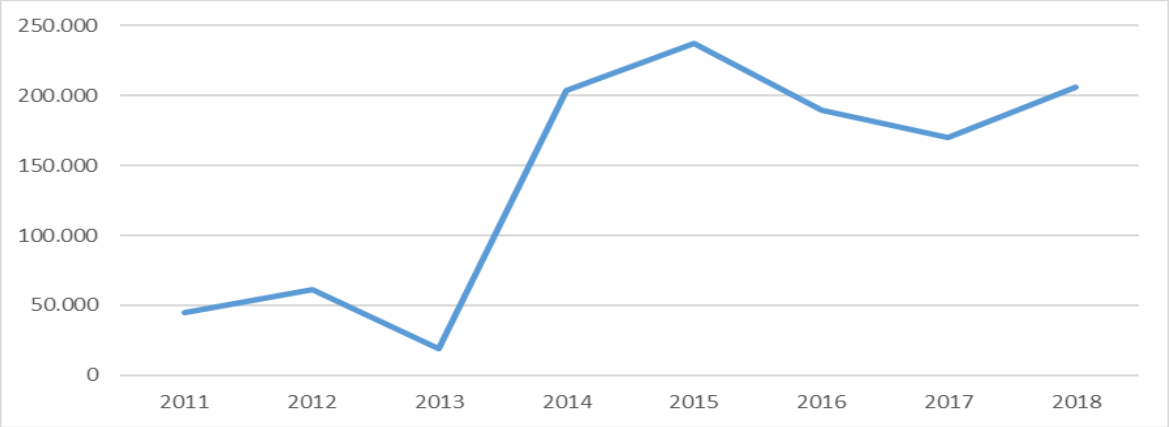



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

### El aprovechamiento de leñas en la región se ha multiplicado por 5 en los últimos ocho años

Según datos de los *Anuarios de Estadística Forestal* (2011-2018) el **aprovechamiento de leñas** presenta una **trayectoria *irregular,* pero con una *línea ascendente***, con un cambio brusco en 2014, que ha provocado que desde 2011 hasta 2018, los datos de toneladas extraídas se hayan multiplicado por 5.

**Trayectoria del aprovechamiento de leñas en el periodo analizado (2011-2018)**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

### *Entre 2011 y 2018 la media de leña aprovechada apenas supera las 140 mil toneladas anuales.*

De acuerdo con los datos de los Anuarios de Estadística Forestal (2011-2018) la **corta anual de leñas** en los montes extremeños apenas superó las **140 mil *toneladas* anuales**. Según las citadas estadísticas este aprovechamiento sufrió un importante incremento desde 2014, siendo la media en el último quinquenio (2014-2018) de más de 200 mil toneladas, un incremento del 70%.

**Aprovechamiento de leñas en el periodo analizado (2011-2018)**

| CORTAS /AÑOS | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONÍFERAS (Toneladas) | 1.911,00 | 8.653,60 | 1.314,95 | 194.014,21 | 226.985,57 | 11.930,90 | 2.768,00 | 262,45 |
| FRONDOSAS (Toneladas) | 43.260,74 | 52.248,43 | 17.949,12 | 9.861,69 | 10.388,00 | 177.662,81 | 167.097,41 | 205.453,91 |
| Total cortas (Toneladas) | 45.171,74 | 60.902,03 | 19.264,07 | 203.875,90 | 237.373,57 | 189.593,71 | 169.865,41 | 205.716,36 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

Este incremento que se ha producido en los últimos años ha provocado que en **2018 Extremadura este en el tercer puesto de corta de leñas por comunidad autónoma**, **y la *provincia de Cáceres ocupe el primer puesto provincial*** en España.

**El aprovechamiento de biomasa forestal con fines energéticos puede ser un acicate económico para la realización de tratamientos selvícolas o culturales en masas que los requieren.**

Los *tratamientos selvícolas intermedios de mejora y otros tratamientos culturales* como las podas suponen un **esfuerzo económico** para el titular del monte, por lo que en ocasiones estas labores no se realizan o se retrasan, lo que **favorece su abandono perjudicando el estado de salud y *resiliencia*** de las masas e incrementa su vulnerabilidad ante a perturbaciones bioclimáticas (sequías), ya que la excesiva acumulación de biomasa forestal en el monte además de reducir el vigor de la masa forestal, supone un mayor **peligro de ocurrencia y propagación de grandes incendios forestales**.

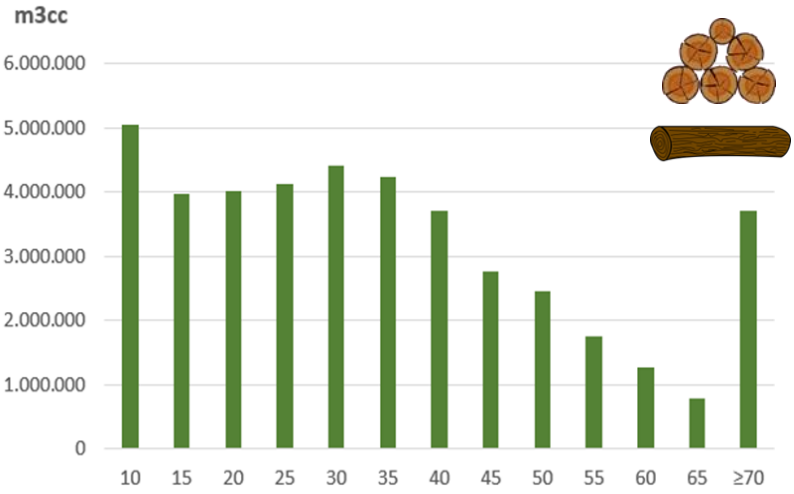
El **aprovechamiento de biomasa forestal residual con fines energéticos** puede suponer liberar los excedentes de biomasa e incorporar al valor añadido de los restos de cortas que pueden *revalorizar* unos residuos que anteriormente carecían de potencial económico.

En este sentido conviene apreciar que la distribución del volumen maderable del monte arbolado extremeño por clases diamétricas, representado en la tabla y gráfica adjuntas, muestra que **las tres primeras clases de edad albergan la *tercera parte del volumen maderable*** (madera delgada) de los bosques de la región extremeña.

**Distribución del volumen maderable del monte arbolado extremeño por clases diamétricas**

| Clase Diamétrica CD | Volumen maderable (VCC) | |
|---|---|---|
| | $m^3$ cc | % |
| 10 | 5.060.335 | 12 |
| 15 | 3.975.858 | 9,4 |
| 20 | 4.014.760 | 9,5 |
| 25 | 4.131.649 | 9,8 |
| 30 | 4.412.278 | 10,4 |
| 35 | 4.248.426 | 10 |
| 40 | 3.713.013 | 8,8 |
| 45 | 2.755.749 | 6,5 |
| 50 | 2.459.028 | 5,8 |
| 55 | 1.760.574 | 4,2 |
| 60 | 1.271.616 | 3 |
| 65 | 779.586 | 1,8 |
| ≥70 | 3.713.421 | 8,8 |
| Total VCC | 42.296.292 | 100 |

**El arbolado joven en *estado de latizal* de las tres primeras clases diamétricas, apenas alberga la tercera parte del volumen maderable. Menos de la mitad se encuentra en las CD superiores a 30.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del IFN4. Extremadura.

Por otra parte, no se están contando entre la biomasa arbórea los pies menores no maderables (diámetro <7,5 cm; que son casi 400 mil ejemplares), ni el sotobosque bajo el arbolado, ni la biomasa radical, ni las formaciones dominantes de arbustos, matorrales y herbazales (que ocupan más de 900 mil ha) que podrían elevar el potencial de biomasa forestal aprovechable.

En cualquier caso, tales cifras indican que **hay un gran potencial de madera y leña acumulado en los montes extremeños sin aprovechar**, aunque **Extremadura** tiene una de las tasas de extracción más altas del país y se encuentra en niveles medios de la Unión Europea.

***El potencial de aprovechamiento de biomasa forestal residual superaría las 400 mil toneladas al año, con una superficie forestal aprovechable que supera las 435 mil hectáreas***

**La *biomasa forestal residual para uso energético*** es aquella que se produce durante la ejecución de cualquier tipo de tratamiento o aprovechamiento selvícola en masas forestales (principalmente clareos de pies jóvenes en masas en estado de monte bravo o tratamientos culturales de poda y olivaciones), sin considerar los fustes y las ramas gruesas con más de 7 centímetros de diámetro en punta delgada que son aprovechables comercialmente en la actualidad para madera en rollo.

La ***Estrategia Española para el desarrollo del uso energético de la biomasa forestal residual***, aprobada por la *Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad* en marzo de 2010, estimó que los montes extremeños albergan más de ***400 mil toneladas*** **de biomasa forestal residual**, sobre una *superficie forestal aprovechable* para tal fin de *435 mil hectáreas***,** aunque solamente poco más de un tercio (36,7%) sería arbolada.

**Biomasa forestal residual susceptible de aprovechamiento en los montes extremeños**

| | Superficie aprovechable (Ha) | Biomasa residual potencialmente aprovechable (Tn/año) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Arbolado | Matorral | Total |
| Badajoz | 195.820,01 | 66.693 | 67.683 | 134.376 |
| Cáceres | 239.627,80 | 81.176 | 187.203 | 268.379 |
| **Extremadura** | **435.447,81** | **147.869** | **254.886** | **402.755** |

Fuente: Estrategia Española para el desarrollo del uso energético de la biomasa forestal residual. (MARM, 2010)

A nivel provincial, más de dos tercios (**67%) de la biomasa potencial aprovechable** en Extremadura se localiza en *Caceres*, aunque en cuanto a la biomasa residual potencialmente aprovechable arbolada, solo el 55% se ubica en la provincia cacereña.

El estudio citado parte de datos del Tercer Inventario Forestal y el reciente cuarto inventario y ha estimado el crecimiento que se ha producido en las superficies maderables en la región, por lo que la biomasa potencial aprovechable quizá sea mayor que la indicada, aunque las limitaciones del medio físico de accesibilidad o de afecciones de uso puede reducirla.

Además, los cálculos realizados en este estudio para calibrar el potencial de aprovechamiento de biomasa forestal con destino energético descuentan el volumen de aprovechamientos de madera delgada que se suelen destinar a la industria de tableros de partículas, entre otros.

Por otra parte, en 2010 no existían en la región plantas industriales destinadas al uso de la biomasa, y actualmente se encuentran en funcionamiento 2 plantas de generación de energía que utilizan la biomasa como combustible, en Mérida y Miajadas.

Además, ya **existen en Extremadura empresas que se dedican a la comercialización de astillas**, y están previstas tres grandes plantas industriales de producción de pellets en Gata, Las Hurdes y La Siberia, las tres zonas forestales quizá más importantes de la región en este aspecto.

## 1.2.2.- El aprovechamiento de la variada gama de recursos forestales no maderables en los montes extremeños.

Los montes extremeños producen mucho más que las tradicionales producciones de madera y leña, ya que su biodiversidad hace factible que proporcionen numerosos ***productos forestales no maderables*** como el corcho, la resina o la miel, plantas silvestres (aromáticas, medicinales) y frutos (castaña, piñón), y otros recursos micológicos (hongos y trufas), recursos silvopastorales (pastos) y recursos cinegéticos (caza) o piscícolas (pesca) continentales.

Estos productos forestales no maderables-PFNMs definidos por la FAO (1999) como *"bienes de origen biológico distinto de la madera, derivados de los bosques, de otras áreas forestales y de los arboles fuera de los bosques"*, son de gran importancia ya que **contribuyen a la diversificación de la producción forestal al mantenimiento y bienestar de las comunidades locales** aledañas a los montes generando empleos y proporcionando ingresos económicos complementarios.

Por consiguiente, **el aprovechamiento regulado y controlado de los PFNMs** con menos impacto en el ecosistema forestal que otros recursos maderables, cobran una **importancia trascendental para la *economía verde de proximidad* en las comarcas forestales extremeñas** ya que pueden desempeñar un papel notable en la gestión forestal sostenible y la diversificación de la producción forestal, así como para contribuir al desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural.

Generalmente estos **productos forestales no maderables tienen una producción muy variable de marcada estacionalidad e irregularidad interanual** en la mayoría de los casos**.** Además, la regulación de estas producciones es compleja, habiendo una considerable dificultad para recoger datos y elaborar una estadística consolidada y veraz. En muchos casos solo se recogen con cierta precisión datos de producciones en montes públicos y, por tanto, algunas cantidades de estos PFNMs son probablemente inferiores a las producciones reales.

Algunos productos forestales no maderables tienen gran importancia en **Extremadura** siendo **una de las regiones referentes con mayor tradición ganadera, la segunda productora nacional de *corcho y la* tercera en la producción de *miel***.

### *5.2.2.1.- Producción y aprovechamiento de corcho en los alcornocales extremeños.*

**Extremadura es la segunda productora de corcho de España, por detrás de Andalucía, con una producción media de más de 13 mil toneladas y más de 15 millones de €.**

De acuerdo con los datos de los Anuarios de Estadística Forestal (2011-2018) **la *producción media de corcho* en los montes extremeños supera las *13 mil toneladas* anuales**, principalmente (94%) corcho de reproducción, y mayoritariamente (97%) extraído en montes privados.

**Producción de corcho en los últimos años en la región.**

| AÑOS | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCCIÓN (Toneladas) | 12.605,96 | 10.771,83 | 19.679,47 | 12.310,60 | 15.501,77 | 16.850,21 | 8.915,17 | 10.201,35 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

Con estos datos, el **aprovechamiento corchero en Extremadura**, es el segundo más importante a nivel nacional, solo por detrás de Andalucía, procediendo el *27% del corcho español de los alcornocales extremeños*. Respecto a la **importancia económica de este aprovechamiento**, en 2018 se estimó en más de *15 millones de euros*, lo que da una idea de la importancia del corcho para la economía de los propietarios de los alcornocales.

Además, hay que tener en cuenta la *mano de obra cualificada* (empleo "verde") que necesita este aprovechamiento y que se desarrolla en zonas rurales con escasez de empleo.

**Producción de corcho y valor económico asociado. 2018**

| Tipo de corcho | Propiedad pública (Tn) | Propiedad privada (Tn) | Producción total (Tn) | Valor económico (€) | Precio medio del corcho (€/Tn) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Bornizo** | 115 | 645 | 760 | 271.651 | 357 |
| **Reproducción** | 708 | 8.734 | 9.441 | 14.984.788 | 1.587 |
| **Total** | 823 | 9.379 | 10.201 | 15.256.439 | - |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario de Estadística Forestal 2018.

### *5.2.2.2.- Producción y aprovechamiento de resina en los pinares extremeños.*

Tras **más de 40 años sin actividad resinera en la región**, en 2013, se retomó esta actividad en varios pinares públicos de la comarca de La Siberia, debido al aumento de la demanda de colofonia en España (un subproducto de la miera de resina no contaminante y con múltiples aplicaciones), al aumento de los precios de la colofonia importada y a la mayor disponibilidad de mano de obra causada por la difícil situación económica que atravesaba el país. Actualmente, en la región se realiza **aprovechamiento resinero en *40 matas* autorizadas para ello en 2019**, en varios montes públicos de las comarcas de *La Siberia, Vera, Gata y Las Hurdes*.

**En Extremadura es la tercera comunidad productora de resina en España, pero con una producción anecdótica frente a las primeras.**

**Desde que se retomó esta actividad en la región en 2014, el aprovechamiento resinero ha multiplicado su superficie por *cinco*, pero no tanto la producción** que no ha crecido de la misma manera, sino que incluso se ha reducido, habiéndose producido una **media** en este quinquenio (2014-2018) de poco más de *400 toneladas anuales de resina*.

**Trayectoria de la producción anual (*tn/año*) y la superficie de aprovechamiento de resina**

| AÑOS | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|
| **PRODUCCIÓN (Toneladas)** | 436,05 | 703,44 | 375,15 | 230,49 | 325,22 |
| **Superficie (Ha)** | 1.425,00 | 1.872,00 | 6.365,00 | 4.892,00 | 7.268,00 |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario de Estadística Forestal 2014-2018.

**La vuelta del aprovechamiento resinero tradicional como recurso forestal puede suponer una oportunidad para la incorporación de este sector a la bioeconomía emergente-**

Según los resultados de Cuarto Inventario Forestal Nacional, la ocupación actual de los **pinares de pino resinero** en Extremadura alcanza poco más de *87 mil hectáreas*, si bien la superficie potencial objeto de aprovechamiento resinero sería más reducida, debido a las dificultades de la orografía de los montes y a las características que requiere el arbolado para la explotación rentable de la resina, que pasan según diversos estudios por un marcado componente genético, la vitalidad del árbol, el número de árboles próximos, etc.

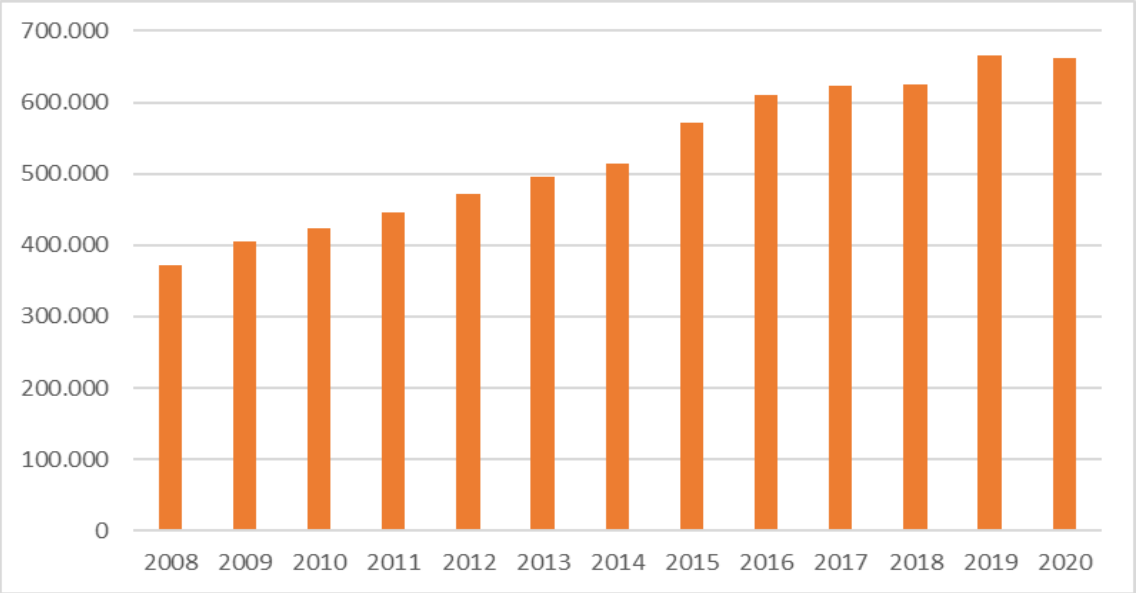
En cuanto a la localización de estos aprovechamientos hay que indicar que el **97% de la resina se extrae en montes públicos**, aspecto por otro lado bastante normal, ya que la mayoría (60%) de los pinares de pino resinero son públicos o son gestionados por la administración regional.

### *1.2.2.3.- Producción y aprovechamiento apícola en los montes extremeños.*

***Cerca de la cuarta parte (22%) de las colmenas censadas en España se localizan en Extremadura.***

Se estima que en España hay alrededor de **30 mil explotaciones apícolas** con un 16% del censo total comunitario de colmenas que según el *Registro de Explotaciones Apícolas* en España (REGA), asciende hasta prácticamente los ***3 millones de colmenas***, de las que cerca de la cuarta parte (22%) se localizan en Extremadura, donde la apicultura tiene gran importancia en comarcas forestales como las Hurdes o la Siberia.

**Evolución del número de colmenas en la región.**




Fuente: Elaboración propia a partir del informe "El Sector Apícola en cifras. 2020".

**En los últimos 13 años, el *número de colmenas en la región casi se ha duplicado*,** pasando de casi 400 mil a más de 660 mil, probablemente es debido a que la falta de empleo hizo decantarse a habitantes de comarcas forestales por esta forma de vida que en ocasiones tuvieron sus antecesores. Esta **actividad productiva genera empleo y rentas económicas** alternativas en zonas deprimidas, sobre todo **en las áreas forestales más *despobladas*** donde contribuye a mantener población rural.

***En la región la apicultura está muy profesionalizada, principalmente en las comarcas forestales de La Siberia y Las Hurdes.***

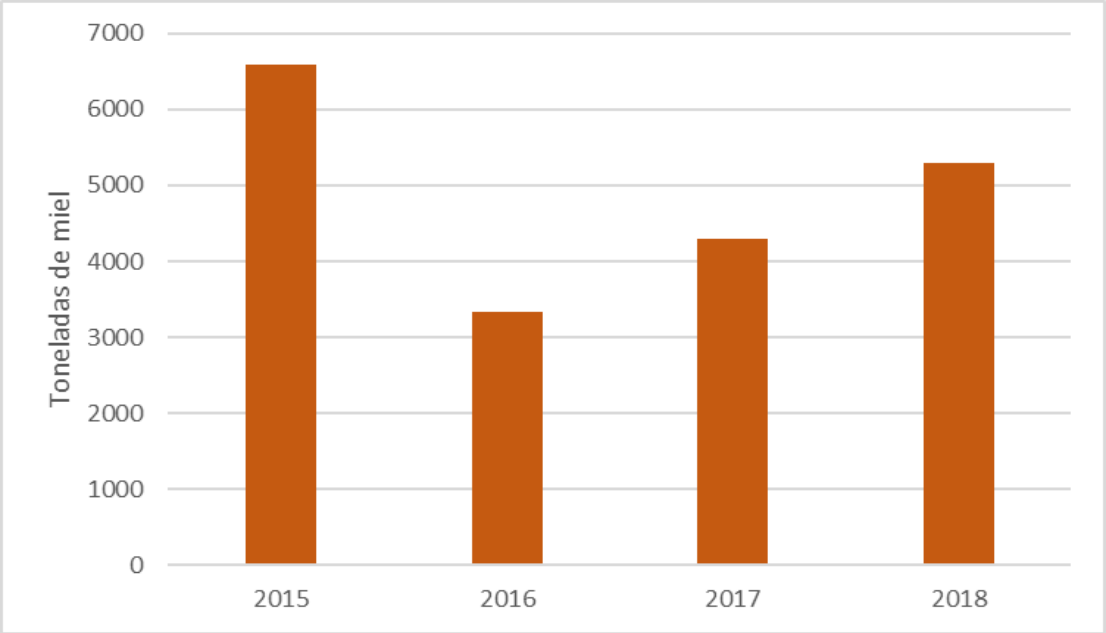
En Extremadura el **55 % de los 1.759 apicultores son profesionales**, ósea que tienen registradas en su cartilla ganadera más de 150 colmenas, aspecto que contrasta con la media nacional, donde solamente el 17% de las explotaciones son profesionales. De hecho, ***en la región extremeña vive el 16 % de los apicultores profesionales de España*,** donde destaca el **alto nivel de *profesionalización* de la *apicultura extremeña*, que es el más alto de la Unión Europea**.

Esta elevada *profesionalidad* está también relacionada con el **sistema productivo caracterizado por la *movilidad* de las explotaciones,** pues el **87% de las explotaciones apícolas extremeñas son *trashumantes***, tanto dentro de la comunidad como a comunidades limítrofes, incluso algunas más distantes; en contraste, solo el 40% de las explotaciones en España tienen un *sistema productivo trashumante*. La ***movilidad* de las explotaciones apícolas**, es debido a que para obtener una rentabilidad adecuada los apicultores buscan distintas floraciones melíferas tanto naturales como procedentes de cultivo, por lo que la apicultura favorece enormemente la biodiversidad, mediante la polinización, además de contribuir al mantenimiento de la población rural.

***Extremadura es el tercer productor nacional de miel por detrás de Andalucía y la Comunidad Valenciana***

**La producción de miel en Extremadura se sitúa en más de 5 *mil toneladas anuales*[4]**, ocupando el tercer lugar en el ranking nacional, solamente por detrás de Andalucía y la Comunidad Valenciana. **La producción melífera es fluctuante** debido a la climatología, las enfermedades y las amenazas que sufren las explotaciones apícolas que causan numerosas bajas en la cabaña cada año, y que para recuperarlas se compromete la producción de miel.

**Producción de miel en la región.**




Fuente: Elaboración propia a partir del informe "El Sector Apícola en cifras. 2020".

### *5.2.2.4.- Producción y aprovechamiento de frutos: bellota, piñón y castaña.*

Los **frutos del bosque** han sido aprovechados por el ser humano desde tiempos ancestrales como alimento para complementar su alimentación. Actualmente estos frutos tanto procedentes de arbolado (piñones, castañas, bellotas, …) casi todos ellos domesticados para su cultivo, como de arbustos y matorrales (moras, madroños) son muy apreciados como **productos *agroalimentarios***.

**El aprovechamiento de frutos forestales en la región es importante en muchas comarcas forestales, pero es difícilmente cuantificable en producción y valor económico.**

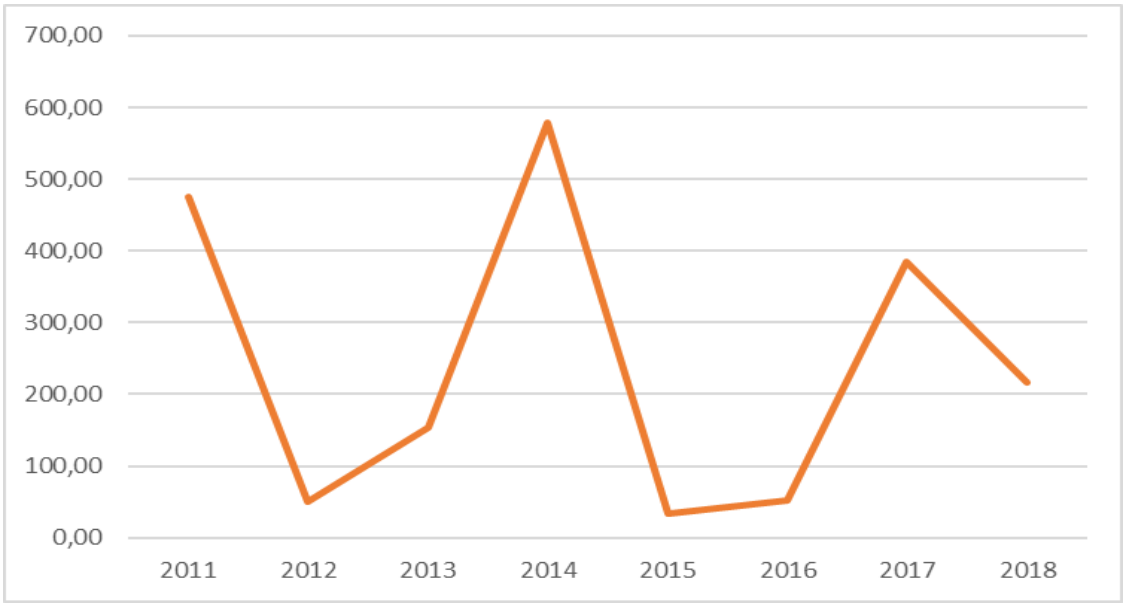
El **aprovechamiento de *frutos forestales*** más importantes en los bosques extremeños son la *bellota, el piñón y la castaña*, el primero aprovechado principalmente por la ganadería en montanera, aunque existe dificultad para obtener una estadística de la cantidad aprovechada y del beneficio económico que proporcionan, ya que **son producciones muy fluctuantes e irregulares** que a menudo son explotadas de forma residual.

La ***bellota*** es el *fruto más abundante* y repartido geográficamente de los montes extremeños (quercíneas: 1,7 millones de hectáreas; de las cuales 1.3 millones son dehesas, el 87% de encinas). Este producto natural es un recurso esencial en la **producción extensiva de porcino ibérico**, aunque también cumple un papel relevante en la alimentación de **otras especies de ganadería extensiva**, así como para el sustento de una variada fauna silvestre.

[4] 5.298,5 Tn en 2018, según el informe "*El sector apícola en cifras 2020*".

El segundo fruto en importancia por su extensión (*Pinus pinea* más de 30 mil hectáreas), tras la bellota, y por producción agroalimentaria es **el piñón**, aunque la fluctuación en la producción es muy acusada como demuestran las estadísticas, principalmente por las sequias.

**Producción de piñón en la región.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Anuarios de Estadística Forestal 2011-2018.

Según las cifras del Cuarto Inventario Forestal, los castañares ocupan en Extremadura más de 6 mil hectáreas, de los que además de madera de calidad también se extrae otro recurso forestal de interés por su fruto, **la castaña**, apreciada desde tiempos de los romanos. Las comarcas de Ambroz, Jerte y Villuercas es donde se concentra la oferta y producción de castaña en la región, aunque su producción y rentabilidad se aleja de la que se produce en Galicia, donde algunos castañares de fruto tienen mayor rendimiento económico que los eucaliptares para madera.

**En la región extremeña, los castañares de fruto son todos de propiedad privada.** Este hecho unido a la pequeña superficie que ocupan estos bosques y a la fluctuación de las producciones, muy condicionadas por la meteorología y por la existencia de las enfermedades que le afectan (chancro, tinta, avispillas, … etc.) provoca que no existan datos precisos en los anuarios de estadística forestal.

### *1.2.2.5.- Producción y aprovechamiento de los recursos micológicos en los montes extremeños.*

El **aprovechamiento micológico** es uno de los recursos forestales que más auge está teniendo en los últimos años, en unos casos por simple afición, pero otros muchos como una fuente de ingresos secundaria, debido principalmente a la demanda de estos productos y al precio que se paga en el mercado por ellos. Por este motivo, en Extremadura, se han comenzado a dar los primeros pasos en la **regulación micológica**, estableciendo figuras de protección y regulación en montes catalogados de utilidad pública, así como recomendaciones para su recolección en el resto de montes o terrenos forestales (*cotos micológicos*). No obstante, es necesario un mayor grado de regulación y vigilancia para disuadir a las personas que realizan recolecciones abusivas, sin permiso, y con herramientas y métodos dañinos para el ecosistema y el propio recurso.

**El potencial micológico de la región es elevado, aunque no existen datos de producción ni del valor económico de las setas recolectadas.**

A pesar de la importancia creciente que tiene la recolección de setas en Extremadura y de la evidente posibilidad de sobreexplotación del recurso en las localizaciones más frecuentadas, **no existen estudios sobre la capacidad de producción micológica** ni de la frecuentación de recolectores en montes extremeños con fines comerciales o recreativos.

En la región, el **potencial micológico es muy elevado** por la *diversidad de bosques* (encinares, alcornocales, melojares, robledales, castañares, loreras, pinares, jarales, dehesas, bosques de ribera,…), en donde crecen *numerosas especies apreciadas comercialmente*, como son principalmente boletos (*Boletus aereus, Boletus fragans, Boletus impolutus*, …), níscalos (*Lactarius deliciosus*), gurumelos (*Amanita ponderosa*), criadillas de tierra (*Terfezia arenaria* y *Terfezia leptoderma*), champiñones (*Agaricus campestris, Agaricus xanthoderma* y *Agaricus lutosus*), amanitas (*Amanita caesarea, Amanita codinae* y *Amanita vittadini*), parasoles (*Macrolepiota phaeodisca, Macrolepiota procera* y *Macrolepiota rhacodes*), …, aunque como se ha comentado es complicada su cuantificación productiva y económica.

## 1.2.3.- Otros aprovechamientos de recursos pascícolas, cinegéticos y piscícolas como actividades productivas asociadas a los montes extremeños.

Aparte del aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables analizados, los montes extremeños proporcionan otros recursos relacionados de *interés medioambiental* y por el *beneficio socioeconómico* que suponen para el medio rural, como son el aprovechamiento de pastizales **por la *ganadería extensiva* en el monte, la *caza* y la *pesca continental***.

### *1.2.3.1.- Aprovechamiento silvopastoral: la ganadería extensiva en los montes extremeños.*

***El potencial silvopastoral de los montes extremeños es difícil de cuantificar, aunque en la región pasta una importante cabaña ganadera en extensivo***

**El aprovechamiento silvopastoral** se lleva a cabo sobre los *herbazales o pastizales*, que como tales se consideran parte de la superficie forestal pues responden a la condición legal de monte. En este sentido, aunque el Mapa Forestal de España (MFE25) realizado en Extremadura considera ***herbazales* o *pastizales*** *"las comunidades herbáceas permanentes y espontáneas aprovechadas a diente en pastoreo extensivo, cuya producción es muy dependiente de la climatología y por lo tanto muy variable*", no distingue la ocupación de los herbazales o pastizales.

No obstante, se puede estimar por diferencia la extensión aproximada de los pastizales, a partir de la superficie forestal desarbolada que sería de **más de *medio millón de hectáreas***, de las que casi un 60% estaría ocupada por formaciones *arbustivas* y de *matorral* y poco más del **40%** por ***herbazales o pastizales*** (casi ***360 mil hectáreas***), que pueden incluir también roquedos y otros terrenos desprovistos de vegetación.

Ahora bien, según los datos disponibles en el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la administración autonómica extremeña, a principios de este siglo XXI había en Extremadura ***557.783 hectáreas* de *pastizales* incluidos en terrenos arbolados y desarbolados**. Además**, en la región existen *1.323.263 hectáreas* de *dehesas*** de diversas especies, principalmente de encina que también son objeto de aprovechamientos silvopastorales.

De esta forma, si no es fácil asignar la superficie dedicada a pastizales, más difícil resulta valorar la producción asociada a ganadería extensiva en el monte por cuanto que los datos disponibles son escasos o incompletos, reducidos a la adjudicación de *superficies pastables* en los montes a cargo de la administración forestal autonómica. Aun así, hay que indicar que la Comunidad de Extremadura atesora una **importante cabaña ganadera en extensivo** (más de 6 millones de cabezas en 2018, el 60% ganado ovino), tanto en vacuno, porcino ibérico, ovino y caprino, que dependen fundamentalmente de la dehesa y los terrenos de pastizal, lo que da idea de la importancia del aprovechamiento silvopastoral en la región.

### *1.2.3.2.- Aprovechamiento de recursos cinegéticos.*

**Cuatro de cada cinco hectáreas (84%) del territorio regional se consideran espacios de caza.**

Según los datos disponibles (*Informe Anual de Caza*, 2020), **el 84% del territorio regional está declarado terreno de *aprovechamiento cinegético*** factible, lo que supone una extensión de casi *3,5 millones de hectáreas*. La mayoría de estos espacios **son cotos privados** (59%), aunque en superficie el 49% se corresponden con cotos sociales, lo que da idea de la importancia de este recurso también para los lugareños. Los espacios cinegéticos están regulados y controlados, pues para el ejercicio de la caza deben disponer de un *plan de ordenación de la gestión cinegética* aprobado por la administración, que es la responsable del control de la gestión cinegética.

**Cotos de caza en Extremadura, 2019**

| TIPO | CÁCERES | | BADAJOZ | | EXTREMADURA | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Número | Superficie (Ha) | Número | Superficie (Ha) | Número | Superficie (Ha) |
| SOCIAL | 343 | 781.615 | 248 | 913.926 | 591 | 1.695.541 |
| MAYOR | 507 | 451.470 | 327 | 281.075 | 834 | 732.545 |
| MENOR | 687 | 373.422 | 1.196 | 656.187 | 1.883 | 1.029.609 |
| **TOTAL** | **1.537** | **1.606.507** | **1.771** | **1.851.188** | **3.308** | **3.457.695** |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del informe "Situación de la Caza en Extremadura, 2020"

En la región además existen **terrenos cinegéticos bajo gestión pública** como son las ***reservas de caza***, los ***cotos regionales***, y las ***zonas de caza limitada gestionada***, donde la administración lleva el control y gestión del aprovechamiento cinegético de estos terrenos. Estos espacios se declaran, unos, las ***reservas de caza***, porque *presentan excepcionales posibilidades cinegéticas con la finalidad de promover, conservar, fomentar y proteger determinadas especies cinegéticas y sus hábitats*: otros, los ***cotos regionales***, *para facilitar el ejercicio de la caza en igualdad de oportunidades y con especial atención a los cazadores extremeños*, y las ***zonas de caza limitada gestionada***, *para el ejercicio de la caza es libre para las modalidades de caza con galgos y otros perros de persecución, cetrería, caza menor con arco y perdiz con reclamo, esta última para mayores de 65 años o personas con discapacidad física de un grado igual o superior al 33 %*.

**Terrenos cinegéticos bajo gestión pública de la administración extremeña**

| TIPO | | Superficie (Ha) |
|---|---|---|
| Reserva de Caza | Cijara | 22.187 |
| | La Sierra | 13.908 |
| Coto regional | Cañamero | 2.065 |
| | Gargantilla | 4.737 |
| | Matallana | 10.303 |
| Zona de Caza Limitada Gestionada | Valdecaballo de Arriba | 1.152 |
| **TOTAL** | | **54.352** |

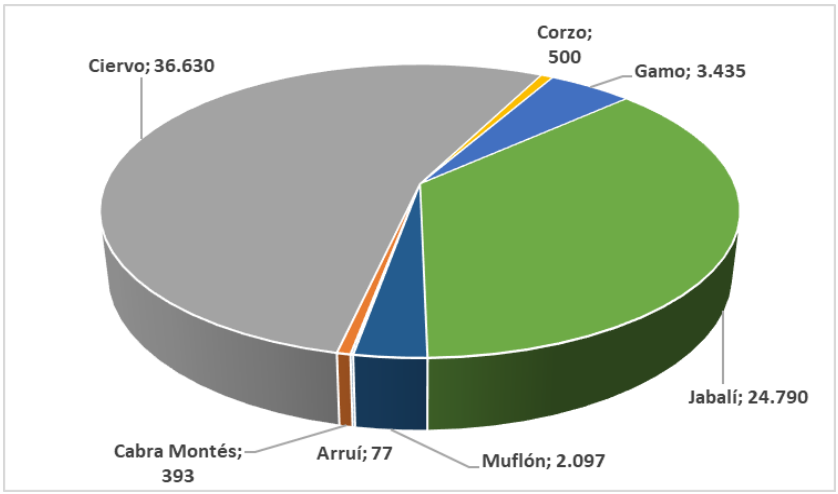
Fuente: Elaboración propia.

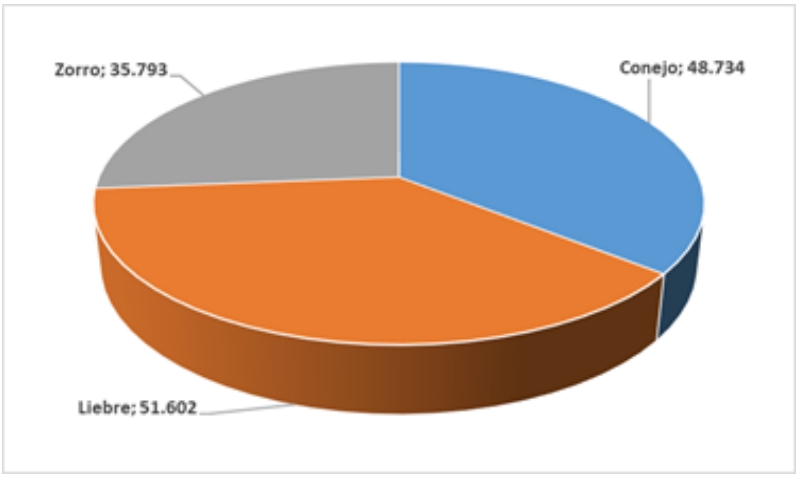
Esta cantidad de oferta, tanto pública como privada, con una gran **variedad de terrenos y especies cinegética**s, y con *gran atractivo turístico y recreativo*, hace que Extremadura posea un enorme potencial cinegético.

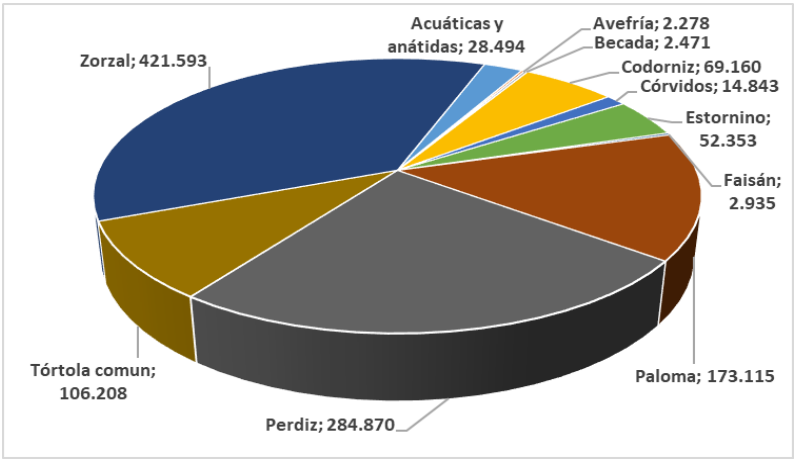
### Las capturas de caza mayor se han incrementado mientras descienden las de especies de mamíferos de caza menor.

Según datos disponibles (*Anuarios de Estadística Forestal*), en la región, se capturaron **1,3 millones de ejemplares**, en 2018, un *95% de especies de caza menor* (10% de mamíferos y 90% de aves). Por especies las mayoritarias para **caza mayor** han sido el *ciervo (54%) y el jabalí (37%)*; para la **caza menor de mamíferos** las capturas son similares en *conejo (36%) y liebre (38%)*, y para la **caza menor de aves** destacan las capturas de *zorzales (36%) y perdiz (25%)*.

**Capturas de caza en Extremadura, 2018**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario de Estadística Forestal, 2018.

En el **quinquenio analizado (2014-2018)** las ***capturas totales no han fluctuado*** prácticamente, pero si entre los diferentes tipos de especies. En este sentido, las ***capturas en caza mayor han crecido un 23%***, mientras que las de ***mamíferos de caza menor han descendido un 48%,*** lo que da idea de cómo el abandono de cultivos y pastos ha propiciado una homogeneización paisajística que afecta a la disponibilidad de refugio y alimento de la flora y fauna silvestres, principalmente a las especies de *caza menor*, sobre todo *el conejo y la liebre*.

Por el contrario, **estos mismos cambios de usos, paisajes y hábitats agrarios han propiciado la expansión de *hábitats forestales***, sumado a las actuaciones realizadas en el pasado para el fomento de la fauna cinegética, ha favorecido la recuperación de las poblaciones de especies de *caza mayor*, sobre todo a *ungulados* (ciervos, gamos, cabra montés, arruí y muflón), pero también a los *jabalíes*.

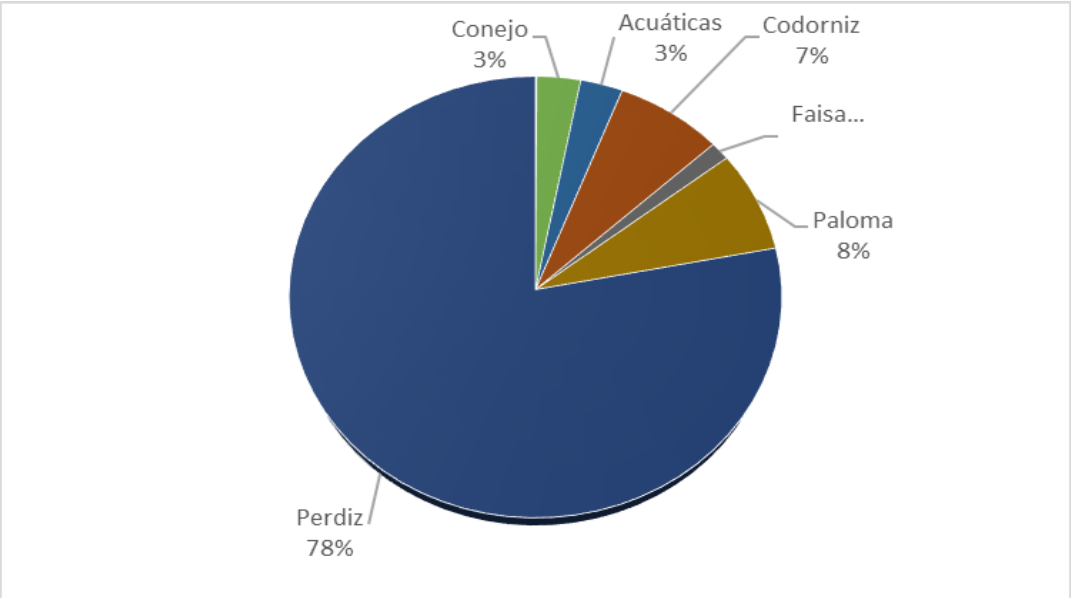
***La gestión cinegética actual pasa por la suelta de especies de caza menor y control poblacional de ungulados y jabalíes para contrarrestar los cambios poblacionales provocados por las modificaciones que se han producido en el paisaje.***

En las décadas de los años setenta y ochenta del siglo pasado, la **gestión cinegética** que se aplicaba tanto en la región como en España iba encaminada a la reintroducción de animales a lo largo del territorio (Braza et al. 1989; Pérez et al. 2002; Acevedo y Cassinello 2009 a, b). Por el contrario, **en la actualidad los trabajos en pro del recurso cinegético se dirigen a aumentar la *densidad* de las poblaciones perjudicadas** y al ***control poblacional* de las especies favorecidas** por los cambios que se han producido en el paisaje y en los hábitats de las especies cinegéticas**.**

**La desaparición de *hábitats* ligados a *ecosistemas agrarios tradicionales* ha propiciado el *declive* de las especies de *caza menor***, por lo que la demanda de caza de estas modalidades se atiende mediante ***sueltas***, que en el quinquenio analizado alcanzan los 758 mil ejemplares, más de **150 mil sueltas anuales**, **casi su totalidad (97%) de *caza menor***.

También se han producido sueltas de especies de caza mayor en el quinquenio analizado, que no se han llevado a cabo en los dos últimos años, al igual que tampoco se han realizado sueltas de conejo y liebre. Por el contrario, si se han realizado sueltas de aves de caza menor todos los años, siendo en 2018, principalmente perdices (69%) y codornices (22%).

**Distribución porcentual de las sueltas de especies en la región en el quinquenio 2014-2018.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Anuario de Estadística Forestal, 2014-2018.

**El recurso cinegético contribuye al establecimiento de población rural por las repercusiones económicas y sociales que tiene esta actividad de la caza.**

La actividad cinegética conlleva considerables *repercusiones socioeconómicas* en el medio rural extremeño, tanto *productivas y laborales* (rentas económicas y empleo), como *sociales, recreativas y culturales*.

Respecto al empleo, se puede indicar que se autorizaron, en la **campaña cinegética 2018/2019**, casi *5.500 acciones de caza* (el 85% de las solicitadas), de hay que tener destacar los *recechos (28%), montería/gancho (27%) y aguardo de jabalí (13%)*. Estas acciones suponen numerosos **jornales**, en el medio rural, en diferentes labores de apoyo al cazador (*perreros, postores, secretarios, guardas, carniceros, taxidermistas, arrieros, cocineros, …*).

**Distribución por modalidades de acciones cinegéticas en la temporada 2018/2019.**

| Modalidades de caza | BADAJOZ | | CÁCERES | | TOTAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Solicitadas | Autorizadas | Solicitadas | Autorizadas | Solicitadas | Autorizadas |
| Aguardo de jabali | 511 | 443 | 285 | 272 | 796 | 715 |
| Batida de jabali | 119 | 102 | 195 | 163 | 314 | 265 |
| Cacería de zorros | 84 | 69 | 299 | 274 | 383 | 343 |
| Cambio de dias de caza | 149 | 112 | 170 | 158 | 319 | 270 |
| Captura en vivo | 3 | 3 | 6 | 6 | 9 | 9 |
| Daños a la agricultura | 264 | 181 | 32 | 21 | 296 | 202 |
| Montería / Gancho | 587 | 495 | 1.249 | 964 | 1.836 | 1.459 |
| Ojeo de perdíz | 13 | 1 | 0 | 0 | 13 | 1 |
| Rececho | 670 | 635 | 880 | 873 | 1.550 | 1.508 |
| Rececho selectivo | 33 | 27 | 12 | 11 | 45 | 38 |
| Traslado y suelta | 403 | 242 | 418 | 391 | 821 | 633 |
| **Total** | **2.836** | **2.310** | **3.546** | **3.133** | **6.382** | **5.443** |

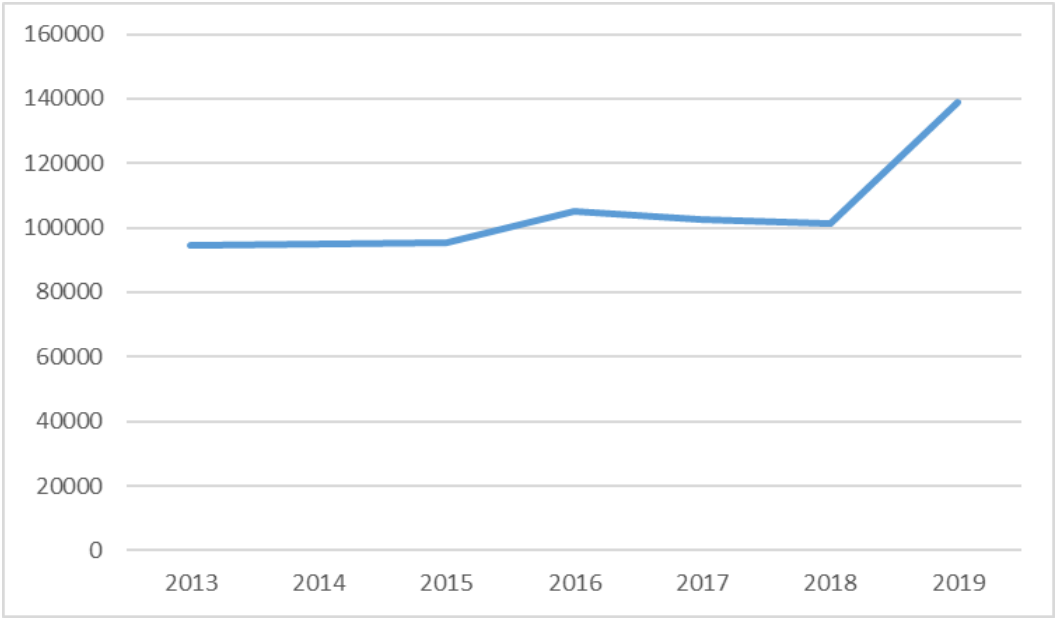
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del informe “Situación de la Caza en Extremadura, 2020”.

***Es difícil cuantificar el número de cazadores que existe en la región, pero se aproximaría a un 10% de la población que en esta década ha descendido a poco más del 8%.***

Para tener una aproximación del número de personas que practican la caza en Extremadura podrían cruzarse los datos de personas inscritas en el Registro de Cazadores con los de licencias vigentes. Además, habría que tener en cuenta también las *licencias interautonómicas*.

El **Registro de Cazadores de Extremadura** indica que las personas que ostentan la aptitud y conocimiento cinegético necesarios para la práctica de la caza en Extremadura *asciende en 2019 a 138.798*, cifra que representaría más del 13% de la población extremeña que pueden cazar. En el tránsito de siglo, se estimaba que uno de cada diez extremeños practicaba la caza, habiendo acusado un **acusado descenso** en el último quinquenio, **desde 2015**, según muestran las cifras registradas.

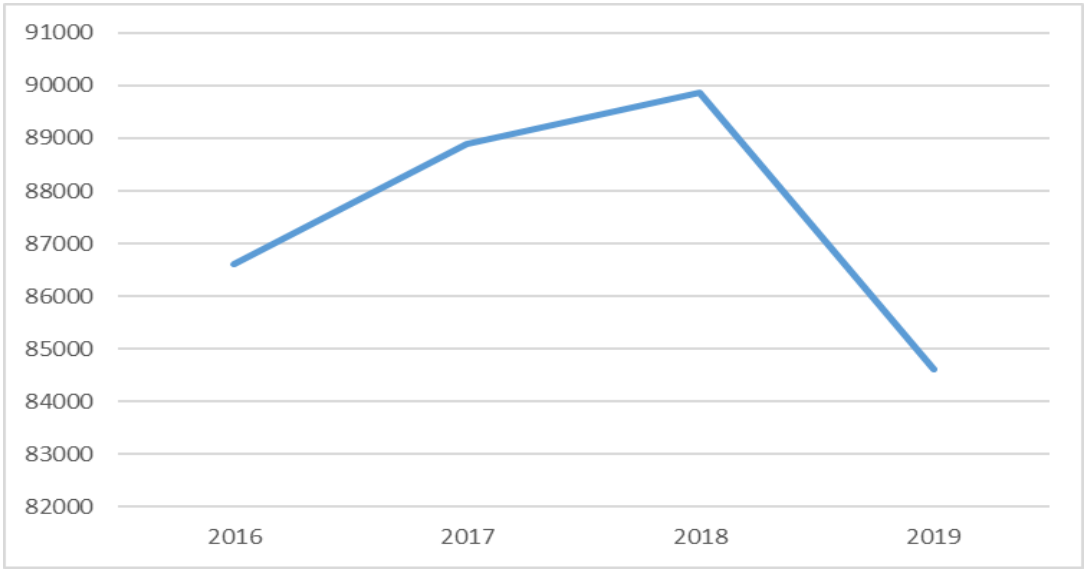
**Evolución del número de cazadores en el Registro de Cazadores de Extremadura.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del informe "Situación de la Caza en Extremadura, 2020".

En cuanto al número de *licencias de caza vigentes*, estas han rondado las **85 mil** (más del 8% de la población) en el último quinquenio, habiendo descendido el número de expediciones nuevas un 57,5% desde 2015. Hay que destacar las casi 6.600 licencias expedidas a foráneos en 2019.

**Evolución del número de licencias vigentes en la región.**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del informe "Situación de la Caza en Extremadura, 2020".

**La *actividad cinegética* proporciono en 2018 más de *12,5 millones de euros* en la región, de los que la mitad fueron ingresos públicos.**

Según el informe *"Situación de la caza en Extremadura, 2010"*, **los ingresos públicos por la actividad cinegética en 2018 fueron superiores a los 6 *millones de euros***, considerando el *valor de las licencias expedidas*, las *tasas por acciones cinegéticas* y *el impuesto por aprovechamiento cinegético*.

**Ingresos públicos por caza 2018.**

| Tipología | Ingreso (€) |
|---|---|
| Impuesto aprovechamiento cinegético | 5.000.000,00 |
| Tasas por licencias | 610.971,23 |
| Tasas por acciones cinegéticas | 438.382,65 |
| **Total** | **6.049.354,00** |

Fuente: Situación de la Caza en Extremadura, 2020.

Asimismo, a estos 6 millones de euros, según datos de mismo informe, habría que añadirles el **valor de la carne de especies de caza mayor** fue en 2019 superior a ***6,5 millones de euros***, siendo mayoritario el valor de la carne de ciervo (78%) y jabalí (18%). **En total más de *12,5 millones €.***

**Valor de la carne de especies de caza mayor, 2019.**

| ESPECIE | CAPTURAS | PESO CANAL | PRECIO (€/KL) | TOTAL €) |
|---|---|---|---|---|
| Ciervo | 36.774 | 49,9 | 2,8 | 5.137.034 |
| Jabalí | 24.597 | 44,0 | 1,1 | 1.190.495 |
| Gamo | 3.466 | 26,5 | 2,4 | 220.521 |
| Corzo | 501 | 14,0 | 3,2 | 22.477 |
| Muflón | 1.921 | 14,9 | 0,8 | 22.837 |
| Cabra montes | 359 | 35,0 | 1,5 | 18.848 |
| **Total** | | | | **6.612.210** |

Fuente: Situación de la Caza en Extremadura, 2020.

Por estos motivos, el sector cinegético puede considerarse como un activo **dinamizador multisectorial para la economía de zonas rurales**, por las *repercusiones sociales y económicas* que genera, asociadas a diferentes sectores (mercado alimentario, hostelería, guardería, mantenimiento y acondicionamiento de terrenos cinegéticos, empleo local, ….).

***Aunque el sector cinegético tiene unos innegables beneficios ambientales y una importante repercusión económica y social, también reporta una mala imagen social***

Los **recursos cinegéticos** permiten el *ejercicio de la caza como actividad económica sostenible* en el monte y sus aledaños, contribuyendo a la *diversidad faunística y paisajística*, y mediante el uso del monte como espacio forestal, hábitat de cría, refugio, estancia o paso de gran parte de la *fauna silvestre*.

Además, **la *actividad cinegética* es una importante *herramienta de gestión*** para el ***control* de determinadas *poblaciones*** (*fauna cinegética*) y de las *enfermedades* de la fauna silvestre, lo que por tanto repercute en buena medida en la cabaña de ganadería extensiva de *fauna doméstica*, ya que los **cambios en los usos agrarios** del territorio que vienen sucediendo han provocado alteraciones de los hábitats y ecosistemas donde viven las especies cinegéticas **favoreciendo a las especies de *caza mayor* y perjudicando a muchas especies de *caza menor.***

Asimismo, además de la **importancia socioeconómica de la caza en la región**, **la actividad cinegética reporta significativos *beneficios sociales, culturales* y, fundamentalmente, *medioambientales*,** pues es innegable su labor en el *control de las poblaciones animales*, en *sanidad animal* y *salud pública*, en la conservación de *hábitats* y de la *biodiversidad*, en el mantenimiento de los espacios protegidos, en la fijación de población rural, en la reducción de los accidentes provocados por especies cinegéticas, en el descenso de ataques a explotaciones agrícolas, entre otros.

Por otra parte, los titulares de los cotos realizan **inversiones** para *mejoras medioambientales* del hábitat de especies de *fauna cinegética*, que también se dirigen a la *fauna silvestre* de especies no cazables, incluidas especies amenazadas o protegidas. En este sentido, la administración convoca también ayudas destinadas a mejoras en el hábitat de la fauna en cotos de caza.

A pesar de los beneficios socioeconómicos, medioambientales, sociales o culturales que reporta, **la caza tiene mala *imagen social*** por la percepción negativa que tiene parte de la sociedad de la actividad cinegética, en ciertos aspectos bastante alejada de la realidad, si bien esta adversa percepción, apoyada sobre todo en ámbitos conservacionistas, sucede más entre residentes en ciudades o grandes núcleos urbanos que entre la población rural que se ocupa de gestionar el territorio y se benéfica de las repercusiones socioeconómicas y turísticas de la caza.

### *1.2.3.3.- Aprovechamiento de recursos piscícolas asociados tradicionalmente a la gestión forestal.*

***Existen en Extremadura cerca de 350 embales, lagunas y tramos fluviales que constituyen escenarios aptos para la pesca recreativa o deportiva.***

Según las estadísticas de los anuarios forestales, en la región extremeña en 2018 había *348* ***masas de agua con aprovechamiento piscícola***, que alcanzan casi *83 mil hectáreas de láminas de agua con más de 15 mil kilómetros de tramos fluviales*, repartidos entre los distintos tipos de masas que establece la legislación*: aguas libres para la pesca, otros cotos, cotos intensivos, cotos trucheros, tramos de pesca sin muerte, tramos en aguas de alta montaña, vedados, …. etc.*

Entre los numerosos tipos de masas de agua con aprovechamiento piscícola, hay que destacar los *75.153 hectáreas y 14.800 km* de ***aguas libres*** **para la pesca**, y los *245 masas, 7.700 hectáreas y 50 km* de **otros cotos fluviales**.

También son reseñables las *45 masas de agua y 375 km de tramos fluviales de pesca sin muerte, las 36 masas y 250 km de cotos trucheros y las 7 masas y 25 km de vedados* por su **importancia para la conservación y recuperación de *poblaciones piscícolas autóctonas***.

A nivel nacional **Extremadura lidera el ranking de masas de agua con aprovechamiento piscícola**, con *más kilómetros y superficie de aguas para la pesca*, por delante de Castilla La Mancha, con menos de la mitad de superficie y más de 4.000 km menos de tramos de río.

**El recurso piscícola tiene una elevada importancia social en la región, aunque es difícilmente cuantificable a nivel económico.**

Aun disponiendo de estas masas reguladas, es *muy difícil poder recopilar información sobre esta actividad piscícola*, ya que no se suele tener un control ni registro de las capturas en la mayor parte de estas masas de agua objeto de aprovechamiento. Además, en muchos casos los pescadores realizan captura y suelta, por lo que se complica aún más si cabe la obtención de la citada información.

**Número, superficie y longitud de masas de agua con aprovechamiento piscícola.**

| Tipos de masas de agua | Número | Superficie asociada (Ha) | Longitud de tramo (Km) |
|---|---|---|---|
| Aguas libres para la pesca | 0 | 75.153,80 | 14.802,90 |
| Escenarios deportivos | 2 | - | - |
| Cotos intensivos | 1 | - | 3,45 |
| Cotos trucheros | 36 | 84,16 | 249,40 |
| Otros cotos | 245 | 7.704,18 | 49,26 |
| Tramos de pesca sin muerte | 45 | - | 374,97 |
| Tramos en aguas de alta montaña | 12 | - | 75,08 |
| Vedados | 7 | - | 24,71 |
| **Total** | **348** | **82.942,14** | **15.579,77** |

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Anuarios de Estadística Forestal 2018.

***Casi un cuarto de los ejemplares de peces que se sueltan en España, se hace en los ríos, embalses y charcas de Extremadura.***

Aunque como se ha indicado no es factible la obtención de unas estadísticas fiables de capturas de especies piscícolas, existe constancia de que las **especies que más se pescan** son los *cangrejos* en ríos, y en los grandes embalses los *ciprínidos*, los *black-bass (Micropterus salmoides) y lucios (Exos lucius)* principalmente en pesca deportiva y utilizando métodos de captura y suelta.

Para favorecer la actividad piscícola y la **repoblación de tramos de pesca** la administración realiza **numerosas *sueltas de especies piscícolas* procedentes de *piscifactorías* propias.** En este sentido, en 2018, la administración realizo la suelta de más de *2 millones de ejemplares*, cerca de la cuarta parte (22%) de las sueltas que se producen en España, principalmente tencas (88%) y ciprínidos (9%) en Extremadura.

### *1.2.3.4.- Otros recursos forestales objeto de actividades productivas en los montes extremeños.*

Para finalizar hay que mencionar **otros recursos forestales** que producen beneficios y rendimientos a los montes pero que no se encuentran recogidos en los Anuarios de Estadística Forestal, puesto que en muchos casos no se pueden cuantificar económicamente su producción.

Dentro de estos **recursos de los montes**, hay que señalar que albergan una **gran variedad de *plantas silvestres*** (*medicinales, aromáticas, alimenticias, ornamentales*) que tienen su utilidad en la industria farmacéutica y agroalimentaria o en viveros, la mayoría objeto de cultivo más que de recolección en el monte, a las que se puede añadir la categoría de otras **plantas silvestres** que sí se recogen en el monte y proporcionan producción de *espárragos, achicorias*, …, y que, aunque no supongan un impacto económico si tienen su **importancia *social* o *recreativa***.

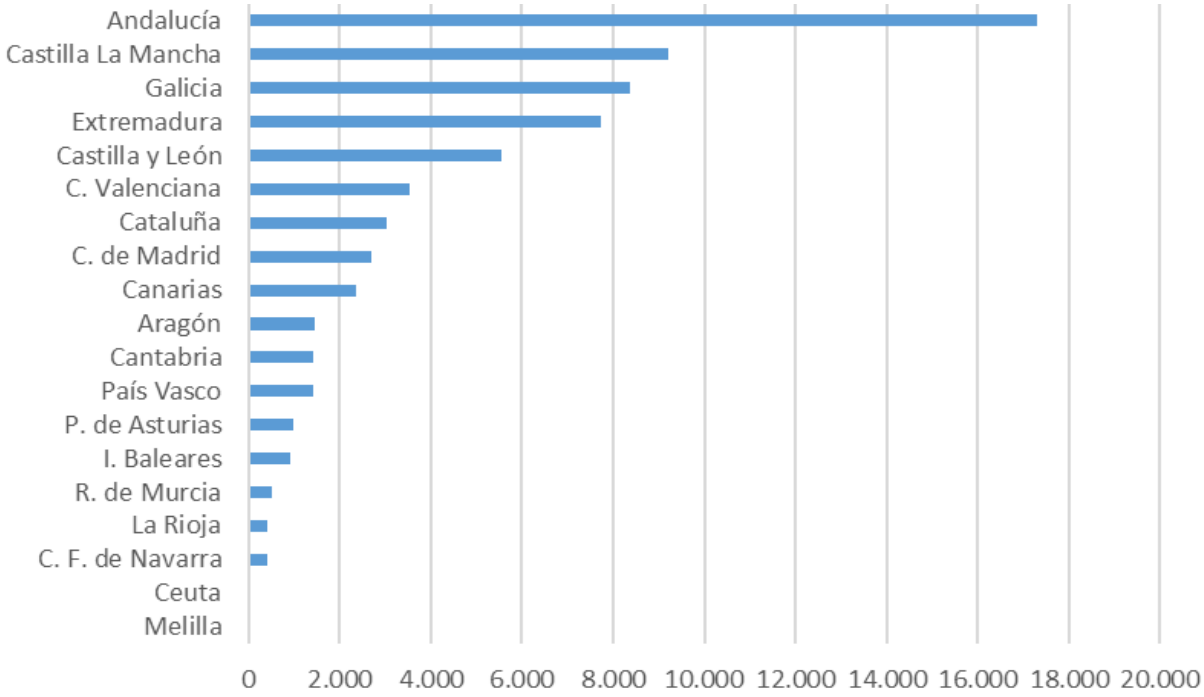
Los montes públicos extremeños también tienen ingresos no por producciones directas de los montes, sino por **concesiones de uso privativo** para la instalación de *actividades de telefonía, radiotransmisión, líneas eléctricas, parques eólicos, extracción de áridos, parques solares,* …. etc, a las que se podrían añadir concesiones de pastos, o de cultivos y de usos recreativos o deportivos.

## 1.3. Aportación del sector forestal extremeño a la economía regional.

### 1.3.1.- El empleo en el sector forestal extremeño.

Según el *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, elaborado por la Asociación Nacional del Empresas Forestales (ASEMFO), las actividades relacionadas con la **selvicultura y las explotaciones forestales** emplearon en España, en 2018, a 67.312 trabajadores, repartidos entre las comunidades autónomas como se refleja en el gráfico adjunto.

**Número de contratos en el sector forestal primario en España por comunidades autónomas en 2018**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del "XI Estudio de Inversión y Empleo en el sector Forestal" (ASEMFO).

***La media anual de trabajadores contratados por el sector forestal primario extremeño no llega a 8 mil/año.***

**Número de contratos en el sector forestal primario en la región (2015-2018).**

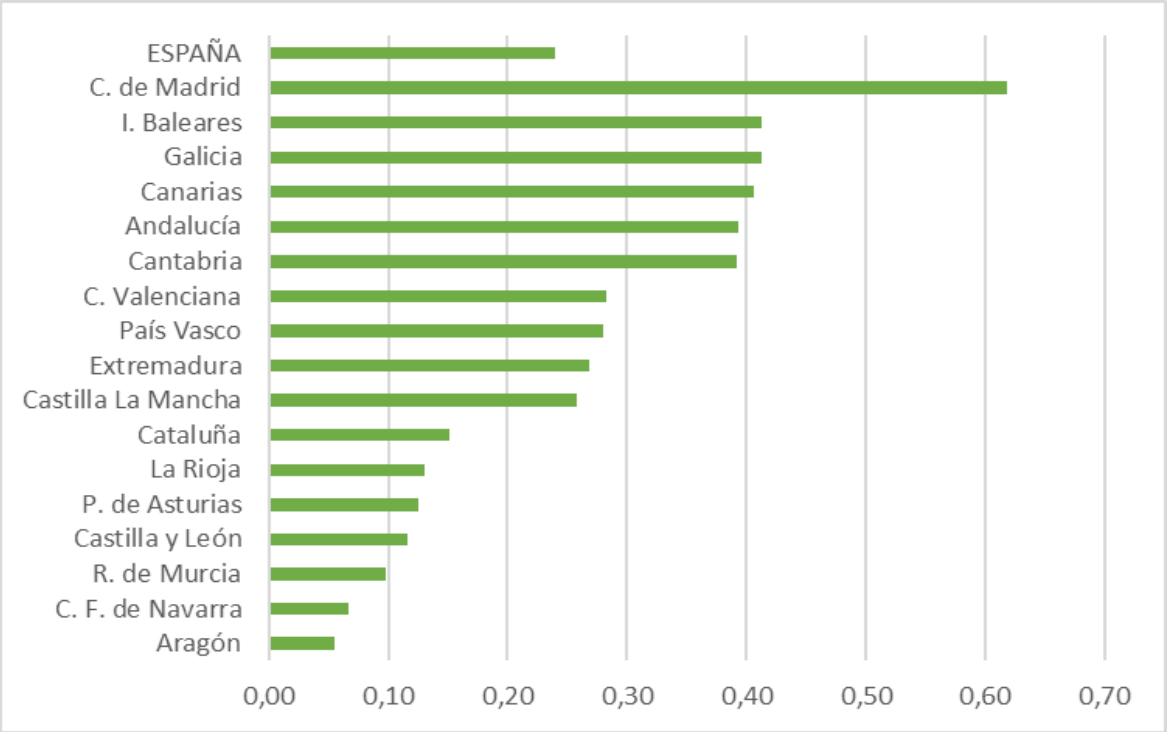
| Contraro de Ocupación | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Media |
|---|---|---|---|---|---|
| Ingenieros de Montes y Agrónomos. | 51 | 43 | 39 | 36 | 42,25 |
| Ingenieros técnicos en especialidades forestales y agrícolas. | 51 | 46 | 47 | 55 | 49,75 |
| Trabajadores cualificados en actividades forestales y del medio natural | 2.999 | 3.068 | 2.446 | 2.736 | 2.812,25 |
| Peones forestales | 6.026 | 4.840 | 4.379 | 4.897 | 5.035,50 |
| **Total** | **9.127** | **7.997** | **6.911** | **7.724** | **7.939,75** |

Fuente: XI Estudio de Inversión y Empleo en el sector Forestal (ASEMFO).

En **Extremadura** el **promedio de empleos anuales,** en el periodo 2015-2018, no alcanza los ***8.000 trabajadores forestales al año***, representando un 11,5% del empleo total regional, en 2018, situándose como **la cuarta comunidad autónoma española** con mayor cantidad de ***contratos forestales***.

En cuanto al **ratio de contratos por superficie forestal**, la región ocupa el lugar octavo, con apenas un promedio de *0,27 contratos por cada 100 hectáreas forestales*, que se sitúa un poco por encima de la media nacional situada en 0,24 contratos forestales/100 ha.

**Número de contratos en el sector forestal primario respecto a la superficie forestal total (nº/100).**




Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del "XI Estudio de Inversión y Empleo en el sector Forestal" (ASEMFO).

## 1.3.2.- El tejido empresarial en el sector forestal extremeño.

**En la región extremeña se localiza algo más del 3% de las empresas españolas dedicadas a *servicios forestales* y servicios relacionados con la pesca y la acuicultura**

Según los datos del *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, elaborado por la Asociación Nacional del Empresas Forestales (ASEMFO), en **Extremadura** existen **363 empresas** *dedicadas a servicios forestales y servicios relacionados con la pesca y la acuicultura*, que representan el **4% de las empresas españolas** de este tipo.

En cuanto a las **empresas de la industria de la madera**, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, **en 2020 había en Extremadura *326 empresas***, *23 de aserrado y cepillado de madera y 303 fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería*. En conjunto estas cifras extremeñas suponen un **3,3% de las empresas** de este tipo a nivel nacional.

Estos datos indican que el tejido empresarial extremeño ocupado en labores forestales y de transformación de productos relacionados suponen un porcentaje inferior al que le corresponde la superficie forestal proporcional.

***Las pequeñas empresas copan la mayoría (60%) del tejido empresarial del subsector de la madera y el corcho.***

Entre las empresas del sector predominan **empresas familiares, de pequeño tamaño** como se observa en la tabla adjunta. Este condicionante conlleva que la inversión en I+D sea escasa con un bajo grado de tecnificación de sus actividades para incrementar las posibilidades de expansión. Aun así, esta industria está ligada al ámbito rural y genera un empleo alternativo muy necesario, aunque deberían modernizarse en cuanto a instalaciones y maquinaria para ser competitivas.

**Empresas del sector de la madera y el corcho por estrato de asalariados. Extremadura 2020.**

| **Total** | **326** |
|---|---|
| Sin asalariados | 130 |
| Micropymes (1-9) | 174 |
| Pymes (10-99) | 21 |
| Grandes empresas (>=200) | 1 |

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE).

## 1.3.3.- Las inversiones públicas en el monte y el sector forestal extremeño.

**Apenas el 10% de la inversión total de las Administraciones públicas en la región recae en el sector forestal, cuando la superficie forestal ocupa más de dos tercios del territorio**

Los presupuestos generales de la región han tenido un crecimiento continuo en los últimos años, aunque esto no ha supuesto un crecimiento paralelo de la **inversión en el sector forestal**, como puede verse en el gráfico adjunto, donde se muestran las distintas *fluctuaciones* que se han venido produciendo, con picos negativos en 2011 y positivos en 2015.

**Evolución de la inversión pública en el sector forestal en Extremadura.**




Fuente: Estudios de Inversión y Empleo en el Sector Forestal. ASEMFO.

## Inversiones en el sector forestal extremeño en el periodo 2009-2018 por tipo de actuación

| INVERSIÓN REAL (€) | | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | MEDIA 2009-2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Forestación y restauración de la cubierta vegetal | | 7.352.075,50 | 3.632.652,16 | 1.743.200,00 | 1.252.599,31 | 2.304.650,76 | 2.818.390,11 | 3.051.902,81 | 57.539,00 | 166.268,98 | 835.170,20 | 2.321.444,88 |
| Protección hidrológico-forestal | Control de procesos erosivos | 1.802.204,04 | 553.653,66 | 0,00 | 0,00 | 1.042.003,00 | 1.200.648,94 | 30.795,29 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 462.930,49 |
| | Restauración de ríos y riberas | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.068,90 | 445.090,16 | 65.609,58 | 4.659,33 | 0,00 | 0,00 | 51.742,80 |
| Tratamientos selvícolas | | 1.514.012,32 | 2.727.624,53 | 5.104.200,00 | 4.183.352,18 | 4.198.547,02 | 4.828.410,80 | 1.652.707,52 | 32.256,37 | 0,00 | 0,00 | 2.424.111,07 |
| Prevención de incendios forestales | | 20.176.689,48 | 18.768.471,37 | 2.258.948,34 | 3.273.346,38 | 11.523.989,65 | 11.825.456,33 | 25.753.765,05 | 17.374.728,57 | 18.128.607,53 | 20.221.788,41 | 14.930.579,11 |
| Comunicación, concienciación y divulgación sobre incendios forestales | | 148.315,78 | 90.254,14 | 0,00 | 63.705,15 | 411.199,43 | 399.018,58 | 21.760,52 | 60.476,44 | 99.999,00 | 99.739,00 | 139.446,80 |
| Extinción de incendios forestales | | 16.179.676,34 | 16.241.092,57 | 7.155.747,00 | 7.807.060,00 | 6.233.700,45 | 6.329.194,36 | 15.969.929,67 | 17.807.288,88 | 20.892.889,17 | 20.771.919,50 | 13.538.849,79 |
| Plagas y enfermedades forestales | | 137.088,24 | 74.999,48 | 74.999,48 | 0,00 | 13.312,44 | 336.725,13 | 469.761,15 | 75.386,50 | 217.210,35 | 483.106,68 | 188.258,95 |
| Protección de los espacios naturales de especial interés | | 130.821,26 | 1.922.197,28 | 2.385.888,00 | 2.821.552,00 | 5.786.585,10 | 6.120.000,00 | 6.277.285,09 | 169.598,58 | 128.589,86 | 822.703,22 | 2.656.522,04 |
| Ordenación y aprovechamiento de los recursos forestales | | 758.728,94 | 998.426,39 | 84.050,29 | 127.022,09 | 0,00 | 74.566,80 | 27.931,45 | 0,00 | 482,17 | 99.982,27 | 217.119,04 |
| Mejora de pastos | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6.794,79 | 133.141,02 | 63.634,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 20.357,06 |
| Creación y mantenimiento de vías forestales | | 161.028,03 | 48.192,06 | 1.069.800,00 | 843.500,95 | 1.870.963,60 | 3.028.794,49 | 1.767.316,58 | 40.065,07 | 162.403,02 | 517.759,41 | 950.982,32 |
| Protección de flora y fauna silvestre | | 166.128,67 | 104.230,56 | 629.799,00 | 472.794,00 | 642.953,90 | 680.000,00 | 154.949,81 | 161.592,49 | 126.594,52 | 128.955,45 | 326.799,84 |
| Inversiones en caza y pesca | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.978.886,60 | 1.304.894,10 | 1.566.418,37 | 384.652,82 | 1.308.037,71 | 1.893.255,22 | 843.614,48 |
| Uso público recreativo, ed. ambiental, participación social y dsllo. socioeconómico | | 534.214,56 | 1.811.236,05 | 1.622.718,00 | 937.426,00 | 4.471,72 | 31.056,30 | 368.557,16 | 0,00 | 747.428,73 | 511.045,33 | 656.815,39 |
| Investigación forestal | | 1.011.696,99 | 1.090.036,17 | 0,00 | 2.275,86 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 210.400,90 |
| Investigación de causas de incendios forestales | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110.851,66 | 164.691,27 | 96.526,86 | 20.812,00 | 66.752,00 | 78.446,00 | 53.807,98 |
| Información forestal - Inventarios y mapas | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 166.567,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 16.656,75 |
| Recursos genéticos forestales | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 71.992,93 | 0,00 | 33.232,67 | 41.178,99 | 52.641,40 | 100.903,24 | 29.994,92 |
| Defensa de la propiedad (deslindes, amojonamientos...) | | 8.455,25 | 343.364,45 | 93.359,11 | 28.340,04 | 304.087,41 | 334.237,51 | 68.525,29 | 0,00 | 0,00 | 25.575,87 | 120.594,49 |
| Otros gastos en el sector forestal | | 2.463.430,07 | 1.937.078,76 | 158.249,54 | 62.354,10 | 162.932,34 | 211.079,42 | 223.252,20 | 107.160,23 | 19.657,16 | 106.834,62 | 545.202,84 |
| Subvenciones | | 13.683.101,00 | 15.063.797,00 | 305.386,20 | 1.967.111,61 | 12.340.659,26 | 16.615.796,94 | 27.730.604,00 | 9.476.014,53 | 7.195.739,84 | 6.431.015,15 | 11.080.922,55 |
| **Total General** | | **66.227.666,47** | **65.407.306,63** | **22.686.344,96** | **23.842.439,67** | **49.010.650,96** | **57.047.759,76** | **85.394.465,87** | **45.813.409,79** | **49.313.301,44** | **53.128.199,57** | **51.787.154,51** |

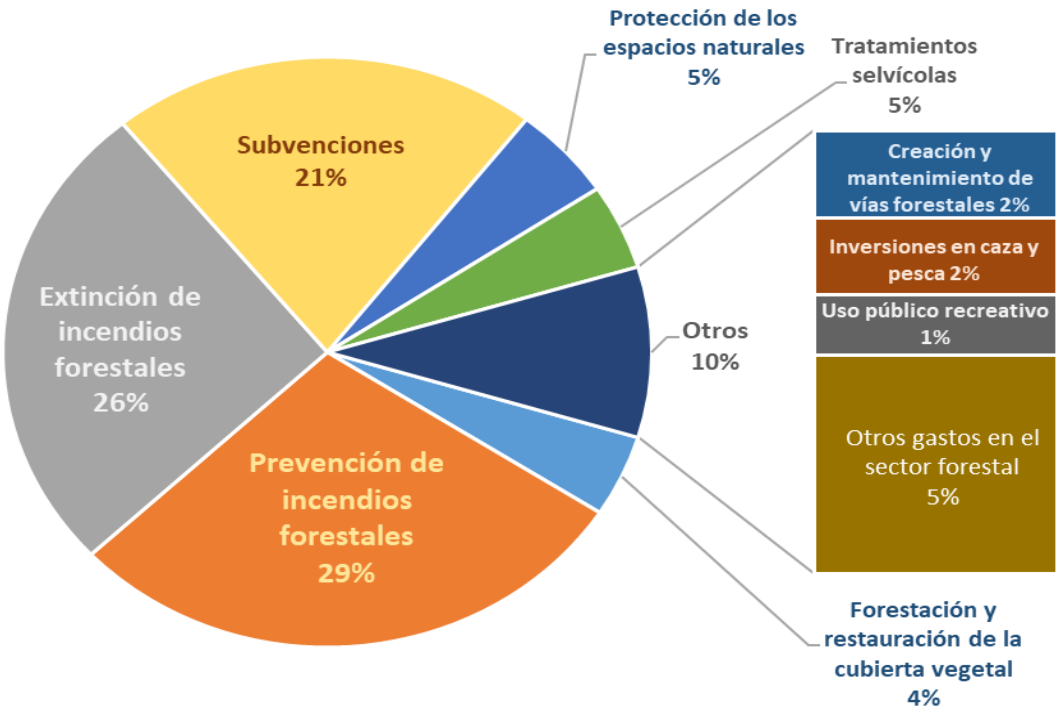
Fuente: Estudios de Inversión y Empleo en el Sector Forestal. ASEMFO.

### El 55% de los euros invertidos en el sector forestal extremeño van destinados a prevención y extinción de incendios forestales

La **inversión pública realizada en el sector forestal extremeño** en el *periodo analizado (2009-2018)* ha ascendido a casi 518 millones de euros, lo que supone una media de casi ***52 millones anuales***. Esta inversión pública en el sector forestal extremeño ha fluctuado bastante durante este periodo, desde los 23 millones del año 2012 hasta los 85 millones del año 2015, como se aprecia en la gráfica y tabla adjunta en las páginas anteriores.

**Más de la mitad (54%) de la inversión pública se ha destinado a la *prevención (26%) y extinción (28%) de incendios forestales***, y más de la mitad de la partida de incendios se dedica a medidas y acciones preventivas (*52% prevención y 48% extinción*), luego más de la quinta parte se dedica a ***subvenciones*** (*21%*), y en menores proporciones a **protección de espacios naturales de interés especial** (*5%*), **tratamientos selvícolas** (*5%*), **forestación y restauración de la cubierta vegetal** (*4%*), y a **otros gastos** diversos de menor cuantía en el sector forestal (*protección hidrológico-forestal, inversiones en caza y pesca, uso público y recreativo, creación y mantenimiento de vías forestales*, ..).

**Distribución de inversiones por partidas en el periodo 2009-2018.**



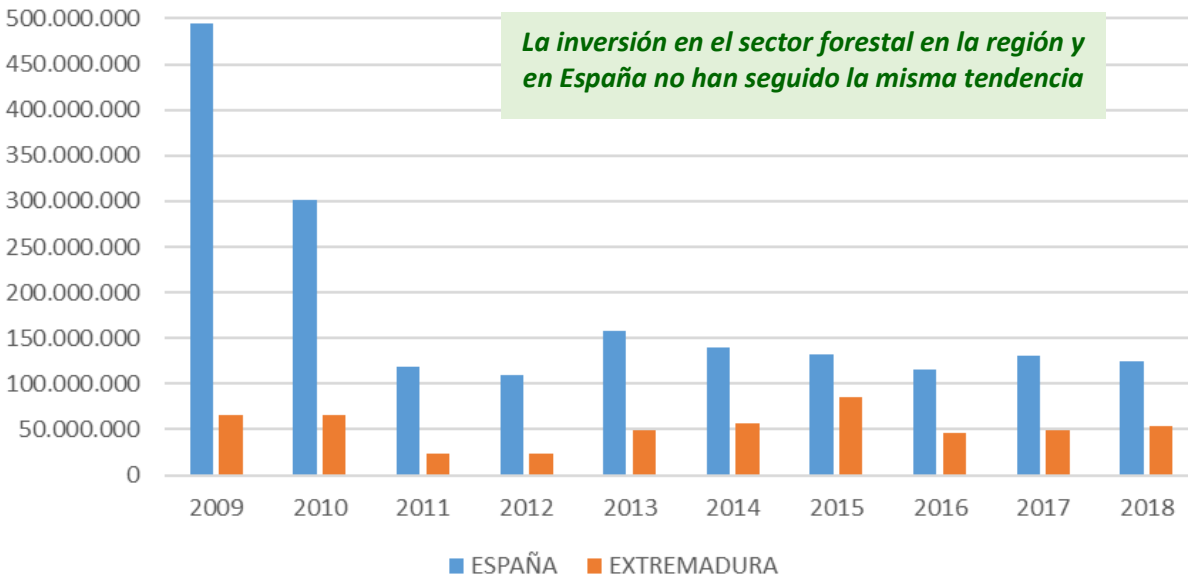

Fuente: Estudios de Inversión y Empleo en el Sector Forestal. ASEMFO.

### *Algo más de uno de cada cuatro euros invertidos en el sector forestal español se gastan en los espacios forestales extremeños que ocupan el 10% de la superficie forestal española*

**La evolución comparada entre la inversión pública realizada en el sector forestal español y extremeño no ha llevado trayectorias paralelas**, sino que ha diferido bastante, desde años donde la inversión extremeña era del 13% del total (2009), hasta algún año (2015) en que se ha llegado al 65% del total invertido en el sector forestal a nivel nacional.

En cuanto a la **media de lo invertido en la región en el sector forestal** en el periodo analizado (2009-2018), ha sido de poco más del **28%**, cuando en Extremadura se encuentra el 10% de la superficie forestal española; es decir que **en Extremadura se destina proporcionalmente más *inversión pública* respecto a la *superficie forestal* ocupada que en el conjunto de España, aunque la inversión por *hectárea forestal* en la región es de las más bajas de España**.

**Evolución comparada de la inversión pública en el sector forestal en España y en Extremadura.**

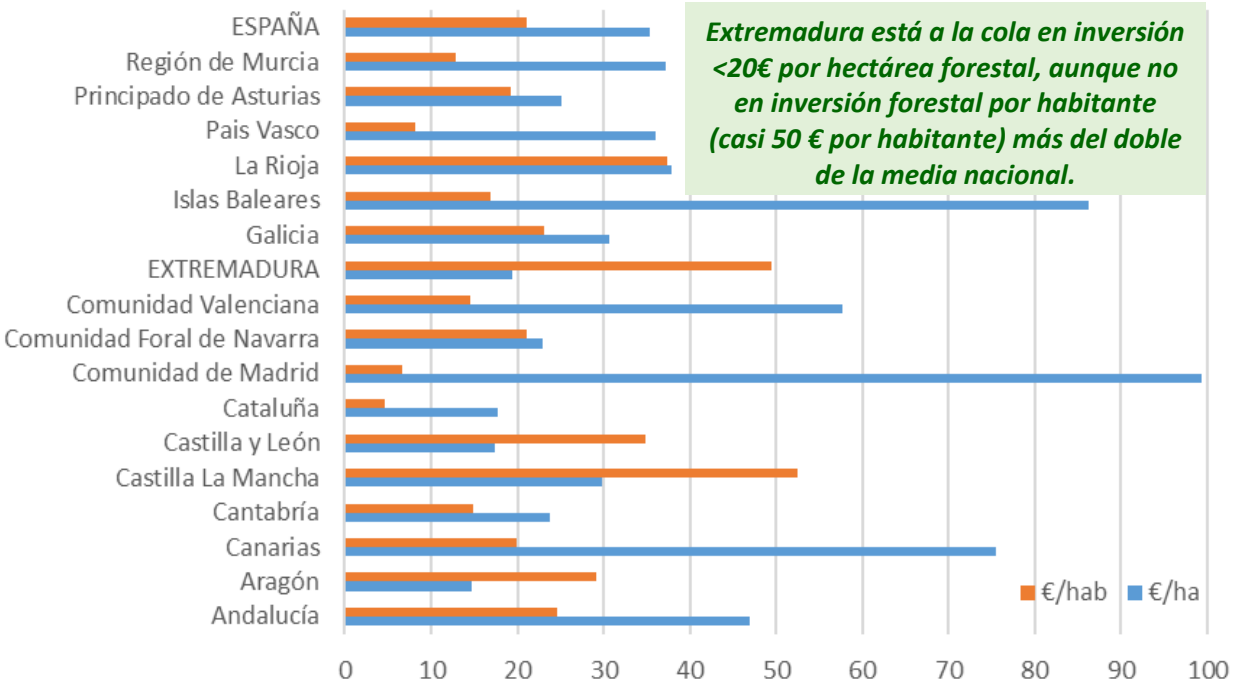



Fuente: Estudios de Inversión y Empleo en el Sector Forestal. ASEMFO.

***La inversión media por hectárea en el monte extremeño es la mitad que la cifra nacional, mientras que la inversión por habitante dobla la nacional***

Según los datos del *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, elaborado por la Asociación Nacional del Empresas Forestales, **en Extremadura se invierten de media *19,48 €/ha* forestal**, que apenas representa ***la mitad de la media nacional***, que se sitúa en 39,9 €/ha forestal, muy lejos de la Comunidad de Madrid, donde se alcanzan inversiones de 100€/ha forestal.

**Inversiones del sector forestal español por Comunidad Autónoma 2018.**




Fuente: Elaboración propia a partir de datos del XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal. Años 2017-2018. ASEMFO

Sin embargo, respecto a la **inversión por habitante**, Extremadura se encuentra en la segunda posición nacional entre las comunidades autónomas, con ***49,52 € de inversión forestal por habitante***, solo por detrás de Castilla La Mancha, y con **más de doble que la media nacional**.

## 1.4. La emergente *bioeconomía*: hacia una *economía verde y circular*.

La *Estrategia de Bioeconomía* de la Unión Europea define la **bioeconomía** como "*aquel conjunto de actividades que alcanza a todos los sectores y sistemas que se basan en recursos biológicos (animales, plantas, micro-organismos, y la biomasa que se deriva de todo ello, incluyendo los subproductos orgánicos)…; alcanza a todos los sectores de producción primaria (agricultura, forestal…) y a todos los sectores económicos e industriales que utilizan recursos biológicos y que procesan alimentos, piensos, productos "bio-basados" (recursos biológicos), energía y servicios*".

En principio, para que esta ***bioeconomía*** sea exitosa debe ser ***circular***, es decir, *reciclable* a ser posible de *proximidad* y por supuesto ***sostenible*** ("*verde*") de manera que el uso no supere la capacidad de renovación del recurso, por lo que debe apostar por *recursos naturales renovables*, como son los recursos forestales que proporcionan los montes y espacios forestales.

Este concepto de **economía *verde* y *circular***, trata de realizar cambios en los sistemas de producción y consumo actuales, de forma que la producción de bienes y servicios reduzca el consumo y el desperdicio de materias primas, agua y fuentes de energía. De esta manera se trata de mitigar los impactos negativos para el medio ambiente, clima y la salud humana, asi como reducir la generación de residuos.

El **modelo económico y circular el sector forestal** pasa por *lograr que no existan recursos forestales renovables (biomásicos) que puedan ser extraídos y utilizables sin aprovechamiento*, y que estos se mantengan el mayor tiempo posible en la cadena productiva con el fin de lograr un *uso eficiente y sostenible*, se sustituyan los combustibles fósiles y materiales de alto coste ambiental, y se minimicen los residuos, con lo que se consigue el aprovechamiento circular del recurso.

En relación a la economía verde y circular, la región extremeña ha sabido preservar sus recursos naturales y posee un gran patrimonio ambiental, natural y paisajístico, que puede ser una importante fuente de desarrollo sostenible y calidad de vida para la sociedad rural, al aprovechar sostenibilemente todo el valor de los recursos biomásicos inmovilizados de forma que se obtenga ***crecimiento económico, creación de empleo y sostenibilidad medioambiental***. De esta manera, en el contexto de la ***Estrategia de Economía Verde y Circular* de Extremadura 2030** se han encontrado diferentes **retos y oportunidades útiles para el sector forestal extremeño** que sean **compatibles con la conservación y mejora del medio ambiente**, entre los que se pueden destacar:

- ✓ **La baja presión demográfica ha permitido conservar mejor los recursos medioambientales de la región.** En este sentido, Extremadura tiene un patrimonio natural con espacios protegidos y ecosistemas singulares con alto potencial ecológico y un excelente grado de conservación y protección, que tienen en la *dehesa* un *modelo ambiental de sostenibilidad* y aprovechamiento de sus recursos energéticos, culturales, turísticos, educativos y deportivos.
- ✓ **La región tiene capacidad de generación de productos de mayor valor añadido** mediante la aplicación de conocimientos y tecnologías para la **conservación, mejora, transformación y uso sostenible de la *biodiversidad***.
- ✓ **La dimensión territorial es significativa para promover una gestión más circular de los recursos naturales y desarrollar cadenas de valor basadas en recursos biológicos.** Además, hay potencial para reconvertir hacia la economía verde y circular sectores y actividades tradicionales, aprovechando el rico patrimonio natural de espacios protegidos y ecosistemas singulares, como el ecosistema natural de la dehesa, que contribuyen a consolidar un modelo de desarrollo económico sostenible en la región.

- ✓ **Existe una creciente sensibilidad de los consumidores hacia estilos de vida más integrados en el entorno natural y social**, lo que supone una oportunidad para el fin del falso dilema entre "medioambiente" y "desarrollo" si este se hace de modo sostenible.

Por todo lo anterior, **el sector forestal es una fuente renovable de productos que pueden contribuir activamente al *desarrollo sostenible* del medio rural** ante el *reto demográfico* de su despoblamiento, desempeñando un papel esencial contra el ***cambio climático***, así como para la creación de **nuevos empleos**, mediante *actividades verde*s y *energías limpias*.

## 1.5. La valoración económica de los ecosistemas forestales extremeños.

**En la actualidad se ha pasado del *monte productivo tradicional* a un espacio forestal más *contemplativo* o de *uso recreativo* con mejor imagen social.**

El **monte extremeño** siempre fue una fuente de recursos forestales que proveía a los habitantes de zonas rurales de *materias primas* útiles para su subsistencia, procedentes de los múltiples *recursos naturales renovables* que alberga el monte. Se trataba de un ***monte multiproductivo*** que tenía diversos usos: agrícolas, ganaderos, forestales, del que se obtenían maderas, leñas, pastos, caza, cortezas, sustancias, frutos, y plantas silvestres alimenticias, medicinales o aromáticas.

Posteriormente, la **despoblación rural** ha provocado el cese de muchas de estas actividades agrarias tradicionales, ganaderas y forestales, que ha desembocado en una **recuperación del *espacio forestal***, ya sea mediante *regeneración natural* o *repoblación forestal*. Esta reforestación del territorio ha recuperado gran parte del terreno forestal perdido durante siglos, como muestra la propia historia forestal de Extremadura, y registran también los inventarios forestales en los últimos 40 años.

Actualmente, esta despoblación rural y el cese de actividades agrarias tradicionales ha provocado que se abandone la **proverbial función del monte como *proveedor* de materias primas** y sea hoy un *espacio más de tipo recreativo y contemplativo*, ya que aun con esta abundante reforestación, no se ha devuelto la capacidad productiva de materias primas que siempre tuvieron los montes, **perdiendo así su *valor económico*** en gran parte; si bien **se ha incrementado su *valor ambiental* y su atractivo *social*** para uso y disfrute de la naturaleza, sobre todo en aquellos ecosistemas forestales menos productivos y más frágiles, **donde los *servicios ambientales y sociales* son mucho más importantes que las materias primas que el monte pueda proporcionar**.

De esta manera, desde la segunda mitad del siglo XX y en las dos décadas de siglo XXI, se ha producido una "***terciarización*" del monte extremeño**, de forma que la prestación de *servicios terciarios es más importante que la producción de recursos primarios*, lo que implica un cambio de paradigma **del *modelo productivo* de monte tradicional hacia el *modelo social* de monte actual** con preferencia por el **uso *recreativo*** o el **"no uso"** más bien ***contemplativo*** del monte.

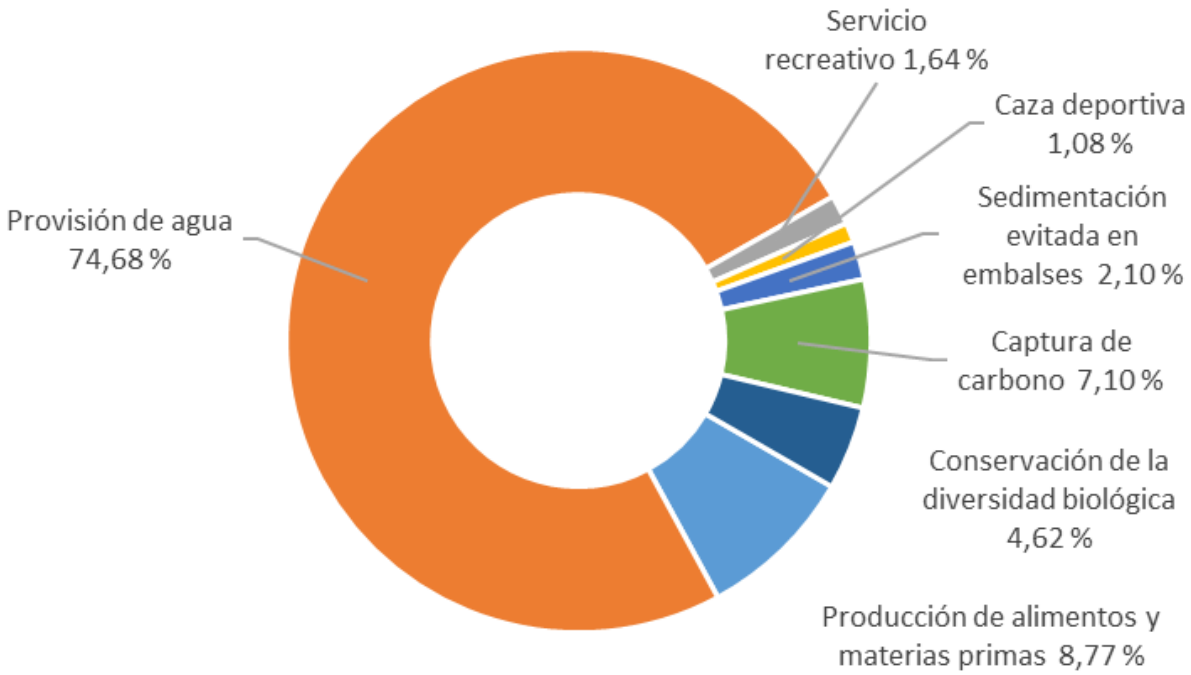
***Más del 80% del valor económico estimado de los ecosistemas forestales extremeños se corresponde con valores ambientales.***

La **valoración económica** (IFN4) de los ***aspectos productivos, recreativos y ambientales*** que aportan los *ecosistemas forestales* sobrepasa los *841millones de euros*. El apartado ***ambiental*** que engloba, entre otros aspectos, el ***valor ecológico* de los sistemas forestales como almacén de *diversidad biológica***, el *carácter protector* como la provisión de agua y la sedimentación evitada en los embalses y la mejora de la calidad del agua o el aspecto del *cambio climático* entre los que destaca la captura de carbono, supone **cerca de la 89% de la estimación económica total**.

De este *activo natural*, la faceta ***productiva*,** teniendo en cuenta la *producción de alimentos y materias primas, y la caza deportiva*, representa casi el ***10%*** del valor económico total. Finalmente, el ***servicio recreativo*** supone menos del ***2%*** del valor estimado, más bien bajo, aunque según la metodología utilizada se ha calculado como la trasferencia de la disposición a pagar.

**Valoración económica de los ecosistemas forestales extremeños.**

| CATEGORÍA | Valor (€/año) |
|---|---|
| Producción de alimentos y materias primas | 73.786.508 |
| Provisión de agua | 628.467.354 |
| Servicio recreativo | 13.823.331 |
| Caza deportiva | 9.097.685 |
| Sedimentación evitada en embalses | 17.656.349 |
| Captura de carbono | 59.749.078 |
| Conservación de la diversidad biológica | 38.915.586 |
| **Total** | **841.495.891** |




Fuente: Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4).

**Todas las formaciones forestales extremeñas poseen un valor por hectárea y año superior a 200 €, mientras que en ellas se invierte menos del 10% de ese valor.**

La valoración económica por formación forestal muestra como el **monte arbolado** alberga la mayor valoración económica, ya que **supone casi *tres de cada cuatro euros del importe total***. Por su parte, dentro de las formaciones arboladas, las de **mayor valor** son las ***dehesas*** de *Quercus ilex*, tienen de forma general (31% de la valoración global), mientras que el **mayor valor por hectárea** y año lo tienen los ***pinares***: las mezclas de *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*, pinar de pino albar (*Pinus sylvestris*), y otras *coníferas autóctonas* puras o en mezcla, que casi alcanzan los 700 €/ha año. En el lado opuesto, se encuentran los herbazales, pastizales y otras formaciones desarboladas, que apenas sobrepasan el valor de 200 €/ha año.

**Valoración económica por tipos de formaciones forestales arboladas y desarboladas**

| VALOR POR FORMACIÓN FORESTAL ARBOLADA Y USO DEL SUELO | | | |
|---|---|---|---|
| **Formación / Uso del suelo** | **Superficie (ha)** | **Valor (mill. €/año)** | **Valor (€/ha.año)** |
| Dehesas de *Quercus ilex* | 1.151.258,73 | 263,17 | 228,59 |
| Encinares (*Quercus ilex*) | 196.054,13 | 63,52 | 323,99 |
| Pinares de *Pinus pinaster* | 87.088,14 | 56,71 | 651,16 |
| Dehesas de *Quercus ilex* y *Quercus suber* | 68.990,92 | 21,2 | 307,34 |
| Melojares (*Quercus pyrenaica*) y quejigares (*Quercus faginea*) | 64.914,61 | 38,27 | 589,48 |
| Dehesas de *Quercus suber* | 62.908,67 | 24,26 | 385,69 |
| Eucaliptales (*Eucalyptus* spp.) | 57.822,57 | 17,91 | 309,79 |
| Alcornocales (*Quercus suber*) | 56.898,69 | 20,93 | 367,84 |
| Mezcla de *Quercus ilex* y *Quercus suber* | 40.235,43 | 12,9 | 320,5 |
| Dehesas de *Quercus pyrenaica* y otras dehesas | 40.104,54 | 11,14 | 277,68 |
| Pinar de pino piñonero (*Pinus pinea*) | 30.664,50 | 17,74 | 578,65 |
| Mezclas de *Quercus ilex* y otras frondosas | 29.126,29 | 13,61 | 467,11 |
| Mezclas de otras frondosas | 21.016,15 | 7,62 | 362,39 |
| Bosques ribereños | 16.835,80 | 7,65 | 454,43 |
| Mezclas de *Pinus pinaster* y otras frondosas autóctonas | 11.936,51 | 7,22 | 605,17 |
| Mezclas de *Eucalyptus* spp. con otras especies; y choperas de producción | 11.152,47 | 4,72 | 423,57 |
| Madroñales (*Arbutus unedo*) | 10.003,39 | 5,57 | 556,75 |
| Monte arbolado temporalmente sin cobertura | 9.717,74 | 3,56 | 366,23 |
| Castañares (*Castanea sativa*) | 6.523,86 | 3,3 | 505,67 |
| Mezclas de *Pinus pinea*, *Juniperus* spp., *Pinus sylvestris* y *Pinus halepensis* con otras frondosas | 6.128,46 | 2,29 | 373,75 |
| Mezclas de *Pinus pinea* y *Pinus pinaster*, pinar de pino albar (*Pinus sylvestris*), y otras coníferas autóctonas puras o en mezcla | 4.752,10 | 3,26 | 685,08 |
| **Total monte arbolado** | **1.984.133,70** | **606,54** | |
| Monte desarbolado con arbolado disperso | 113.863,35 | 35,12 | 308,46 |
| Matorral | 320.393,73 | 105,97 | 330,74 |
| Herbazal, pastizal forestal y otros usos desarbolados | 454.060,42 | 93,87 | 206,73 |
| **Total monte desarbolado** | **888.317,50** | **234,96** | |
| **Total forestal** | **2.872.451,20** | **841,5** | |

Fuente: Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4).

## 1.6. Conclusiones del diagnóstico sobre el escenario socioeconómico del monte y el sector forestal extremeño: potencialidades, necesidades, retos y oportunidades.

Tras analizar el escenario socioeconómico del monte y el sector forestal extremeño, se resume a continuación las conclusiones derivadas del análisis para procurar **un *diagnóstico enfocado*** con vistas a las propuestas correspondientes **en el marco del Plan Forestal de Extremadura**.

**☛ Hay que *capitalizar el monte extremeño:* su *capital natural* mejorando su *resiliencia,* y su *capitalización económica* mejorando su *capacidad productiva.***

La primera conclusión, dados los **excedentes de biomasa forestal** acumulada en ciertos montes sin intervenciones selvícolas, es que **es necesario *movilizar el potencial accesible de recursos forestales* existente para la *revalorización* económica del monte y la *mejora de la producción* forestal**, incluso para **procurar la propia conservación y regeneración de los *ecosistemas forestales***.

Este **impulso de la *actividad productiva* en el monte permitirá generar *riqueza, rentas y empleo*** contribuyendo así al *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural ante el ***reto demográfico*** de su despoblación. Estos ***recursos forestales*** y el propio **sector forestal**, deben **ser estratégicos** en la emergente ***economía verde y circular*** en Extremadura, y dirigirse hacia la ***transición ecológica* y *energética*** y la ***neutralidad climática*** a las que pueden contribuir notablemente.

En el contexto de **la valoración *socioeconómica* de los sistemas forestales** hay que contar el *valor de los beneficios socioeconómicos* (rentas y empleo) de la *variedad de productos* que las propiedades y empresas forestales y los sectores industriales asociados al sector forestal (**cadena *monte-industria***) proporcionan a la sociedad, a lo que se suma la *valoración de diversos servicios ambientales y sociales* de interés general que prestan en beneficio de la sociedad para poder compensar económica y proporcionalmente el mantenimiento de sus prestaciones ("*servicios ecosociales*").

Entre los *servicios terciarios* que proporciona el monte y sector forestal, hay que tener en cuenta que los bosques y espacios forestales además de ser almacenes de *biodiversidad* y prestar *servicios ecosistémicos* o *ambientales* y *sociales*, también albergan **una gran variedad de bienes primarios**, y son proverbiales proveedores de materias primas procedente del aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, sin perjuicio de los servicios ecosociales.

**☛ La *sostenibilidad* de los montes extremeños pasa por *compatibilizar* las funciones ecológicas, económicas y sociales. *Multifuncionalidad:* manejar la *diversidad y complejidad del capital natural, económico y social de los ecosistemas forestales.***

La política y la gestión forestal para ser *sostenibles y eficientes* requieren **mantener un *equilibrio sostenido* de las *múltiples* funciones, bienes y servicios ambientales, económicos y sociales**, es decir, entre la prestación de *servicios ecosociales* y los *beneficios socioeconómicos* que los ecosistemas forestales sean capaces de proporcionar, garantizando su *persistencia sostenida*.

En términos de *sostenibilidad* (ambiental y socioeconómica), los montes, además de proporcionar como ecosistemas forestales *servicios multifuncionales* de carácter *ambiental* a toda la sociedad, como **fuentes de *recursos naturales renovables*** que son, mediante la **actividad productiva** de su uso y aprovechamiento sostenible, deben contribuir a la generación de un flujo de *ingresos,* de *rentas económicas y empleo* en el medio rural, mejorando las condiciones de vida de sus habitantes que deben seguir gestionando su territorio, procurando así el afianzamiento de la población.

Ante el *reto demográfico* de la despoblación de territorios rurales, es fundamental reanudar la ***función productiva*** de los espacios forestales para revalorizarlos, y optimizar sus prestaciones ecosociales manteniendo el equilibrio entre los tres **pilares de la *sostenibilidad forestal***. Así **la *revalorización económica* del monte es un modo también de asegurar la *persistencia* de áreas forestales**.

**☛ La *movilización del excedente de recursos forestales* acumulados en los montes extremeños es una *necesidad, un reto y una oportunidad de futuro* para la *revalorización del monte y la reactivación socioeconómica del sector forestal.***

Como se ha indicado, los bosques extremeños almacenan un importante **excedente de recursos forestales inmovilizados**, por lo que existe una **oportunidad de futuro para facilitar su *movilización*** mediante una *gestión forestal sostenible* que garantice su persistencia y procure el *aumento de la producción forestal, la reactivación del sector forestal y la mejora de su tejido empresarial*.

Para facilitar la ***movilización* de recursos forestales** hay que pro*curar un escenario propicio* para ello, tanto en el ámbito *legal* y *administrativo,* como *financiero y fiscal.* Además de la *movilidad* de los recursos forestales, hay que **mejorar su *productividad, accesibilidad y rentabilidad*** optimizando *costes de extracción*, la *logística de su distribución y comercialización*, en función de su dispersión, la estabilidad de las producciones forestales y del *mercado de* precios de los productos forestales.

En Extremadura predomina el paisaje forestal que ocupa casi el 69% de su territorio y contiene diversos **recursos forestales susceptibles de aprovechamiento sostenible**, sin superar el *umbral de sostenibilidad*, aunque muchos de estos ecosistemas forestales tienen una *baja productividad*, asociada a la *incertidumbre* de la *generación de recursos* y al largo plazo de la producción forestal, a lo que se añade su dificultad en la recolección y la escasa *capacidad de distribución y comercialización.*

**El sector forestal** atraviesa una larga crisis estructural agudizada por la crisis económica, por lo que precisa de **un motor de arranque para su *reactivación socioeconómica***. Para ello se considera necesario i**ntensificar y diversificar la *actividad económica productiva* en el monte y ayudar al sector forestal** para posicionarlo adecuadamente en el conjunto de la actividad económica y en la sociedad, favoreciendo el **uso de productos de madera** y el **uso energético de la biomasa forestal**; **revalorizando el monte y los productos forestales**, maderables y no maderables; y mejorando la ***productividad*** y ***competitividad* de las empresas e industrias forestales.**

**El futuro del sector forestal requiere visibilizar su contribución al desarrollo sostenible del medio rural** por su importancia ambiental, social y económica que generalmente se subestima. Además, aunque la contribución al PIB del sector puede no ser importante en comparación con otros sectores, las *propiedades* y *empresas forestales* son fundamentales para la protección del *medio ambiente* y el *desarrollo sostenible del medio rural*, ya que generan rentas y empleo en el ámbito rural fijando su población, de ahí la importancia de su implantación, desarrollo y mantenimiento.

**☛ La *administración y el sector forestal* deben demostrar su *responsabilidad ambiental* en el *uso sostenible* de los recursos forestales y mejorar la *imagen social* de sus tratamientos y aprovechamientos y los *beneficios ambientales* de sus productos.**

Los tratamientos selvícolas de mantenimiento y mejora de la cobertura forestal y los aprovechamientos de los recursos forestales deben efectuarse de forma ordenada, responsable y eficiente, de modo que **se garantice el ejercicio de la *gestión forestal sostenible* en un marco normalizado y planificado** que organice en el tiempo y el espacio las intervenciones de modo que procuren su persistencia.

Para ello es necesario **potenciar el desarrollo de la *planificación forestal*** y, en particular, facilitar la disposición de **planes o proyectos de *ordenación de montes*** o instrumentos y procedimientos equivalentes de gestión forestal para tener la *condición de monte ordenado*, procurando el control administrativo y seguimiento de su ejecución, incluso promocionando *la certificación de la gestión forestal sostenible*, mediante sistemas independientes reconocidos formalmente *acreditados*.

La administración, los propietarios y empresas forestales deben *implementar la gestión forestal sostenible* mediante prácticas respetuosas con el medio ambiente. Es preciso también **mejorar la imagen social** de los tratamientos selvícolas y aprovechamientos forestales en el monte mediante una adecuada *educación ambiental y pedagogía forestal, divulgación y comunicación social*.

De esta manera, será posible promocionar el uso de **productos forestales ecológicos**, *procedentes de recursos naturales renovables* aprovechados de forma *racional, sostenible y responsable*, en el contexto comercial actual del sector forestal extremeño que transita hacia la bioeconomía.

**☛ La *movilización de recursos forestales* procura también importantes beneficios *ambientales* y *sinergias positivas para* la conservación de los ecosistemas forestales.**

La expansión de los espacios forestales que se ha producido en la región extremeña favorece la *biodiversidad* y la *conectividad* del medio natural y forestal al aumentar los hábitats disponibles para la flora y fauna silvestres: sin embargo, **la excesiva acumulación de biomasa forestal** en los montes sin intervenciones selvícolas ni aprovechamientos supone **un peligro para su persistencia** debido a la excesiva competencia arbórea, arbustiva y de matorral en el bosque que perjudica su estado de salud y su resiliencia, estancándose su crecimiento y debilitándose, quedando así **más vulnerable ante perturbaciones,** bien a alteraciones *bioclimáticas* como las sequías prolongadas, o más expuestos a los *agentes nocivos y patógenos*, además con un **elevado riesgo de propagación de *incendios forestales*** favorecidos por la cantidad y continuidad del combustible forestal aumentando incluso su magnitud, intensidad y violencia en condiciones meteorológicas favorables.

Incluso, para paliar los efectos del *cambio climático* por el aumento de temperaturas o las sequías, y **optimizar el aprovechamiento del agua es preferible disponer menor densidad de biomasa forestal**, para reducir su evapotranspiración y favorecer su infiltración. En definitiva, por todos estos motivos, la excesiva superpoblación arbórea y la acumulación de biomasa forestal en determinados montes extremeños (pinares y monte bajo de quercíneas estancados sin intervenciones selvícolas) constituye **un serio peligro para su propia supervivencia**, por lo que el aprovechamiento del excedente arbóreo o de biomasa forestal produce en estos casos una *sinergia positiva* para las masas forestales.

Otros aprovechamientos en el monte, como el **mantenimiento de pastizales** también benefician a los espacios forestales, favoreciendo tanto a la *diversidad biológica* de la flora y fauna silvestres asociadas a herbazales más o menos naturales o culturales (pastizales, praderas y prados), como a la *preservación y mejora genética* de razas ganaderas como especies de *fauna doméstica*. **El *pastoreo* de ganadería extensiva en el monte favorece la persistencia de los *ecosistemas pastorales*** (pastizales y matorrales desarbolados) ***y silvopastorales*** (dehesas y pastizales arbolados)

Por otra parte, la **conservación de *pastizales* y formaciones *adehesadas*** procuran la **alternancia del paisaje**, como hábitats abiertos que constituyen valiosas ***áreas cortafuegos***, incluso el ganado extensivo dentro del bosque reduce el combustible forestal y, por tanto, el riesgo de iniciación y propagación de incendios forestales. De ahí que convenga **incentivar el mantenimiento de pastos y cultivos** dentro del monte, y de montes arbolados más abiertos o *adehesados* para favorecer la **discontinuidad del combustible forestal** y en el entorno de *zonas de alto riesgo* de incendio forestal.

Además de estos ***beneficios medioambientales***, el aprovechamiento de la biomasa forestal y de los pastos en el monte generan rentas y empleo, procurando ***beneficios socioeconómicos*** que favorecen el ***desarrollo sostenible del medio rural*** y la **estabilización de la población rural** ante el *reto demográfico* de su despoblación. El aprovechamiento de recursos forestales y pastorales en el monte son pues de gran **importancia *ecológica, económica y social***.

Por su parte, la ***actividad cinegética*** sirve para regular las poblaciones de la fauna silvestre, sobre todo de caza mayor, que han proliferado por los cambios de los usos agrarios del territorio que se han venido sucediendo y que han provocado alteraciones en los hábitats y ecosistemas donde viven las especies cinegéticas, **favoreciendo a las especies de *caza mayor,* pero perjudicando a muchas especies de *caza menor.***

Además, de forma general la movilización de recursos forestales, maderables y no maderables, procura revalorización económica del monte y supone la vuelta de seres humanos al territorio, reduciendo también las posibilidades de incendios forestales intencionados por disuasión, y a su vez permite el aviso y pronto ataque en caso de ocurrencia de un incendio forestal.

**☛ El aprovechamiento de la *biomasa forestal* como *energía renovable* favorece la *transición energética* hacia la *neutralidad climática,* en una emergente *bioeconomía* y ante el *reto demográfico* de la despoblación rural.**

**La *biomasa forestal* es un aprovechamiento emergente con destino energético** que recupera el aprovechamiento tradicional de leñas y permite reducir la carga de biomasa forestal acumulada en muchos montes arbolados y desarbolados. Se trata en un *recurso energético competitivo* en el mercado de las *energías renovables*, sustitutivo de otros combustibles fósiles con mayor impacto ambiental, que resulta *neutro* desde el punto de vista del *ciclo del carbono*.

Asimismo, la **generación de energía mediante el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal** permite reducir los excedentes arbóreos (madera delgada) de arbustos y matorrales en el monte que, como los restos de cortas y podas o desbroces, hasta ahora eran considerados poco menos que residuos no aprovechables que habitualmente se dejaban en el monte, siendo precisa una inversión económica para su adecuación, retirada o destrucción ante el riesgo de incendio o la amenaza de plagas que supone dejarlos en el monte. Se trata de **un *valor añadido* al monte**.

En este sentido, el **aprovechamiento racional con fines energéticos de la biomasa forestal** acumulada en los montes extremeños **constituye un *reto y puede ser una oportunidad de futuro*** que favorece su *revalorización* y constituye un *nicho de empleo* alternativo en el medio rural. La **biomasa forestal** tiene un enorme **potencial como *energía renovable*,** fundamentalmente en el *ámbito térmico*, como antiguamente el aprovechamiento tradicional de leña que se utilizada en el ámbito rural como combustible para la calefacción y la cocina.

**Este aprovechamiento permitiría la *comercialización de madera delgada* para leñas** procedentes de quercíneas. Actualmente, el uso de la leña se ha reducido a casos aislados, pero ha surgido el consumo de *pellets* de madera o de astilla de biomasa forestal como fuente de energía térmica (*biocombustible*), cuyo aprovechamiento selectivo y sostenible **procura *beneficios económicos, sociales y ambientales*** favoreciendo **la *transición energética* hacia la *neutralidad climática***.

Además, la utilización de este *recurso natural renovable* supone una ***diversificación* en las fuentes de energía**, y una **reducción de la *dependencia energética*** del exterior. Asimismo, esta fuente de *energía ecológica* supone la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero al sustituir los combustibles fósiles por *bioenergía forestal* renovable e incentiva la *bioeconomía baja en carbono*.

Por otro lado, el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal con fines energéticos procura **otro beneficio *ambiental*** asociado **al reducir la carga de combustible en el monte y el *riesgo de incendios forestales***, sobre todo si la extracción de biomasa se realiza en matorrales y bosques con alta densidad arbórea y se ubica de manera estratégica en comarcas que tengan amplias áreas forestales con existencias excedentarias de biomasa forestal donde la movilización de este recurso puede ser muy beneficiosa sobre todo en las zonas de alto riesgo de incendio forestal al reducir la cantidad y continuidad de combustible vegetal en el monte, mejorando además el estado de salud, selvícola y ecológico, incluso la resiliencia de los bosques, como se ha reiterado.

Además, **el aprovechamiento biomásico procura beneficios *socioeconómicos* para el medio rural** pues conlleva una *actividad productiva* que proporciona *rentas económicas* y genera *empleo verde* en favor de la población rural contribuyendo a su estabilización para afrontar el ***reto demográfico*** puesto que, además de un problema social y económico, supone un desafío para el que el monte y el sector forestal son una parte importante de la solución.

En definitiva, el **desarrollo del uso racional y sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de *energía renovable*** en la región extremeña aporta una contribución a los tres pilares inseparables de la **sostenibilidad** de un sistema forestal en su aspecto ***ambiental, social y económico***, tal como se definen por la Comisión de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas.

**☛ El aprovechamiento de la *variedad de recursos forestales no maderables* favorece la *diversificación* de la producción forestal y la *alternancia del paisaje.* Los *bioproductos* del monte son una alternativa para la *bioeconomía forestal y la población local.***

Los espacios forestales extremeños son un almacén con gran variedad de materias primas, por lo que para favorecer la *bioeconomía forestal* y el *empleo verde*, hay que poner en valor los *aprovechamientos tradicionales* de **múltiples recursos forestales *maderables*** *(la madera y la biomasa forestal)* ***y no maderables*** (pastos, caza, corcho, resina, miel, setas, frutos forestales y plantas silvestres) de los montes, y favorecer su *multifuncionalidad* y la *diversificación* de la producción forestal con diversos *usos y destinos alternativos* de la amplia gama de recursos los forestales no maderables del monte.

Además, **la d*iversificación* de *usos silvopastorales* favorece la *alternancia* del paisaje en *mosaico*.** Conviene, por tanto, una *ordenación multicriterio* de montes para una *gestión multifuncional* que procure el aprovechamiento de los múltiples recursos forestales, maderables y no maderables, del monte (monte "*multiusos*") para la **puesta en valor de aprovechamientos tradicionales en el monte**, mejorando la accesibilidad y regulando su aprovechamiento, recolección y comercialización.

Hay que tener en cuenta que **Extremadura**, además de ser la **segunda** comunidad autónoma española en ***tasa de extracción* de madera**, es la **primera productora** de ***polen*** de abeja, la **segunda productora** nacional de ***corcho*** y de ***miel***, la **tercera** comunidad productora de ***resina***, y es una de las regiones de mayor **tradición de *ganadería extensiva* y de *caza*** de España, además de tener un elevado **potencial *micológico*** y de otros **usos *recreativos*** atractivos para el *turismo rural*.

Por estas razones, hay que estimular la oferta y demanda de **productos forestales como *productos ecológicos* de origen biológico** (*bioproductos*) procedentes de *recursos naturales renovables*, mediante la promoción y dinamización de este mercado de *productos forestales ecológicos*.

**☛ El r*eto demográfico* de la despoblación pasa por el *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural al que debe contribuir la *actividad productiva forestal.***

**El "vaciamiento" de una parte del territorio extremeño,** además de provocar un grave problema de *desequilibrio territorial y social*, compromete también las cuentas públicas por encarecimiento de los costes de prestación de servicios públicos y sostenimiento de infraestructuras, derivado de la *dispersión* territorial y la baja densidad de población con alto *riesgo demográfico*; y supone una pérdida de potenciales activos de riqueza por el **desaprovechamiento de *recursos endógenos***.

**El envejecimiento de la población que ocasiona desequilibrios en la pirámide poblacional**, el cese de actividades agropecuarias, sobre todo forestales (abandono del monte), la falta de oportunidades laborales, el agravio comparativo por la diferencia de servicios e infraestructuras básicas entre las zonas rurales y las urbanas, son algunos de los motivos principales de la **pérdida de actividad social y económica en el medio rural que provoca el despoblamiento, sobre todo en el área de influencia de los grandes espacios forestales y en zonas deprimidas de montaña.**

Esta pérdida de población, también tiene una importante **repercusión ambiental** derivada del abandono de cultivos, pastos y bosques, la degradación y pérdida de *paisajes culturales en mosaico*, lo que implica un incremento del riesgo de incendios forestales, y de amenazas fitosanitarias o la pérdida de biodiversidad adaptada a estos paisajes con presencia de actividades tradicionales.

La ***revalorización* de los montes** y la ***reactivación socioeconómica* del sector forestal extremeño,** al procurar rentas económicas y empleo, son esenciales para estabilizar población rural en zonas despobladas o en alto riesgo demográfico en la proximidad de áreas forestales. **La implicación de los montes y el sector forestal *es primordial* en la lucha contra el *despoblamiento*** y la *cohesión territorial*, a través del emprendimiento y el desarrollo de proyectos e iniciativas innovadoras, en el contexto de una emergente *bioeconomía* baja en carbono, hacia la *transición energética* y la economía *circular*, a la *construcción sostenible* y el *consumo responsable*.

Para contribuir a la ***puesta en producción*** **de los montes extremeños**, las **políticas europeas** resultan fundamentales y más aún en el **sector forestal** donde los fondos destinados por las inversiones públicas son más rentables por el elevado rendimiento laboral que produce su **alta capacidad de *generación de empleo***, ya que *cada euro invertido revierte en un número elevado de puestos de trabajo*, más aún en zonas despobladas. Además, estas políticas deben avanzar en la *modernización del sector forestal,* así como *en la transformación y comercialización de los productos forestales* y, en definitiva, implementar en la región una *economía verde y circular*, sin olvidar la protección de sistemas tradicionales vulnerables de alto valor ecológico, como la dehesa extremeña.

**La ubicación estratégica en el medio rural de industrias forestales de transformación puede servir de atracción para el asentamiento poblacional en zonas rurales próximas a áreas forestales** como aspecto clave para revertir el proceso de su despoblamiento, a la vez que es determinante y sobre todo urgente dotarlas de servicios asistenciales (educativos, sanitarios, digitalización, …), y **plantear actuaciones frente al *reto demográfico* a partir de *potencialidades* propias del territorio**.

Las **medidas de desarrollo innovador y emprendimiento en el medio rural** en el sector forestal deben ir de la mano de una estrategia de implantación y uso de nuevas tecnologías que tiendan a la digitalización del medio rural, y sus actividades deben estar orientadas a favorecer el autoempleo y apoyar a los emprendedores y el **desarrollo de los *recursos endógenos* en el medio rural y forestal**.

> ☛ **La *economía verde y circular* supone un *modelo productivo* respetuoso con el *medio ambiente,* alternativo al modelo de consumo y producción actual, que permite una *transición ecológica y energética,* frente a la *emergencia climática.***

**La economía verde y circular es** un *modelo económico*, basado en el aprovechamiento sostenible de *recursos biológicos renovables* y su conversión en *productos ecológicos* (bioproductos, bioenergía) que **surge como respuesta a los *retos ecosociales* actuales,** alternativo al modelo de producción y consumo actual, que cuenta con el valor añadido de los *servicios ecosistémicos* o ambientales y sociales, el suministro y reparto justo de los alimentos, y la mitigación de efectos del cambio climático reduciendo la utilización de combustibles fósiles. Además, **genera oportunidades para el desarrollo socioeconómico sostenible en el medio rural ante el *reto demográfico* de su despoblación**.

La región extremeña **apuesta firmemente por la *bioeconomía* en el contexto de una *economía circular***, y el sector forestal sin duda debe ser esencial en el desarrollo de este modelo económico, como se manifiesta en **la *Estrategia de Economía Verde y Circular de Extremadura 2030*, que contempla al *sector forestal* y ampara la *gestión sostenible* de los bosques** potenciadora de servicios ecosistémicos, por la generación de rentas y empleo en el medio rural, para transitar con la debida responsabilidad en el uso sostenible de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente, frente a la emergencia climática, así como estimular la **investigación** para el desarrollo de ***productos biológicos* innovadores** con mayor valor añadido.

**La *estrategia verde* en el sector forestal apuesta por la transformación y promoción de sus productos de origen biológico** como son los productos forestales derivados de la *madera (construcción sostenible) y la celulosa* (fibras textiles, sustitutivos de materiales sintéticos,..), incluida la *bioenergía* obtenida de la *biomasa forestal*, el corcho, la resina y otros bioproductos industriales, por lo que los procesos productivos relacionados con la obtención y transformación de estos **recursos forestales procedentes de bosques bien gestionados conforme a los principios, criterios e indicadores de *gestión forestal sostenible***, incluso de actividades de recolección en el monte hasta el turismo y ocio o el disfrute de la naturaleza, todos ellos van a estar sometidos a estos criterios de máxima *eficiencia* y *sostenibilidad* en su gestión con *responsabilidad ambiental* a lo largo de todo el proceso de obtención y transformación. Desde luego, **los *espacios y recursos forestales* pueden proporcionar *soluciones naturales* a problemas *ambientales*, de equilibrio *territorial* y cohesión social**, además de generar *empleos y rentas económicas* en el medio rural**.**

☛ **El *tejido empresarial* del sector forestal extremeño lo forman autónomos y pequeñas empresas a menudo de carácter familiar que dificultan su *expansión, innovación y competitividad.* Hay que incentivar el *emprendimiento en el medio rural.***

El **sector de la madera y la industria forestal en la región no pasan por el mejor momento**, debido a sus propios problemas estructurales y a la tradicional falta de atención de los poderes públicos, agravados por la reciente *crisis económica*, junto con la *reducción de la demanda de productos de madera*, el efecto de la *importación masiva y la reducción de los precios*, está provocando una falta de *competitividad* de las empresas del sector forestal.

**El *tejido empresarial* del sector forestal extremeño está muy *atomizado***, la mayoría formado por autónomos y pequeñas empresas (*pymes* y *micropymes*) habitualmente de tipo familiar, lo que **dificulta su capacidad de *innovación*, su *rentabilidad* y *competitividad*** en el sector forestal. En este sentido, habría que **apoyar la *innovación empresarial*** mediante medidas de fomento para la fabricación de nuevos ***productos forestales emergentes,*** así como promocionar el *comercio justo* y el *consumo responsable* de ***productos forestales ecológicos*** certificados procedentes de *recursos naturales renovables*, así como la *compra pública responsable* y la *construcción sostenible* con materiales derivados de la madera, preferentemente en edificios públicos.

Asimismo, convendría **incentivar el *emprendimiento empresarial* en el sector forestal extremeño** para la incorporación de propietarios y empresarios forestales a la emergente bioeconomía, así como disponer subvenciones para la **formación especializada** de empresarios, propietarios, gestores y trabajadores forestales, también para la **adquisición y modernización de maquinaria**, o para la **transformación y comercialización** de productos forestales.

Por otra parte, se considera conveniente **promocionar *fórmulas asociativas*** (montes de uso colectivo vecinal, de sociedades y cooperativas...) fomentando la **agrupación y concentración** de pequeñas propiedades forestales para su **gestión forestal *en común*** de modo que sea **más *eficiente, sostenible y rentable***. La diferenciación tradicional de *derechos de usos del suelo y del vuelo* en los terrenos forestales puede ayudar en este sentido.

☛ **Sería conveniente promocionar la figura del *selvicultor activo* y considerar la *actividad forestal productiva* como una explotación agraria *(explotación forestal)***

Para contribuir a la *movilización* de recursos forestales, a la conservación y mejora de terrenos forestales y la *dinamización* de la propiedad forestal, sería conveniente la **promoción de la figura del *selvicultor activo* profesional**, en base a la *Ley 19/95 Modernización Explotaciones Agrarias* para percibir ayudas de la PAC, como titular o gestor de una propiedad forestal.

En la actualidad existe cierta **ambigüedad para la identificación de la *propiedad forestal* como un tipo de *explotación agraria*** reconocido en la definición legal en base a la referida *Ley 19/95 Modernización Explotaciones Agrarias*; esta *indefinición* sin duda **perjudica la percepción de ayudas de la PAC** a los propietarios o gestores de una *explotación forestal* o *agroforestal*, por lo que convendría la **equiparación de la *propiedad forestal* a la *explotación agraria*, como una *explotación forestal* o *agroforestal***, de acuerdo con la citada ley, sobre todo a los efectos de percibir ayudas de la PAC y de las estadísticas agrarias y forestales.

☛ **La *desestructuración* del *sector productivo forestal* y de la *cadena monte-industria* son un obstáculo para la *reactivación socioeconómica* del sector forestal**

Hay una **insuficiente conexión entre propietarios y gestores forestales, empresas, industrias y consumidores**, a lo que se añade la **escasa *profesionalización*** y la **falta de *cultura asociativa* y cooperativa** en el sector forestal extremeño, en el que es difícil **cuantificar su contribución a la economía regional** debido a la, **falta de datos y estadísticas fiables**, al ser la mayor parte de los montes de titularidad privada. **Los indicadores económicos del sector forestal son francamente**

**mejorables**. Las diversas actividades, productos y empresas del sector forestal no están bien definidas ni integradas en la *clasificación de actividades económicas* de las estadísticas oficiales.

☛ **La *inversión pública y las subvenciones* deben ser el motor del sector forestal para mejorar la *productividad* de los recursos forestales y la *competitividad* de las empresas y explotaciones forestales.**

**La inversión pública en el sector forestal en la región solo supone el *10% de la inversión total de la administración pública extremeña***, cuando la superficie forestal extremeña ocupa más de dos tercios (69%) del territorio regional.

Una región con tal predominio de los espacios forestales que proporcionan tantos beneficios socioeconómicos y servicios ecosistémicos o ambientales y sociales, tan esenciales que se consideran de interés general para la sociedad, el medio ambiente y la calidad de vida, debería tener **una atención pública acorde con su extensión territorial, el alcance y la trascendencia de las múltiples prestaciones del monte y del sector forestal extremeño**.

También hay que tener en cuenta que las **inversiones forestales tienen una *alta rentabilidad laboral*, pues son muy rentables en la generación de empleo** ya que los trabajos forestales requieren una elevada de en mano de obra. Como se ha mencionado cada euro invertido en el sector forestal revierte en muchos puestos de trabajo, comparado con otros sectores de actividad económica.

Por tanto, si se pretende que el sector forestal sea una herramienta primordial e imprescindible en las políticas ante el *reto demográfico*, la **inversión pública en los montes y el sector forestal extremeño debe ser acorde con su gran extensión territorial e importancia medioambiental**.

**El *valor añadido* de las *inversiones forestales* es más elevado por el conjunto de sus *múltiples repercusiones* socioeconómicas y medioambientales,** pues, como se ha indicado, las *inversiones en movilización de recursos forestales*, como el aprovechamiento racional y sostenible de la madera y de la biomasa forestal, crean una ***sinergia positiva* con las políticas de prevención de incendios forestales**, que se llevan cada año gran parte de las inversiones, además de la propia mejora del estado de salud, desarrollo y resiliencia de las masas forestales que favorecen su adaptación a los efectos del cambio climático.

Finalmente, añadir que cualquier inversión que se lleva a cabo en los espacios forestales, hace que se revaloricen e incremente la *rentabilidad futura* tanto de sus prestaciones, como del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, y es un hecho que **cuando los montes resultan rentables económicamente, no se abandonan.**

☛ **Hay que atraer *inversión privada* al sector forestal extremeño: es preciso implementar *mecanismos de colaboración público-privada* que incrementen las inversiones forestales y procuren iniciativas de *gestión forestal sostenible*.**

La inversión pública que se viene destinando al sector forestal puede ser un motor de arranque, pero no es suficiente sin la **inyección añadida de la *inversión privada*** que puede ser atraída mediante su incentivación y la asignación de fondos de políticas ambientales emergentes que fomentan la *reforestación* y la *gestión forestal sostenible* o los *créditos de carbono* otorgables para el aumento y mejora de los espacios y recursos forestales como *sumideros de carbono gestionables*.

En este sentido, hay que buscar **mecanismos de *colaboración público-privada*** que incrementen las inversiones forestales, activados mediante *convenios* al efecto, o *contratos territoriales*, o bien a través de mecanismos de *custodia del territorio*. Las inversiones privadas pueden ser atraídas mediante *beneficios fiscales* e *incentivos al mecenazgo* previstos en la legislación forestal.

# DIAGNÓSTICO DEL ESCENARIO SOCIOECONÓMICO FORESTAL

## CARENCIAS Y DEBILIDADES

- La **contribución del *sector forestal* extremeño a la economía regional** se encuentra muy **por debajo de sus posibilidades. El aprovechamiento de recursos forestales** maderables y no maderables en algunos montes extremeños es **inferior a sus potencialidades**. Hay ***déficit producción-consumo*** de madera.
- **La movilización de *recursos forestales maderables* tiene un alto *coste de extracción*** y una **complicada *logística*** debido a su **dispersión**, a lo que se añaden **dificultades de *accesibilidad*** al monte.
- **La mayoría de los montes extremeños son de baja productividad forestal** y además **no todos** sus recursos forestales **son extraíbles o susceptibles de aprovechamiento** por *falta de existencias* suficientes, o por condiciones adversas del *medio físico* o bien por *limitaciones ambientales*.
- **El *largo plazo* de la producción forestal y sus *riesgos* generan *incertidumbre*** en cuento la capacidad de generación de recursos de los montes, su productividad y su capacidad de distribución y comercialización.
- **La capacidad de *innovación*, la *rentabilidad* y la *competitividad* en el sector forestal es muy escasa** y complicada con el **desestructurado *tejido empresarial*** (*mycropymes*) de tipo familiar existente en la región.
- La **escasa *profesionalización*** y la **falta de *cultura asociativa y cooperativa*** en el sector forestal extremeño.
- No se dispone actualmente de un ***marco legal, administrativo, financiero y fiscal*** demasiado propicio para la **movilización recursos forestales** y la ejecución de algunos **trabajos forestales y actividades productivas**.
- Es **difícil cuantificar la contribución del sector forestal a la economía regional** debido a la, **falta de datos y estadísticas** fiables, al ser la mayor parte de los montes de titularidad privada (***indicadores* mejorables**). Las diversas **actividades, productos y empresas del sector forestal** no están bien definidas ni integradas en la ***clasificación de actividades económicas* de las estadísticas oficiales**.

## FORTALEZAS Y POTENCIALIDADES

- Extremadura posee una extensa **superficie forestal** que supera los **dos tercios del territorio regional**, con **múltiples recursos forestales susceptibles de aprovechamiento**, sin superar el *umbral de sostenibilidad*.
- El aprovechamiento de la multitud de recursos forestales que pueden proporcionar los espacios forestales extremeños procura una **actividad productiva que genera rentas económicas y empleos en el medio rural**.
- La **movilización de recursos forestales** podría contribuir a la **reactivación del sector** y al **asentamiento poblacional**, principalmente en el medio rural, lo que derivaría en un impulso para el *reto demográfico*.
- La mayor parte de los bosques extremeños productores de madera se encuentran en un estado de madurez que supone que se pueda incrementar en algunos casos la **extracción de madera**.
- La **movilización de nuevos recursos** en la región como la ***biomasa forestal***, ante la **creciente demanda de *energías renovables*** puede favorecer la **generación de empleo en el medio rural**, la contribución a las políticas de reducción de emisiones de $CO_2$, así como a la economía verde y a la neutralidad climática.
- La movilización de recursos forestales, como la biomasa y la madera, crean una ***sinergia positiva*** con las políticas de **prevención de incendios forestales**, además de producir una **mejora del estado de salud, crecimiento y resiliencia** de *masas forestales estancadas* sin intervenciones selvícolas.

## RIESGOS Y AMENAZAS

- El ***envejecimiento*** de la población y la ***despoblación*** del medio rural ha provocado el **abandono del monte** y de *usos tradicionales* y el cese de actividades *agrosilvopastorales*, provocando la **pérdida de valor del monte**.
- La ***incertidumbre* por el largo plazo de las producciones, la escasa cobertura de seguridad ante riesgos y la poca *transparencia e inestabilidad* del mercado de precios** de productos forestales, dificultan la confianza para la inversión en este sector forestal.
- **La inversión privada es muy escasa en los montes extremeños**. **La mayor parte de las inversiones en montes extremeños tienen *carácter público***, ya sea en montes públicos con presupuesto de la administración, como **ayudas públicas** en montes privados mediante ***subvenciones***.
- Algunas ***limitaciones* ambientales y legales** o los ***trámites administrativos* dificultan la *movilización* de recursos forestales** aumentan la inseguridad y el riesgo de disminuir los rendimientos que se pueden obtener de la actividad forestal.
- **El reducido *tamaño de explotaciones y empresas forestales* reduce su *productividad, rentabilidad y competitividad,*** perjudicada por **importaciones de madera y otros recursos forestales** (piñón, miel, castaña,....) de terceros países a precios bajos, y además **limita su capacidad de *expansión e innovación***, lo que a su vez **favorece el *abandono del monte* y la falta de inversión**. Desde luego **se genera un escaso *empleo forestal* para sus posibilidades en la región extremeña**.
- ***Desestructuración* del sector productivo forestal y de la *cadena monte-industria*** con una insuficiente conexión entre propietarios y gestores forestales, empresas, industrias y consumidores.
- Buena parte de la sociedad (principalmente urbana) percibe los **aprovechamientos y trabajos forestales** de mantenimiento (cortas y tratamientos selvícolas) como un **perjuicio ambiental** (**mala *imagen social***).

## RETOS Y OPORTUNIDADES

- **La *revalorización* del monte y la *reactivación socioeconómica* del sector forestal extremeño** son un reto y una oportunidad de futuro para su incorporación a la ***Bioeconomía* emergente** en el marco de la ***Estrategia de Economía Verde y Circular de Extremadura 2030***.
- **Capitalizar el monte extremeño**: su ***capital natural*** mejorando su *resiliencia*, y su ***capitalización económica*** mejorando su **capacidad productiva** mediante la ***movilización del excedente* de recursos forestales acumulados en los montes extremeños, es una necesidad**, un **reto** y una **oportunidad** de futuro para la revalorización del monte y la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño, además de procurar **beneficios ambientales** y generar ***sinergias positivas* para la conservación y mejora de los ecosistemas forestales**.
- El **aprovechamiento de biomasa forestal** como ***energía renovable*** que **favorece la *transición energética* hacia la *neutralidad climática***, son una oportunidad para la incorporación del sector forestal extremeño a la emergente ***bioeconomía*** y ante el ***reto demográfico***.
- **El aprovechamiento de la variedad de recursos forestales *no maderables favorece* la *diversificación* de la producción forestal y los *usos silvopastorales* la alternancia del paisaje**. Promoción de la **amplia gama de productos forestales no maderables** de ***origen biológico*** (*bioproductos*) procedentes de *recursos naturales renovables* como alternativa complementaria para la ***bioeconomía forestal***.
- El ***reto demográfico* de la despoblación** pasa por el ***desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural** al que debe contribuir la ***actividad productiva* del sector forestal y su elevado potencial de generación de empleo** para reducir la ***despoblación rural***.
- **Mejorar *la conexión de la cadena monte-industria*** *entre propietarios y gestores forestales, empresas, industrias y consumidores,* **reestructurando el *tejido empresarial productivo*, incentivando el *emprendimiento empresarial*,** la ***modernización* de maquinaria y la tecnología**, o la **promoción de *fórmulas asociativas* para la *gestión forestal conjunta*. Economía de *proximidad***: más demanda de productos locales.
- **Atraer *inversión pública y privada* al sector forestal extremeño** implementando ***mecanismos de colaboración público-privada,*** **promocionando la figura del *selvicultor activo*** y considerando la *actividad forestal productiva* como una *explotación agraria* (ayudas PAC).
- **La administración y el sector forestal extremeño deben demostrar su *responsabilidad ambiental* en el *uso sostenible* de los recursos forestales**. Es necesaria una adecuada **divulgación de la *gestión forestal sostenible* para mejorar la *imagen social*** de los trabajos forestales.

# ANEXO 2. EJES, LÍNEAS DE ACTUACIÓN Y MEDIDAS.



UNIÓN EUROPEA
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.**

# I.1.- CONSERVACIÓN y MEJORA de la BIODIVERSIDAD y la CONECTIVIDAD en el MEDIO NATURAL.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental de referencia para la conservación de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural en Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural. ..... 8**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural. ..... 9**

**4.- Medidas desde el ámbito forestal para la conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural. ..... 13**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental de referencia para la conservación de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural en Extremadura.

En el marco estatal, la ***Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad***, modificada por la *Ley 33/2015, de 21 de septiembre,* establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del **patrimonio natural y de la biodiversidad** en España. Esta ley incorporó las disposiciones emanadas de la *Directiva 79/409/CEE* relativa a la **conservación de las *aves silvestres*** y la *Directiva 92/43/CEE de Hábitats* relativa a la **conservación de los *hábitats naturales* y de la *fauna y flora silvestre***, sustituyendo a la anterior *Ley 4/1989 de Conservación de la Naturaleza, la Flora y Fauna Silvestres*.

Por su parte, la Comunidad Autónoma de Extremadura, según su Estatuto de Autonomía, tiene competencia exclusiva para establecer políticas y dictar normas adicionales y complementarias del Estado en materia de protección medioambiental, y en particular, para la conservación de la naturaleza, la regulación y protección de la flora y la fauna silvestres. Así, su ***Ley 8/1998 para la conservación de la naturaleza y los espacios naturales de Extremadura***, modificada por la *Ley 9/2006*, facilita la protección, conservación, restauración y mejora del patrimonio natural de Extremadura asegurando su desarrollo sostenible y su preservación para generaciones futuras. La regulación, aunque anterior a la citada modificación estatal, abarca tanto la conservación de la ***biodiversidad*** como la de los ***hábitats*** de especies singulares de *flora y fauna silvestres*.

Dicha ley creó el ***Catálogo Regional de Especies Amenazadas* de Extremadura**, regulado por el *Decreto 37/2001* y modificado por el *Decreto 78/2018*, como registro público de carácter administrativo y ámbito regional, que incluye todas aquellas *especies de flora y fauna silvestres* cuyo grado de amenaza requiere medidas específicas de conservación con el fin de asegurar su supervivencia y reproducción. La práctica totalidad de ellas se pueden localizar en los hábitats forestales de la región. También determina la constitución de la ***Red de Áreas Protegidas* de Extremadura**, cuyo órgano colegiado de consulta y asesoramiento para la planificación y coordinación de los lugares incluidos en ella, el ***Consejo de la Red de Áreas Protegidas* de Extremadura**, se creó con el *Decreto 210/2009* y a efectos administrativos, ha quedado adscrito a la Consejería competente en materia de medio ambiente.

En la modificación y publicación de la Ley 9/2006, se añadió un nuevo artículo para regular una nueva figura de protección de espacios denominada ***Área Privada de Interés Ecológico***, que permite a propietarios privados la posibilidad de incorporar voluntariamente sus terrenos a la Red de Áreas Protegidas de Extremadura, aunque hasta ahora solo hay declarado un área protegida de este tipo: "Valdepajares del Tajo", declarada mediante el Decreto 51/2016.

También conforme a esta legislación aplicable, en Extremadura se pueden suscribir **contratos o acuerdos de *custodia del territorio*** como *pacto voluntario* de asesoría o colaboración, cesión o adquisición de derechos de uso y gestión, entre un propietario y una *entidad de custodia* para el adecuado mantenimiento y mejora o recuperación de un enclave de su propiedad, la preservación de los valores naturales y culturales a proteger. En el año 2015 se creó la ***Red de Custodia del Territorio* de Extremadura** con el objetivo de impulsar el uso de la custodia del territorio como parte de la estrategia de conservación de los recursos y valores naturales, culturales y paisajísticos del territorio regional. En 2018 se contabilizaban ***182 acuerdos*** que agrupaban **más de *94 mil hectáreas*** (Fuente: Anuario 2018 del estado de las áreas protegidas en España. Sección del Estado español de la Federación EUROPARC).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, el *Decreto 110/2015* desarrolla la legislación básica estatal sobre la *Red Natura 2000* en la Región, y aprueba el ***Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura***, ***los Planes de Gestión*** *de las Zonas de Especial Protección (ZEPA) y de Conservación (LIC/ZEC)*, y su delimitación. Dicho decreto atribuye a la Dirección General competente en materia de áreas protegidas las facultades para la gestión de estos lugares, la conservación, restauración y mejora de sus valores naturales, en la actualidad, atribuidas a la ***Dirección General de Sostenibilidad*** de la **Consejería de Agricultura, Ganadería *y Desarrollo Sostenible***, ejercidas a través del ***Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas***.

Desde la perspectiva forestal, conviene resaltar que **más del 79% de la superficie regional protegida tiene la *condición legal de monte*** (es terreno forestal), y casi ***122 mil hectáreas*** **pertenecen a *montes gestionados* por la administración autonómica**, a cargo del ***Servicio de Ordenación y Gestión Forestal*** de la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca* en la *Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural*. Al margen de que en dichos espacios protegidos las actuaciones y trabajos forestales deben estar sujetos a los preceptivos informes de afección ambiental y a las normas e instrumentos de ordenación, uso y gestión o manejo de especies y espacios protegidos, la ***Ley 6/2015, Agraria*** **de Extremadura**, modificada por la *Ley 6/2016*, ordena con carácter general **las actividades del sector agrario** (agrícola, ganadero y forestal) y, en particular las *explotaciones agrarias, infraestructuras rurales,* ***vías pecuarias*** *y los* ***montes y aprovechamientos forestales***.

El Artículo 2 sobre los fines de la Ley Agraria, en su apartado c incluye: "***el reconocimiento social de la actividad agraria y su carácter multifuncional****, como productora no sólo de alimentos, sino de otras* ***externalidades*** *inherentes a ella, como son* ***su papel de protección y regeneración medioambiental****, de* ***preservación del paisaje y la biodiversidad****, de conservación del medio rural y del patrimonio cultural de Extremadura para una gestión equilibrada del territorio"*. El artículo 9 insta a la Administración autonómica, sin perjuicio de las competencias que puedan corresponder al Estado o a la Unión Europea, a la **protección del suelo rural de valor agrícola y ganadero**, no sólo por su *valor agronómico*, sino como **soporte y garante de la *biodiversidad* y el *paisaje***, así como por su capacidad para frenar procesos de desertización y erosión y velará por su adecuada tutela en los procesos de urbanización. En este sentido, de acuerdo con el artículo 61, la Administración autonómica deberá **fomentar la *producción ecológica***, como sistema general de gestión agrícola y producción de alimentos que combina las mejores *prácticas ambientales*, un elevado nivel de *biodiversidad* y la preservación de *recursos naturales*, así como la aplicación de normas exigentes sobre el *bienestar animal* y una producción conforme a las preferencias de determinados consumidores por productos obtenidos a partir de *sustancias y procesos naturales*.

**La conservación y el fomento de los servicios proporcionados por los *ecosistemas forestales*** son abordados desde diferentes perspectivas, atendiendo a sus facetas ambientales, productoras, protectoras, culturales, paisajísticas y recreativas, su contribución al control biológico -prevención y gestión integrada de plagas- y los usos culturales relacionados con el recreo y el esparcimiento de los montes y vías pecuarias. El texto legal también **incentiva económicamente actuaciones de conservación de elementos clave de la *infraestructura verde* extremeña** relacionadas con la ***gestión forestal sostenible***, como la regeneración y el mantenimiento de bosques autóctonos, con especial atención a encinares y alcornocales, y la ***restauración*** **de áreas afectadas por incendios forestales** cuando la regeneración natural no sea técnicamente previsible o suficiente a corto plazo. En lo que se refiere a la ***restauración ecológica***, contempla la necesidad de identificación de las *zonas de actuación prioritaria* en el marco de la *restauración hidrológico-forestal* y *zonas de actuación urgente*, estableciendo incentivos económicos con estos y otros fines relacionados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Añadir que la *Disposición adicional primera* de la ley agraria dispone que: "*La Comunidad Autónoma de Extremadura garantizará que el* ***veinticinco por ciento*** *del importe total* ***de los Presupuestos Generales*** *de la Comunidad Autónoma de Extremadura se destine a los sectores agrario y agroalimentario y* ***al medio natural***".

Respecto a la **conectividad**, y siguiendo con la Ley Agraria, en primer lugar, dicha norma **contribuye de manera indirecta a evitar la *fragmentación* del territorio**, al establecer una ***superficie mínima* de 10 hectáreas para la *segregación* de los montes privados** (artículo 247). Además, regula y cataloga las *vías pecuarias* y *caminos públicos* rurales, velando por su continuidad, integridad y conservación. Contempla que su contribución a la *conectividad ecológica* y a la conservación de la *flora y fauna silvestres* ayuda a mantener la **funcionalidad de los ecosistemas** por los que discurre, así como otros usos recreativos, deportivos, turísticos y de esparcimiento, complementarios o alternativos, relacionados directamente con los *servicios ecosistémicos y culturales*.

A nivel nacional, la *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias* considera que **la *red de vías pecuarias*** sigue prestando un servicio a la cabaña ganadera nacional que se explota en régimen extensivo, con favorables repercusiones para el aprovechamiento de recursos pastables infrautilizados y para la preservación de razas autóctonas, pero también un servicio **como auténticos «*corredores ecológicos*»**, esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres. En este sentido, la ***Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad***, incorpora a la planificación ambiental o a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales los ***corredores ecológicos***, en los que juegan un **papel prioritario a las vías pecuarias** y las áreas de montaña para el establecimiento de la red europea y comunitaria de corredores definidos por *la Estrategia Paneuropea de Diversidad Ecológica y Paisajística* y por la propia Estrategia Territorial Europea.

Por otra parte, en el ámbito regional, también el ***Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura*** *(Decreto 49/2000)* en su artículo 5 dispone que la Consejería competente podrá calificar determinadas vías pecuarias como de actuación preferente para su recuperación, tutela, protección y fomento por razón de sus características propias, el *uso ganadero* que soporten, su valor para la ordenación del territorio, así como sus posibilidades de *uso público* o su importancia como ***corredores ecológicos***.

## La legislación forestal vela por la conservación y uso sostenible de todos los montes públicos y privados, por el *interés general* de su función "socioambiental".

La ***Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes***, considera que todos los montes públicos o privados son bienes que cumplen una ***función social*** de interés general y, por tanto, están sujetos al mandato constitucional según el cual las leyes delimitan el derecho y, al mismo tiempo, la *función social de la propiedad*. En su artículo 4 sobre la ***multifuncionalidad*** de los montes, establece que: "*Los montes, independientemente de su titularidad, desempeñan una función social relevante, tanto como fuente de recursos naturales y sustento de actividades económicas como por ser* ***proveedores de múltiples servicios ambientales****, entre ellos, de protección del suelo y del ciclo hidrológico; de fijación del carbono atmosférico; de* ***depósito de la diversidad biológica y como elementos fundamentales de la conectividad ecológica y del paisaje****. El reconocimiento de estos recursos y externalidades, de los que toda la sociedad se beneficia,* ***obliga a las Administraciones públicas a velar en todos los casos por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento***".



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

De este modo, cuando se trata de *terrenos forestales* que tienen la *condición legal de monte*, están **sometidos a *intervención administrativa* sobre su uso y aprovechamiento o disfrute**, ya sea **la propiedad pública o privada**, a diferencia de lo que sucede en propiedades rústicas con usos agrícolas (terrenos cultivados) o las inmobiliarias. En el caso de **montes públicos**, la legislación forestal estatal y autonómica que establece su régimen jurídico, obliga a la *defensa de la integridad territorial de la propiedad forestal pública* mediante su registro, investigación, deslinde y amojonamiento, a su recuperación posesoria y adquisición, y regula en especial el *régimen de usos y aprovechamientos* de los ***montes de dominio y utilidad pública*** y demás montes cuya gestión forestal está a cargo de la administración forestal autonómica.

Respecto al régimen jurídico de los **montes privados**, reconoce la gestión por sus titulares, aunque se deberán ajustar al pertinente ***instrumento de gestión* o *planificación forestal* supervisado** por el órgano forestal competente de la Comunidad Autónoma; en caso de no disponer de un plan aprobado, conllevará la **necesaria *autorización administrativa*** previa para los usos y disfrutes o aprovechamientos forestales en los términos establecidos en la referida normativa forestal autonómica (artículos 243 y 257) incluida en la citada *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura.

## La *protección urbanística* como suelo forestal de todos los montes, restringiendo su modificación o cambio de uso.

El ***cambio de uso forestal* que suponga la pérdida de la condición de monte**, cuando no sea motivado por interés general, tendrá ***carácter excepcional*** y requerirá informe favorable de la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales (art. 266). No podrá haber cambio de uso durante treinta años en terrenos afectados por incendios forestales, salvo razones motivadas de interés general y superior utilidad pública. Del mismo modo, cualquier *modificación sustancial de la cubierta vegetal* deberá ser autorizada por el órgano forestal competente en los supuestos establecidos en la Ley 6/2015 (art. 266).

Además, la citada normativa forestal estatal, a los efectos de la **delimitación del *uso forestal* en el planeamiento urbanístico**, dispone que los montes pertenecientes al dominio público forestal tendrán la consideración de ***suelo rústico no urbanizable*** para "*quedar preservados por la ordenación territorial y urbanística de su transformación mediante la urbanización*", y cuando se pretenda afectar a la calificación o régimen de usos de los montes o terrenos forestales, se requerirá informe preceptivo de la Administración forestal competente, que tendrá carácter vinculante cuando se trate de montes catalogados o protectores.

En particular, la *Disposición Adicional Undécima* de la citada *Ley 6/2015* dispone que: "*las Administraciones competentes en materia de ordenación territorial y urbanística adoptarán las medidas necesarias para dotar de la adecuada **protección urbanística a los montes o terrenos forestales**, especialmente los incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública o en el Registro de Montes Protectores de Extremadura, al objeto de disponer un régimen de usos y actividades compatible con los usos forestales propios de los montes para la autorización de infraestructuras, instalaciones, construcciones o edificaciones*". También conforme a esta disposición, ***"tendrán la calificación de suelo no urbanizable de especial protección forestal e hidrológica** los montes catalogados de **utilidad pública** o declarados montes **protectores**, así como los que en los planes de ordenación de los recursos forestales se declaren o delimiten como tales por su carácter protector o su especial valor forestal o de interés socioeconómico"*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## El régimen jurídico de *protección especial de los montes catalogados de utilidad pública* Extremadura y su contribución esencial a la protección de la naturaleza.

La vigente legislación forestal española otorga un *estatuto jurídico protector* específico a los montes públicos que desempeñan ***funciones sociales y ecológicas transcendentes***, cuyos **beneficios *ambientales y sociales*** se extienden más allá de sus propios límites. A tal fin, se dispone el ***Catálogo de Montes de Utilidad Pública*** (CUP), que en su origen fue motivado por "*razones cosmológicas*", para excluir tales montes públicos de su privatización a mediados del siglo XIX (*Relación de Montes exceptuados de las Desamortizaciones, 1862*) que fue la base para la posterior constitución del *Catálogo de Montes de Utilidad Pública* en 1901.

Se trata de un instrumento técnico-jurídico con una reconocida eficacia para la **defensa del *patrimonio forestal público*** y para la **protección del *medio natural***, de ahí su ***especial protección***. Hoy en día existen en Extremadura casi *181 mil hectáreas* de **montes catalogados de utilidad pública**.

De acuerdo con el artículo 235 de la *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura, podrán ser declarados e incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública los montes públicos que cumplan alguno de los supuestos establecidos en el artículo 13 de la Ley 43/2003, de Montes, lo que incluye a determinados montes municipales considerados de ***interés general***, que podrían pasar a ser gestionados por la administración forestal autonómica competente.

Según recoge la normativa forestal de la ley agraria, se incluirán los **montes** que cumplan funciones esenciales para la *"protección del suelo y la regulación del régimen hidrológico" o "contribuyan a la **conservación de la diversidad biológica** a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, **la protección de la flora y la fauna**, o la preservación de la **diversidad genética** y, en particular, los que constituyan o formen parte de **espacios naturales protegidos**, **zonas de especial protección** para las aves, **zonas de especial conservación**, lugares de interés geológico u otras figuras legales de protección, así como los que constituyan elementos relevantes del paisaje".* **El 57% de la superficie *de montes catalogados de utilidad* pública en Extremadura** (casi 103 mil hectáreas) **están dentro de *áreas protegidas***, en las que la gestión a cargo de la administración autonómica debe estar subordinada ante todo a los **objetivos *prioritarios* de conservación** que motivaron su declaración con su figura de protección.

Los montes de utilidad pública constituyen el ***dominio público forestal*** que establece el **régimen jurídico de estos *montes demaniales* y** dispone que: "*Los montes del dominio público forestal son **inalienables, imprescriptibles e inembargables** y no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad*". El artículo 244 de la referida normativa forestal extremeña permite declarar ***montes protectores*** a los montes privados con alguna de las condiciones que se requieren para los montes catalogados "*siempre que sus titulares lo soliciten*".

## *Instrumentos* de referencia para la conservación de la naturaleza, la biodiversidad y los espacios forestales protegidos en Extremadura y su conectividad.

La referida Ley estatal 42/2007, del *Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* en su Título I dispone los **instrumentos para el conocimiento y la planificación del *patrimonio natural* y de la *biodiversidad***, que son: el *Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, con el preceptivo informe sobre su estado de conservación y el *Sistema de Indicadores*; el ***Plan Estratégico del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad***, aprobado por el *Real Decreto 1274/2011*, actualmente en revisión, como instrumento de planificación que atribuye a la administración General del Estado el establecimiento y la definición de objetivos, acciones y criterios que promuevan la conservación, el uso sostenible y la restauración del patrimonio natural español, los recursos naturales y la biodiversidad, así como de directrices y planes para la

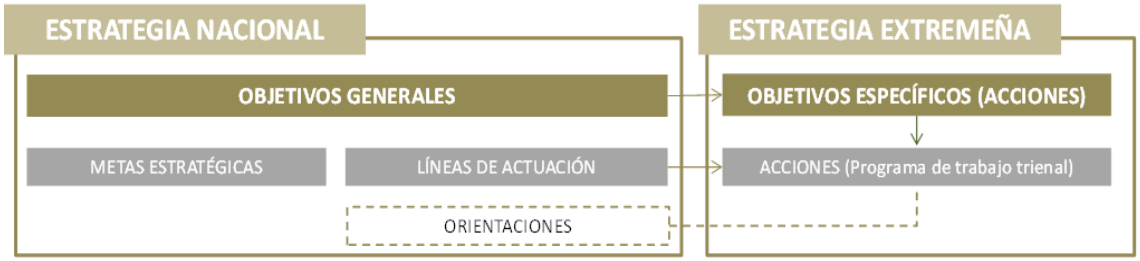


UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

ordenación de los recursos naturales, del uso y gestión de espacios naturales protegidos y de zonas de protección y conservación de la Red Natura 2000.

Por otra parte, en el ámbito estatal se dispone de la ***Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas***, aprobada en 2020 por el Consejo Ministros y más recientemente por *Orden Ministerial PCM/735/2021*, de 9 de julio, cuyas directrices obligan a las comunidades autónomas a *desarrollar, en un plazo máximo de tres años, sus propias estrategias*, que adoptarán, al menos, los objetivos y estructura contenidos en aquella, según acuerdo unánime del *Grupo de Trabajo de Infraestructura Verde*, en el seno del *Comité Estatal de Espacios Naturales Protegidos*. En consecuencia, por su parte, la Comunidad de Extremadura está elaborando su propia **Estrategia Regional de *Infraestructura Verde* y de la *Conectividad* y *Restauración Ecológicas*** en consonancia con la estatal.

En relación con lo que promueve la Meta 6 de la estrategia estatal y lo previsto para la regional, **el *plan forestal extremeño***, como instrumento de planificación estratégica de la política forestal regional, **incorpora de forma efectiva la infraestructura verde de naturaleza forestal** (***montes***), (Meta 0) con el fin de identificar y delimitar su papel en **la *conectividad*** como *corredores ecológicos estratégicos*, así como de **restaurar los hábitats y ecosistemas forestales** clave para ello con *soluciones basadas en la naturaleza*, priorizando los declarados como de *interés natural*.




Por su parte, la citada ley extremeña de conservación de la naturaleza y de los espacios naturales establece como **instrumentos de planificación y gestión del medio natural** los preceptivos *Planes de Ordenación de los Recursos Naturales* (PORN), y los *Planes Rectores de Uso y Gestión* (PRUG) de los espacios naturales protegidos, así como los *planes de conservación o restauración de hábitats y manejo de especies amenazadas*. **Casi 265 mil hectáreas de *Espacios Naturales Protegidos*** (88% del total regional, casi todos ellos en montes) disponen actualmente de sus preceptivos planes.

Además, conforme a lo dispuesto en el artículo 6 del *Decreto 110/2015* que regula la Red Natura 2000 en Extremadura, se consideran **instrumentos de gestión de la *Red Natura 2000***: el *Plan Director* y los *Planes de Gestión* de los lugares de la Red Natura 2000.

**El *Plan Director de la Red Natura 2000* es el *marco común de coherencia* para la gestión de las zonas Red Natura 2000 en el territorio extremeño**. Establece las medidas generales de gestión y conservación de aplicación para toda la Red, y es la base para la elaboración de los ***Planes de Gestión*** específicos para los distintos lugares o zonas de protección y conservación.

Los ***Planes de Gestión*** *de las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA*) son documentos en los que se integran los objetivos y las medidas de conservación específicas para uno o varios lugares de la Red Natura 2000, con el objeto de mantener sus valores en un estado de conservación favorable. Hasta el momento, son **75** los ***Planes de Gestión*** **elaborados**, y **la mayoría no dispone de suficientes criterios de gestión forestal, a pesar de que 23 de los 26 hábitats prioritarios son forestales y el 78 % de la *RN2000***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, hasta la fecha, **se dispone de 16 planes de especies amenazadas del catálogo regional**, la mayoría de las cuales habitan, crían, se alimentan o refugian en hábitats forestales. Más de la mitad de estos planes son de recuperación de 9 especies *en peligro de extinción*. Están aprobados los del águila imperial, el lince ibérico, el desmán ibérico, tres tipos de murciélagos de bosque, y el de una especie forestal singular: el tejo; los de la cigüeña negra y el jarabugo están en información pública. También están aprobados los planes de conservación de 2 especies sensibles a la alteración de sus hábitats (el águila perdicera y el buitre negro), así como un plan de conservación de una especie vulnerable, y de otras 4 especies de interés especial: plan de conservación del hábitat una libélula que suele habitar y refugiarse en pinares, plan de recuperación de otra libélula endémica peninsular, y planes de manejo de la grulla común y de otra especie de libélula.

## La subordinación de los instrumentos de ordenación y gestión forestal a las normas y planes *de conservación, uso y gestión o manejo* de especies y espacios protegidos.

En aplicación de la legislación estatal y autonómica en materia forestal y de conservación de la naturaleza y la biodiversidad, **los instrumentos de *ordenación y gestión forestal* deben estar subordinados a las normas de conservación de la naturaleza y a los instrumentos vigentes de ordenación, uso y gestión o manejo de las especies y los espacios protegidos**. A este respecto, conviene recordar que cerca del **42% de la superficie forestal regional** se encuentra dentro de los límites de un espacio natural protegido o una zona **con algún *régimen especial de protección***.

Desde la perspectiva forestal, hay que resaltar que **más de tres cuartas partes (79%) de la superficie de la *Red Regional de Áreas Protegidas* son espacios forestales**, y cerca de dos terceras partes de la superficie forestal protegida están arboladas, con mayor proporción arbolada protegida que desarbolada. **Casi el 40% de las *formaciones arboladas* están en *áreas protegidas***: estando protegidos la superficie ocupada de casi todos los castañares, más de tres cuartos de los madroñales, casi dos tercios de melojares y quejigares, y la mayoría de los alcornocales y pinares.

Los **instrumentos de ordenación y gestión forestal** establecidos por la normativa autonómica que desarrolla la citada ley básica estatal de montes, incluida en el Título VII relativo a los montes de la referida ley agraria de Extremadura, en su artículo 249, son el ***Plan Forestal de Extremadura*** a escala regional, instrumento básico de planificación estratégica para el diseño y ejecución de su política forestal, y los ***Planes de Ordenación de los Recursos Forestales*** (PORF) a escala subregional, como referentes técnicos y facultativos de ordenación del territorio para el ámbito comarcal.

Además, a escala de monte, conforme establece el mismo artículo 24: "***Los montes y recursos forestales deben ser ordenados y gestionados de forma sostenible****, integrando los aspectos ambientales con los económicos, sociales y culturales, al objeto de* ***conservar el medio natural*** *y a su vez procurar actividades productivas que generen empleo, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y a las expectativas de desarrollo socioeconómico sostenible del medio y la población rural*". A tal fin, el artículo 253 dispone que en los ***instrumentos de gestión forestal*** se planificará la organización, administración y uso de los montes de forma e intensidad que permita mantener su *biodiversidad, productividad, vitalidad, potencialidad y capacidad de regeneración*, para atender, ahora y en el futuro, las ***funciones ecológicas, económicas y sociales*** relevantes en el ámbito local, nacional y global, y sin producir daños a otros ecosistemas, de conformidad con la definición de *gestión forestal sostenible* establecida en la *Resolución H1* de la Conferencia para la Protección de los Bosques del continente europeo (Proceso paneuropeo. Helsinki, 1993).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El mismo artículo 253, en su apartado 3, dispone que: "*los* ***montes catalogados de utilidad pública*** *y los registrados como* ***montes protectores****, así como los* ***montes sujetos a contratos administrativos*** *cuya gestión esté a cargo de la Dirección General con competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales* ***deberán estar ordenados*** *disponiendo de un instrumento de gestión forestal*". En el resto de montes se deberá contar con instrumentos de gestión forestal cuando tengan la superficie mínima que se determine reglamentariamente en función de las características del territorio, y estos instrumentos **pueden ser un requisito exigible para percibir ayudas públicas**.

**El fin principal de los planes o proyectos de *ordenación de montes***, planes técnicos dasocráticos y demás instrumentos equivalentes de ***gestión forestal sostenible*** que refiere la ley, es ante todo procurar su conservación según el tradicional principio forestal de *persistencia sostenida* de todos los bienes y servicios que el monte sea capaz de proporcionar. Ello incluye la organización en el tiempo y el espacio de las intervenciones selvícolas necesarias para el adecuado mantenimiento, mejora y regeneración natural de la cobertura forestal, que es la estructura vegetal que sustenta el ecosistema forestal que se pretende conservar.

## 2.- Objetivos operativos para la conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural.

Se pretende el desarrollo de una ***estrategia regional*** **para la conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad*** en el marco del Plan Forestal de Extremadura, a cuyo fin se plantea esta **Línea de Acción I.1** con los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Mejorar la *información* disponible y el *grado de conocimiento* e *indicadores*** para la evaluación y seguimiento del **estado de conservación de la *biodiversidad***, especialmente referida a las especies del Catálogo Regional de Especies Amenazadas, **y de los *hábitats forestales*** de ***especial interés estratégico***, armonizando los componentes *biológicos, ecológicos y forestales*.
- Mejorar la **colaboración administrativa y la coordinación técnica** para la **convergencia de criterios** de ***gestión forestal sostenible*** y de **conservación de la *biodiversidad*** y los ***hábitats* forestales**, así como para definir **protocolos** de ***control y vigilancia ambiental*** en las actuaciones y trabajos forestales objeto de *informe de afección ambiental*.
- Proporcionar un **modelo regional de referencia de ordenación y *gestión forestal sostenible*** en **espacios forestales protegidos**, compatible con los ***objetivos prioritarios* de conservación** de los *hábitats* y de la *biodiversidad* que albergan, que pueda aplicarse a cualquier espacio forestal y proporcione "*soluciones forestales basadas en la naturaleza*".
- Proceder a la ***restauración ecológica*** **de masas forestales estancadas o deterioradas en áreas forestales protegidas**, en particular para la *renaturalización, diversificación* y *mejora* de repoblaciones forestales monoespecíficas y masas abandonadas de quercíneas en monte bajo mediante tratamientos selvícolas adecuados.
- **Mejorar y restaurar los *hábitats prioritarios y*** aumentar el área de distribución de las ***especies* forestales** incluidas en el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas* de Extremadura.
- Crear una **Red de *Espacios Forestales Modelo*** en la que se integren como "lugares de biodiversidad forestal singular" bosquetes de ejemplares añejos *(bosques maduros*), *árboles singulares*, ejemplares de especies de *flora protegida* o áreas ricas en biodiversidad.
- Identificar ***infraestructuras verdes clave*** para la ***conectividad ecológica*** del medio natural (tramos fluviales, montes a cargo de la administración y vías pecuarias) para confeccionar una **red estratégica de *corredores forestales ecológicos*** en la región extremeña.
- **Gestionar, con enfoque multidisciplinar, la *renaturalización* de terrenos forestales**, previniendo riesgos o desequilibrios provocados por perturbaciones bioclimáticas, incendios forestales o afecciones fito o zoosanitarias, y fomentando la conservación de hábitats y especies de interés.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Fomentar en la ordenación de los espacios forestales la ***diversificación* del paisaje** para favorecer la presencia de *espacios en mosaico* de mayor *diversidad, sostenibilidad y resiliencia* en el medio rural.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural.

Para el cumplimiento de los objetivos previstos en el marco del Plan Forestal de Extremadura se pretende desarrollar una **estrategia para la conservación, restauración ecológica y uso sostenible de la biodiversidad y la conectividad** de los hábitats y ecosistemas forestales, especialmente en ***Espacios Naturales Protegidos*** y la ***Red Natura 2000***.

### Una gestión forestal sostenible próxima a la *naturaleza*.

A tal fin, en primer lugar, **se debe asumir el principio ético de *respeto a la naturaleza*** definido en el *modelo de gobernanza* aplicado para la conservación de la biodiversidad, lo cual requiere el **enfoque *ecosistémico* de la *gestión forestal sostenible***: una gestión que debe proseguir la *dinámica natural* de acuerdo con el funcionamiento de los *procesos ecológicos* relacionados con el "ecosistema monte", entendido como un *sistema dinámico, complejo e interdependiente.* La r*esponsabilidad ambiental* que exige el cumplimiento de este principio debe procurar la evaluación de sus repercusiones y efectos o consecuencias sobre el medio ambiente que, en el caso de afectar a montes en áreas protegidas, requieren el correspondiente *informe de afección ambiental*, sin perjuicio de que sean objeto de evaluación de su impacto ambiental según su normativa específica.

Esta concepción de ***proximidad a la naturaleza* del *enfoque ecosistémico* de la *gestión forestal sostenible*** también requiere mantener el monte en un estado adecuado de *salud y resiliencia* que garantice el cumplimiento de sus diversas funciones ecológicas y la prestación de sus múltiples servicios ecosistémicos y ambientales, esenciales para la vida. Debe ser una gestión forestal que se apoye o sea **cercana a la *dinámica natural*** y que, en todo caso, garantice la *conservación y uso sostenible de la diversidad biológica* que almacenan los montes como ecosistemas forestales, tanto de las especies de flora y fauna silvestres o de los recursos genéticos que albergan, como de los hábitats, ecosistemas y paisajes forestales y agroforestales de los que los montes forman parte, manteniéndolos en un estado lo más próximo posible al medio natural.

**La cercanía entre el medio *forestal* y el *natural*** resulta evidente, ya que el monte, según su concepción legal como terreno forestal que no está ni cultivado ni urbanizado, está casi siempre más próximo a la naturaleza que cualquier otro lugar antropizado. Los **límites difusos entre lo *natural* y lo *cultural*** o antropizado se ponen de manifiesto en el territorio rural, donde se combinan o alternan usos agrícolas, ganaderos y forestales, con otros terrenos con uso escaso o sin uso aparente y, muy pocos o casi ninguno no usados, pues hoy en día es difícil encontrar algún lugar intacto. En este sentido, se puede afirmar que ***medio forestal y natural* son conceptos equivalentes**.

### La *expansión de las áreas forestales* ha procurado un amplio espacio para la flora y fauna silvestres, favoreciendo la biodiversidad.

**La expansión de los *espacios forestales* registrada en los sucesivos inventarios forestales** desde hace más de 50 años en todas las comunidades autónomas de España (revisión de la Estrategia Forestal Española, 2020), se ha materializado en Extremadura, **desde 1990, en casi 600 mil hectáreas**, un incremento de más de un 26%, con un ritmo que va reduciéndose en lo que va de siglo XXI pero que no cesa en la expansión de la superficie forestal desarbolada (*matorralización*).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

De esta nueva superficie forestal, el **incremento de la arbolada**, incluyendo bosques y dehesas, ha sido de **más de *medio millón* de *hectáreas*** (casi ***517 mil ha,*** un aumento de más del 35%, 399 mil de ellas debida a la colonización natural de tierras agrarias abandonadas, tanto cultivos como pastos, y del propio monte desarbolado), mientras que el de la desarbolada ha sido de 77 mil, con un incremento cercano al 10%. Aun así, más de la cuarta parte (**algo más de 118 mil hectáreas**) ha tenido su origen en las repoblaciones forestales realizadas en la segunda mitad del siglo XX (5 millones de hectáreas en todo el territorio español), y en otra superficie similar a la forestación de tierras agrarias abandonadas.

En sentido contrario, llama la atención lo que ha ocurrido con las plantaciones de eucaliptos acaecidas en Extremadura mayoritariamente entre los años 60 y 70 del siglo pasado. A finales de los años 80 había registrada una superficie ocupada por eucaliptos en Extremadura de unas 89 mil hectáreas, que ya a fínales del siglo XX quedaron reducidas a poco más de 78 mil hectáreas, quedando en la actualidad menos de 58 mil hectáreas, lo que implica una reducción del 34% de la superficie ocupada, al eliminarse más de 31 mil ha. Estas cifras revelan que **en los últimos 30 años se han eliminado una media de más de *mil hectáreas* al año de eucaliptos**, por lo que hoy por hoy no se consideran un problema relevante.

En cualquier caso, esta manifiesta **expansión de la superficie forestal regional** ha supuesto una *renaturalización* del territorio extremeño, con nuevas oportunidades para la flora y fauna silvestres de ocupar más espacio forestal y de aumentar **la *conectividad* entre sus hábitats**.

Ahora bien, conviene **gestionar esta mayor superficie forestal** de manera ordenada y **desde un enfoque multidisciplinar**, previniendo riesgos o desequilibrios provocados por perturbaciones bioclimáticas, incendios forestales o afecciones fito o zoosanitarias, y fomentando la conservación de hábitats y especies forestales de interés natural.

En este contexto expansivo, la gestión forestal debe alinear el uso o manejo de los espacios y recursos forestales con la *dinámica natural* del ecosistema forestal. Se trata de una cuestión de ordenación del territorio, por lo que, en este sentido conviene favorecer **la *diversificación* y *alternancia* de usos agrarios** en el **paisaje agroforestal** del medio rural, **favoreciendo *espacios multifuncionales en mosaico*** en la planificación territorial.

En lo relativo a biodiversidad, **los inventarios forestales no han detectado pérdidas graves de *diversidad biológica*** en Extremadura, ni demasiado aumento de las amenazas. Al contrario, se han producido condiciones propicias para la expansión de la fauna y la flora silvestres, incluso un incremento notable de diversas poblaciones de especies amenazadas de flora y fauna.

Por último, respecto a especies invasoras, se considera que una lo es cuando, por sí misma, es capaz de desplazar a otra especie instalada en su estación de forma estable. **No se detectan tampoco problemas serios con *especies invasoras* en los montes extremeños**, salvo algunas manifestaciones puntuales (ailanto, falsa acacia...), aunque sí en vegetación de ribera y cursos fluviales. Desde luego, este no es el caso de los eucaliptos ni de otras *especies arbóreas domesticadas* hace siglos para explotar su madera o su fruto, como ocurre con cultivos arbóreos leñosos, cereales y hortalizas, muchos de procedencia foránea, sin que se consideren especies invasoras, sino más bien favorecidas por la acción humana para su cultivo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ Los criterios y técnicas de ordenación y gestión forestal sostenible son necesarios para la *conservación de especies y espacios* forestales protegidos.

Es necesario que los instrumentos de ordenación, uso y gestión o manejo de *especies y espacios forestales protegidos* contengan ***criterios preventivos, adaptativos y protectores*** que procuren adecuadas medidas de *protección y defensa ante incendios* forestales, o el debido *cuidado fitosanitario* de la salud de la masa forestal en el área protegida, favoreciendo su resiliencia y facilitando su adaptación a las alteraciones bioclimáticas previsibles. Esta *gestión forestal integral* deberá combinar *criterios selvícolas* que adecúen la densidad arbórea para evitar procesos erosivos de degradación del suelo, proteger y regular el régimen hidrológico para un óptimo aprovechamiento del agua (*criterios eco-hidrológicos*), o incluso de la luz o los nutrientes del suelo.

Además de estas medidas preventivas y protectoras, **los espacios forestales protegidos también han de disponer *directrices y criterios técnicos de selvicultura de conservación*** con *modelos selvícolas* que procuren el mantenimiento, mejora y regeneración natural de la cubierta forestal, así como, en su caso, el manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales y agrosilvopastorales compatibles con los **objetivos *prioritarios* de conservación y mejora del área protegida y de las especies amenazadas que habitan en ella**.

Así, **la *selvicultura* ejercida con criterios de *sostenibilidad*, *multifuncionalidad* y *biodiversidad*, debe ser considerada como una herramienta necesaria para la conservación del ecosistema forestal**, sin perjuicio de que de las intervenciones selvícolas que la cobertura forestal requiera para su adecuado mantenimiento y mejora, se deriven actividades productivas que generen empleo y economía verde para contribuir a estabilizar a la población rural. De esta manera, la conservación y la producción serán compatibles según dónde, cuándo y cómo se ordenen, **incluida la alternativa de no intervenir para favorecer el *asilvestramiento* y la *dinámica natural***.

La ***sostenibilidad* y *multifuncionalidad* de los ecosistemas forestales** requiere mantener los ***usos tradicionales*** de la tierra compatibles con la **conservación y mejora de la *biodiversidad***, mediante la combinación armónica del *pastoreo* de ganadería extensiva en el monte, y con una *selvicultura* adecuada en los bosques que propicie su uso racional y sostenible. **La *gestión forestal sostenible*** debe ser considerada, pues, como una **herramienta útil para la conservación y mejora de la *biodiversidad* y los *hábitats forestales***.

Para ello, es fundamental la práctica de una **selvicultura *próxima a la naturaleza***, con *objetivos prioritarios de conservación* de los valores ecológicos y la biodiversidad que albergan los bosques, sobre todo en espacios forestales protegidos, combinados con los de mantener una cobertura arbórea permanente, de reservar ejemplares arbóreos extramaduros, de practicar una gestión forestal selectiva en los bosques menos alterados o de origen natural, reducida a tratamientos selvícolas selectivos preventivos, de conseguir la mejora de la estructura vegetal, etc.

Esto es especialmente importante en el caso de formaciones forestales más inestables o vulnerables, como son las masas forestales más artificiales, para su ***renaturalización y diversificación***. Ejemplo de ellas son las *repoblaciones forestale*s monoespecíficas, coetáneas y con una excesiva densidad arbórea, donde se buscará mejorar su *diversidad específica* y la *irregularidad* del estrato arbolado y arbustivo, y los tallares alterados de *quercíneas*, antaño aprovechados *en monte bajo* con fines energéticos (leña), para procurar su mejora selvícola y ecológica, de modo que en ambos casos se favorezca su estado de salud y resiliencia.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En este sentido, es preciso establecer directrices y criterios comunes de gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad, armonizando metodologías, inventarios e indicadores para mejorar el conocimiento y la evaluación del estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats, así como el control y seguimiento de especies exóticas invasoras. Por otra parte, en aquellas intervenciones selvícolas de conservación y mejora de los montes que sean objeto de *informe de afección ambiental*, se precisa diseñar de forma consensuada *protocolos de vigilancia y control ambiental* de los trabajos forestales previstos.

### ☛ Los montes y otros espacios de dominio público como *infraestructuras verdes* esenciales para la conservación de la biodiversidad y la mejora de la conectividad.

**Los montes, como espacios o ecosistemas forestales, son *infraestructuras verdes* por su propia cercanía a la naturaleza**. Con esta visión, el Plan Forestal de Extremadura los incorpora de forma efectiva como elementos clave para las *Estrategias Estatal y Regional de Infraestructura Verde y la Conectividad y Restauración Ecológicas*, identificando y delimitando su papel en los ***corredores ecológicos forestales estratégicos***. Con este fin el Plan Forestal regional recomienda la incorporación de criterios y medidas, no solo para la conservación de la biodiversidad, sino para fomentar la conectividad de los ecosistemas, en los instrumentos de planificación, ordenación y gestión de espacios y recursos forestales.

En este contexto, los ***montes de utilidad pública*** **pertenecientes al *Dominio Público Forestal***, y otros montes públicos y privados que se sumen, resultan *núcleos* de encuentro de la biodiversidad en entornos generalmente más alterados en los que conviven usos agrarios y forestales. La presencia de estos espacios forestales contribuye a la diversificación y alternancia de paisajes en el medio rural, materializando espacios multifuncionales en mosaico sobre el territorio a la vez que facilitan la conectividad natural entre los corredores ecológicos de la red regional.

Con estos elementos de partida, es prioritario la **conservación, adecuación** o, en su caso, **restauración** de aquellos hábitats que sean declarados de *interés* para la *conectividad ecológica* entre estos y los espacios de la *Red Regional de Áreas Protegidas*, como pueden ser los *márgenes y sotos fluviales* y *vías pecuarias*, pertenecientes respectivamente al dominio público hidráulico y pecuario, como parte también de esas infraestructuras verdes.

A tal fin, se deben suscribir acuerdos o convenios y establecer **mecanismos de colaboración** entre los órganos competentes de la Administración General del Estado y la Comunidad Autónoma de Extremadura encargados de la tutela del *Dominio Público Forestal, Hidráulico, Pecuario y Viario* en la región, para llevar a cabo la identificación, declaración, restauración ecológica y adecuación de márgenes y sotos fluviales, vías pecuarias y montes de utilidad pública como infraestructuras verdes que sirvan para la conectividad en el medio natural.

### ☛ La conservación de la biodiversidad y el paisaje se extienden a través de *otros ejes estratégicos y líneas de acción* del plan forestal regional.

La conservación del medio natural y la biodiversidad deben ser consustanciales a la ordenación de montes y a la gestión forestal, de ahí que, en el marco del plan forestal, se extienda a los demás ejes estratégicos que lo articulan a través de distintas líneas de acción.

Así, dentro de este primer Eje I estratégico del Plan Forestal, cuya primera Línea de Acción se dedica a la *biodiversidad* y la *conectividad*, se incluyen otras tres líneas que tienen mucho que ver con su conservación y restauración o mejora ecológica y forestal, con medidas como la estrategia extremeña para la **conservación y mejora de los *recursos genéticos forestales***, la **estrategia regional de *gestión cinegética y piscícola* con perspectiva *ecosistémica***, y el fomento de los ***usos silvopastorales*** y la ***ganadería extensiva*** en el monte extremeño para preservar sistemas tradicionales, como la *dehesa*, y los ***usos*** asociados como el *pastoralismo* y la *trashumancia*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En el segundo Eje estratégico del Plan Forestal, cuyas líneas de acción se enfocan en la *protección y prevención de riesgos*, se recogen medidas como una estrategia de ***resiliencia y retención* de carbono**, **prevención y adaptación de los ecosistemas forestales extremeños ante el *cambio climático***, o un programa de **actuaciones prioritarias de *restauración hidrológico forestal y de restauración ecológica* de riberas** para la mejora de la *conectividad ecológica*, así como de masas forestales estancadas para su *renaturalización* y mejora de la *diversidad vegetal*. Estas medidas, junto a toras como la **estrategia *de sanidad forestal*** para mejorar el estado de *salud, vitalidad y resiliencia* del arbolado en los bosques y dehesas extremeñas, y el plan estratégico para la **protección y defensa contra *incendios forestales***, abundan en la importancia de conservar y mejorar los valores naturales actuales en la región.

Esta *transición ecológica* se traslada incluso al Eje III, dedicado al desarrollo de la *bioeconomía forestal*, que incluye un plan para la ***diversificación*** de la producción forestal, y promueve la combinación y alternancia de *usos agrosilvopastorales* en torno al monte, los ***productos forestales ecológicos*** maderables y no maderables, procedentes de *recursos naturales de origen biológico y carácter renovable* y sustitutivos de materiales plásticos y combustibles fósiles, o el aprovechamiento sostenible de **biomasa forestal como *energía renovable***, que contribuye tanto a la *descarbonización* y *neutralidad climática* como a la *transición energética* y ecológica o a la *bioeconomía circular* de la Estrategia Extremadura 2030, como también a la *economía de proximidad* en el medio rural.

☛ Se requieren *mecanismos de colaboración* público-privada y compensatorios de los servicios ecosistémicos y ambientales en espacios forestales protegidos.

Dada la escasa proporción de montes públicos en el espacio forestal de la región extremeña, es conveniente establecer **mecanismos de *colaboración público-privada* y *participación social*** para el justo reparto de derechos, deberes y responsabilidades, y para la puesta en marcha de iniciativas de conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural, mediante la suscripción de *contratos territoriales* o de *custodia del territorio* en montes privados y montes patrimoniales municipales no gestionados por la administración forestal, sobre todo en áreas protegidas, promocionando la figura del *Área Privada de Interés Ecológico*.

También es recomendable emprender **estudios y análisis de *valoración económica* de los *servicios ecosistémicos y ambientales* que prestan los espacios forestales**, para la asignación de ***mecanismos compensatorios*** **a las explotaciones forestales** que acrediten la adecuada conservación y mejora de estos "servicios forestales", sobre todo especialmente en los espacios forestales protegidos. De esta forma, se contribuye a sufragar los gastos de mantenimiento de tales servicios esenciales, repartidos entre los poderes públicos que velan por el interés general y los particulares a los que les asiste el derecho privado al uso y disfrute de los recursos del predio de su propiedad, limitada en la Constitución y en la ley de montes por su *función social*.

## 4.- Medidas desde el ámbito forestal para la conservación y mejora de la biodiversidad y la conectividad en el medio natural.

Para la consecución de los objetivos previstos en el Plan Forestal de Extremadura para la conservación y mejora de la biodiversidad, de los hábitats forestales y de la conectividad en el medio natural, se disponen un total de ***10 medidas*** distribuidas entre normativas e instrumentales (A), administrativas (B) y operativas (C), del modo siguiente:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.1.A.01*.- Directrices Técnicas de Selvicultura de Conservación**, próxima a la naturaleza, para la integración como objetivos prioritarios en los planes de ordenación e instrumentos



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

de gestión forestal equivalentes, la *conservación de la biodiversidad* y la *mejora de la conectividad* en el medio natural, especialmente en áreas forestales que se encuentren en espacios naturales protegidas o que contengan especies protegidas. Se centrarán en técnicas selvícolas que mejoren el estado de conservación, la salud o resiliencia de los ecosistemas forestales arbolados y favorezcan su restauración ecológica o regeneración.

***I.1.A.02***.- **Directrices y criterios técnicos orientadores para la declaración de zonas de interés estratégico como infraestructuras verdes para la conectividad**, estableciendo una *red de corredores ecológicos* para la conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad en el medio natural* y apoyada en la diversificación y alternancia de usos agrarios y forestales en el medio rural, preservando e impulsando la presencia de espacios multifuncionales en mosaico sobre el territorio.

### B. *Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.1.B.01***.- Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de biodiversidad forestal singular***" con *bosquetes de ejemplares añejos*, *árboles singulares*, ejemplares de *flora protegida* y áreas de rica biodiversidad como elementos de interés para su conservación y/o aumento de su área de distribución. Se priorizará que pertenezcan a espacios naturales protegidos. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***I.1.B.02***.- Creación de un **Grupo Técnico de Trabajo para el establecimiento de directrices y criterios comunes de gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad** que armonice *metodologías, inventarios e indicadores* para mejorar el conocimiento y la evaluación del estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats, así como el control y seguimiento de especies exóticas invasoras. Además, en aquellas intervenciones selvícolas de conservación y mejora de los montes que sean objeto de informe de afección ambiental, se diseñarán de forma consensuada los *protocolos de vigilancia y control ambiental* de las actuaciones y trabajos forestales previstos.

***I.1.B.03***.- Establecimiento de **mecanismos de colaboración y cooperación con los órganos administrativos responsables de la estrategia regional y nacional de infraestructura verde**, restauración ecológica y mejora de la conectividad, para la planificación y ejecución de las actuaciones de restauración y mejora de los ecosistemas forestales.

***I.1.B.04***.- **Representación de la administración forestal competente en el Consejo de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura**, como órgano colegiado de consulta y asesoramiento para la planificación y coordinación de los espacios que tienen la condición legal de monte incluidos en la Red Regional.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.1.B.05*.-** Suscripción de un **acuerdo institucional de colaboración entre los órganos competentes de la Administración General y autonómica encargados de la tutela del Dominio Público Forestal, Hidráulico y Pecuario** para la identificación, declaración, conservación, restauración ecológica y adecuación de montes de utilidad pública, márgenes y sotos fluviales y vías pecuarias, como infraestructuras verdes que sirvan de corredores ecológicos estratégicos **para la conectividad del medio natural** en el marco de las Estrategias Estatal y Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológicas.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.1.C.01*.-** **Plan de restauración ecológica de masas forestales estancadas o deterioradas en áreas protegidas**, centrado en la *renaturalización, diversificación* y *mejora* de hábitats y fomento de las especies de interés, mediante tratamientos selvícolas adecuados de repoblaciones forestales monoespecíficas y masas abandonadas de quercíneas anteriormente aprovechadas en monte bajo, formaciones vegetales que elevan el riesgo de degradación de los valores naturales de las áreas forestales por causa del cambio climático, las plagas y enfermedades o los incendios forestales. Se procurará la diversificación del paisaje favoreciendo la creación de espacios en mosaico, de mayor diversidad, sostenibilidad y resiliencia en el medio rural.

***I.1.C.02*.-** **Plan de restauración ecológica para la conectividad en el medio natural**, en el que se identifiquen aquellos espacios forestales clave como *infraestructuras verdes*, diseñando los corredores estratégicos para la conectividad en el medio natural y *delimitando áreas prioritarias* para su conservación, restauración ecológica o adecuación y mejora. Se ejecutará principalmente en montes de utilidad pública, tramos fluviales y vías pecuarias, como bienes demaniales de dominio público. A ellos se pueden añadir otras infraestructuras verdes declaradas de interés estratégico, como pueden ser los montes protectores, montes públicos o privados gestionados por la administración forestal regional, incluso montes de particulares con los que se establezcan contratos territoriales o acuerdos de custodia del territorio para tales fines.

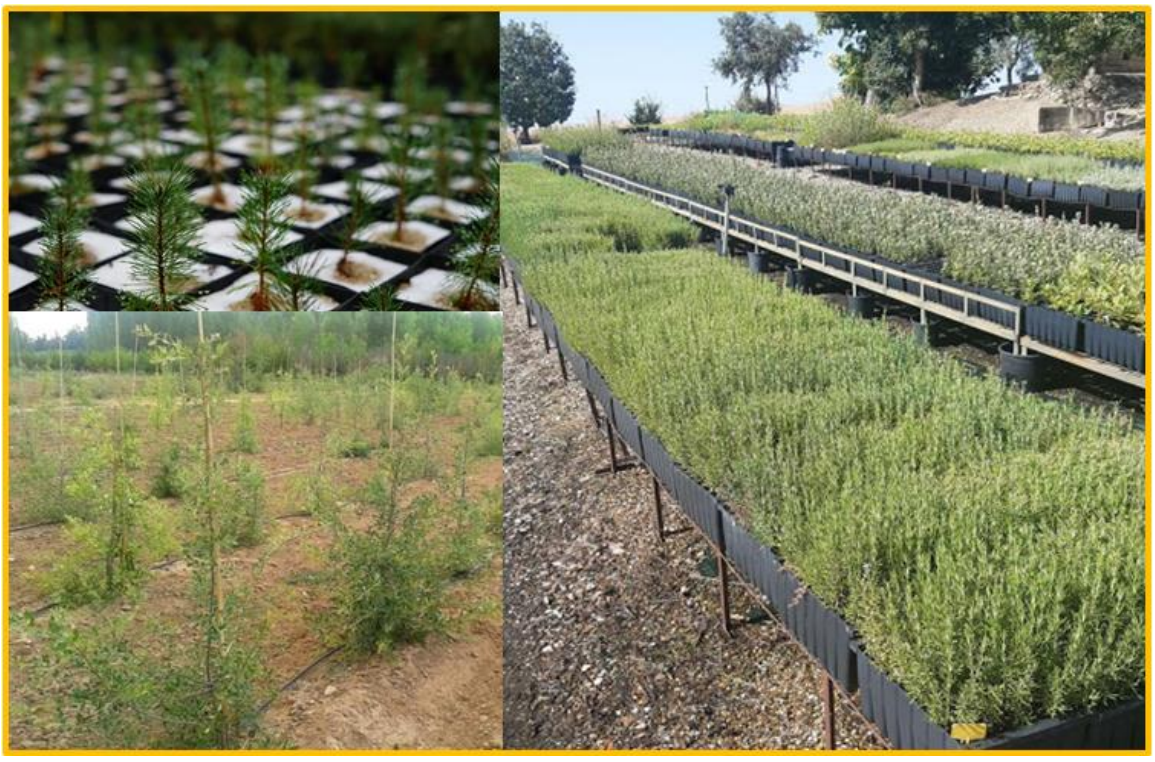
***I.1.C.03*.-** **Estudio sobre el estado de conservación de los ecosistemas forestales y las especies amenazadas y de interés** en las áreas forestales de la región: se hará *mediante indicadores apropiados* y consensuados, armonizando los componentes biológicos, ecológicos y forestales, que determinen el estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats forestales, en especial en los montes incluidos en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura y que contengan especies del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y otras especies de interés.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.**

# I.2.- USO SOSTENIBLE, CONSERVACIÓN y MEJORA de los RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales en Extremadura. ..... 1**

1.1.- Referentes en el ámbito internacional, mundial y europeo. ..... 1

1.2.- Referentes en el ámbito estatal español y autonómico extremeño. ..... 2

**2.- Objetivos operativos para el desarrollo de la estrategia regional para el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. ..... 4**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. ..... 5**

**4.- Medidas para el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. ..... 8**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales en Extremadura.

En cuestión de recursos genéticos forestales, se dispone de numerosos ***referentes estratégicos* instrumentales y normativos** tanto en el ámbito internacional, a nivel mundial y europeo, como en el ámbito español.

## 1.1.- Referentes en el ámbito internacional, mundial y europeo.

En el ámbito internacional, a nivel mundial, *la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura* de la **FAO** creó en 2009 el ***Grupo de Trabajo Técnico* Intergubernamental de *Recursos Genéticos Forestales*** (GTTI-RGF), que supervisa cuestiones técnicas de los RGF relativas a la biodiversidad y los progresos de la ejecución del programa de trabajo de la Comisión sobre los Recursos Genéticos Forestales (RGF). Este grupo emitió el *Informe sobre el estado de los recursos genéticos forestales en el mundo* (2014) y propuso un ***Plan de acción mundial*** **para la conservación, la utilización y el desarrollo sostenible de los recursos genéticos forestale**s, incluyendo directrices para su aplicación y su seguimiento, o la **formulación de estrategias y planes de acción nacionales** en los países europeos, incluso más allá de la UE**.** Por otra parte, en el continente europeo, la primera Conferencia Ministerial de Bosques de Europa del proceso *Forest Europe,* en 1990, adoptó la Resolución, firmada por 45 países europeos, de establecer un **Programa Europeo de *Recursos Genéticos Forestales* (EUFORGEN)**, que se aprobó en 1994, como programa para *la* ***conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos forestales*** *en los países de Europa como parte integrante de la* ***gestión forestal sostenible***.

Además, EUFORGEN promueve la creación de una **red de unidades de conservación genética *in situ*** para extenderla en todos los países europeos, cuya meta principal es *conservar el potencial de adaptación de las poblaciones de árboles forestales*, un objetivo en el conjunto del ecosistema forestal, no solo los árboles individuales. Debido a que **las estrategias de *conservación y mejora genética* se adaptan a las especies arbóreas y al ecosistema** del que estas forman parte, las unidades de conservación de cada país europeo contendrán *cualidades genéticas específicas* que no tienen por qué estar presentes en otros países. Esta *red de unidades de conservación* se considera clave de cara a la adaptación de los bosques al cambio climático y a la evolución futura de los bosques en Europa.

Por otra parte, desde el programa EUFORGEN se ha publicado una ***Estrategia Paneuropea para la conservación genética de los árboles forestales***, con el objetivo de ayudar a los países europeos a desarrollar *estrategias nacionales* de conservación para los recursos genéticos forestales y garantizar que todos sus datos estén disponibles a través del *Sistema Europeo de Información sobre Recursos Genéticos Forestales* (EUFGIS). Se ha empezado a trabajar en la **identificación de las unidades de conservación *in situ*** en España, habiéndose comunicado una relación de forma oficiosa a EUFORGEN. Para finalizar las referencias internacional, existe desde 1999 **la *Directiva 1999/105/CE* regula la *producción y comercialización de materiales forestales de reproducción* en los países miembros de la Unión Europea**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 1.2.- Referentes en el ámbito estatal español y autonómico extremeño.

La **transposición de la normativa comunitaria** al ordenamiento jurídico del Estado Español se hizo a través del ***Real Decreto 289/2003*** **de comercialización de los *materiales forestales de reproducción*** en España. Para las especies no reguladas por este Real Decreto, se dispone de la *Ley 30/2006 de semillas y plantas de vivero y de recursos fitogenéticos*, que establece como requisitos la existencia de un documento acreditativo del proveedor y el etiquetado de los materiales de reproducción forestal, así como el *Real Decreto 58/2005*, que específica las condiciones, procedimientos y trámites de carácter fitosanitario que deben cumplirse en España para la introducción de productos vegetales de determinadas especies en la Unión Europea o su desplazamiento en el interior de su territorio.

### Competencias estatales en materia de *conservación y mejora genética* de los recursos genéticos forestales. Referentes instrumentales estratégicos de ámbito estatal.

De conformidad con la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (*artículo 54*), la Administración General del Estado (AGE) a través del Ministerio competente en materia de política forestal, establece las normas básicas de **conservación** y uso sostenible de los recursos genéticos forestales, y de **producción, comercialización y utilización** de los materiales forestales de reproducción en España, determinando sus *regiones de procedencia*. Se trata, pues, de dos líneas de trabajo relacionadas pero claramente diferenciadas, y derivadas del marco internacional de cooperación del programa EUFORGEN y del Grupo de Trabajo Técnico Intergubernamental sobre los Recursos Genéticos Forestales (GTTI-RGF) de la FAO.

En relación con la segunda, la AGE debe mantener el *Registro y Catálogo Nacional de Materiales de Base*, actualizado con las aportaciones que hacen las comunidades autónomas (CCAA), que son las que tienen la competencia para autorizar altas, bajas y modificaciones, origen o procedencia y autorización de su uso en repoblaciones forestales y selvicultura. También la AGE, a través del ***Comité para la Mejora y Conservación de Recursos Genéticos Forestales (REGENFOR)*** como órgano de consulta, participación y coordinación con las comunidades autónomas, define la ***Red de Centros Nacionales de Recursos Genéticos Forestales***.

La ***Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Forestales*** (ERGF), aprobada formalmente en la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en el año 2010, constituye un *marco estratégico estatal* de trabajo para el apoyo, el desarrollo y la coordinación de actividades y *programas de conservación y mejora genética forestal*, facilitando la cooperación y la integración de las iniciativas llevadas a cabo desde distintas administraciones y organismos. Está siendo desarrollada por la AGE, en colaboración con las CCAA a través de los **programas de ámbito nacional** previstos en la ERGF y de los instrumentos necesarios para su desarrollo. En particular, actualmente se trabaja en distintos programas que se integran en el ***Plan Nacional de Conservación de Recursos Genéticos Forestales*** y en el **Plan Nacional de Mejora Genética Forestal**.

Por último, como desarrollo de la Ley de Montes y de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el ***RD 159/2022, sobre conservación de recursos genéticos forestales y de la flora silvestre,*** establece las normas básicas sobre conservación y uso sostenible de los recursos genéticos forestales de interés nacional, reglamentando el funcionamiento del Plan Nacional de Conservación de Recursos Genéticos Forestales, que tendrá como objetivos prioritarios el establecimiento de una Red Nacional de unidades de Conservación y de Bancos de Germoplasma, que garanticen la conservación *in situ* y *ex situ,* y de las poblaciones marginales o periféricas cuyo riesgo de desaparición sea alto.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Entre los **programas de conservación de los *recursos genéticos forestales* de ámbito nacional**, destaca el de más antigüedad, dirigido a los olmos ibéricos, que desde 1986 lleva desarrollando un conjunto de actuaciones de recolección de olmos supervivientes a la enfermedad de la grafiosis, generando colecciones de conservación y obteniendo clones resistentes a través de la evaluación de la resistencia a la enfermedad en los diferentes individuos, y el del tejo, que reúne materiales representativos del ámbito de distribución nacional de la especie.

Entre los **programas de *mejora genética***, desarrollados también a partir de los años 80, destacan los del pino piñonero, con objetivo de producción de fruto, los de pinos para la producción de madera a través de huertos semilleros, o de la encina y el alcornoque frente al síndrome de *la Seca*, una seria preocupación en Extremadura, o para la producción de bellotas (también para alimentación humana) o de hongos comestibles para la mejora de las rentas agrarias. Estos programas contribuyen sustancialmente a la sostenibilidad de estos sistemas agroforestales tan importantes en esta región.

## Competencias autonómicas de Extremadura en materia de *conservación y mejora genética* de los recursos genéticos forestales.

En el ámbito regional de competencias al respecto, la Comunidad Autónoma de Extremadura, de acuerdo con lo dispuesto por la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria* de Extremadura (en adelante LAEx) en su *Título VII* relativo a los montes, colaborará con el Ministerio estatal competente en materia forestal para elaborar los **programas de mejora genética y conservación de los recursos genéticos forestales**, así como en la determinación de las *regiones de procedencia* de los materiales forestales de reproducción (*artículo 279.1*).

**La Consejería competente deberá conceder la autorización, mediante orden,** para la producción **de los *materiales de base*** de reproducción forestal identificados y seleccionados, así como su inclusión en el *Catálogo Nacional de Materiales de Base*, con la obligación de comunicar los materiales autorizados a la Administración General del Estado (*artículo 279.2, 3 y 4*).

Por otra parte, según lo dispuesto en el *artículo 280* de la LAEx, **es competencia de la Administración forestal autonómica**, **la gestión de los viveros propios** y los de titularidad pública que se sitúen en montes gestionados por aquella. En la actualidad, son cuatro los viveros públicos propiedad de la Comunidad Autónoma de Extremadura (Holguera, La Moheda de Gata, Palazuelo y Rueda Chica).

La citada LAEx (*artículo 280.1*) considera ***viveros forestales públicos*** los que, dependiendo directamente de la Administración forestal autonómica, tengan como fin *producir plantas para la repoblación de terrenos forestales*, y tendrán como objetivo básico la *conservación y mejora del material genético forestal* de la región, la *producción de planta forestal* para uso propio en trabajos de reproducción y restauración forestal, las actividades de educación ambiental de la sociedad extremeña, o el conocimiento y la promoción de la flora silvestre de la región, así como la ornamentación de espacios públicos (*artículo 280.3*).

Con el objetivo de mejorar el desarrollo de lo previsto en la LAEx, y por parte de la AGE de mejorar la coordinación con la CA de Extremadura en lo referente a los recursos genéticos forestales, se ha firmado un *Convenio* entre ambas administraciones para *la mejora y conservación de recursos genéticos forestales autóctonos y la producción y suministro de material forestal de reproducción.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.- Objetivos operativos para el desarrollo de la estrategia regional para el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

Entre los ***retos* que se plantean en el marco del Plan Forestal de Extremadura**, se relacionan los siguientes ***10 objetivos operativos*** que conforman una estrategia regional para la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales que se describen a continuación:

- **Mejorar la *resiliencia* y la *productividad* de las especies forestales extremeñas**, para alcanzar la *sostenibilidad* de los ecosistemas forestales de la región tanto en su aspecto *medioambiental* como *socioeconómico*.
- **Reforzar la *Unidad Técnica* administrativa** existente como *equipo multidisciplinar especializado* en conservación y mejora genética forestal, con el fin de **salvaguardar la *biodiversidad genética***.
- **Consolidar y mejorar de los *instrumentos y procedimientos administrativos*** disponibles para la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos de las principales especies arbóreas forestales de Extremadura.
- **Continuar y ampliar los *programas específicos de selección y mejora genética* de especies de interés** en Extremadura para producir plantas destinadas a la **repoblación de terrenos forestales y** como **alternativa productiva en terrenos marginales**, contemplando además la posible utilización de especies fúngicas con capacidad micorrícica y contrastado potencial económico a los espacios naturales y terrenos agrarios en general.
- **Crear y mantener huertos semilleros con ejemplares de especies forestales** con características *fenotípicas y genotípicas* particulares según sus objetivos o destinos, **y parcelas de ensayo y demostrativas** donde poder testar su comportamiento en el medio natural.
- Adecuar y **mantener los viveros públicos** a cargo de la administración forestal autonómica **y de sus bancos activos de semillas** para la producción de planta con origen y calidad certificados, así como la mejora de medios e instalaciones y la formación del personal en nuevas técnicas de propagación para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.
- **Regular y aplicar técnicas para el control fitosanitario de plantas de viveros**, sobre todo de *pinos*, *encinas*, *alcornoques* y *castaños*, para minimizar la propagación de agentes patógenos nocivos desde los viveros a los montes.
- **Colaborar y coordinar** actuaciones con los **Centros Nacionales de Recursos Fitogenéticos**, el ***Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de la Flora Silvestre***, el **Banco Genético de la Biodiversidad** de Extremadura, dependiente del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, y el **Banco de Germoplasma Vegetal** de la Finca La Orden (CICYTEX), y otras instituciones regionales, nacionales e internacionales que actúen como como *bancos base de referencia* para la conservación *ex-situ* a largo plazo de las semillas de las especies forestales de interés, así como con las colecciones y ensayos realizados por la Universidad de Extremadura.
- Elaborar **estudios del *estado de conservación* de los recursos genéticos forestales**, y de su ***idoneidad*** para la *repoblación forestal* o como *alternativa productiva* en terrenos marginales, principalmente desde los puntos de vista de ***resiliencia, adaptación y homologación fitoclimática***, así como para *restauración ecológica y conservación* de hábitats de especies singulares, amenazadas o protegidas.
- Crear una ***Red regional de Unidades de Conservación genética in situ***, en base a lo previsto en el RD 159/2022**.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- **Formalizar *convenios de colaboración*** con ayuntamientos, administración estatal (ministerio y confederaciones hidrográficas), otras CCAA, universidades, empresas públicas y otras entidades **para la *gestión concertada* de *viveros públicos*** con vistas a la producción de plantas de origen y calidad garantizados, y ***realizar repoblaciones demostrativas y ensayos*** en el marco de los programas de conservación, selección y mejora y demostración de recursos genéticos forestales.
- **Mejorar los *mecanismos de cooperación y participación sectorial*** con propietarios y gestores forestales o selvicultores, viveros e industrias forestales, y facilitar la interacción entre las instituciones, entidades y actores implicados en la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

Para la consecución de los objetivos y retos propuestos **en el marco del Plan Forestal de Extremadura**, se proporcionan algunas orientaciones estratégicas o recomendaciones para la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales, implementando en la región los citados referentes del ámbito mundial, europeo, español y extremeño, y consolidando y mejorando los instrumentos y procedimientos administrativos disponibles.

Se han de desarrollar las dos líneas de trabajo del ámbito estatal (AGE): una ya asentada, de **producción, comercialización y utilización de los *materiales forestales de reproducción***, y otra dirigida a la **conservación de los *recursos genéticos forestales***, que debe de reforzarse en la región: una *red integrada de unidades de conservación de los recursos genéticos forestales* que, desde el ámbito extremeño, se integre en la europea y española, se considera clave para la determinación, aprobación y gestión de las unidades de conservación genética in situ en Extremadura, de cara a la conservación de la diversidad biológica y a la evolución futura de los bosques extremeños, españoles y europeos, más importante aún si cabe en el contexto actual de cambio climático. En este sentido, la Comunidad Autónoma de Extremadura se integrará en las medidas de colaboración que se articulen desde la AGE y REGENFOR para el desarrollo de la ERGF.

En el marco de la revisión de la Estrategia Forestal Española, el órgano competente de la AGE en materia de política forestal para establecer las normas básicas sobre conservación y uso sostenible de los recursos genéticos forestales, en colaboración con las CCAA, ha regulado recientemente **las *unidades de conservación genética in situ*** y su correspondiente *Red*, y ha establecido las **normas e instrumentos básicos para la conservación *in situ* y *ex situ* de los recursos genéticos forestales**, constituyendo el *Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de la Flora Silvestre* y de este mismo *Banco en Red*. Por este motivo, y habida cuenta que el Convenio entre la Junta de Extremadura y la AGE antes citado regula el desarrollo de estas medidas, la única norma que de momento se propone en el marco del PFEx es para **regular el control fitosanitario de plantas de viveros**, sin perjuicio del desarrollo posterior de la nueva normativa estatal que afecte a la regional.

De acuerdo con la LAEx, **la Administración forestal autonómica es competente en implementar *programas de conservación y mejora genética de los recursos genéticos forestales* en el ámbito regional**, determinar las ***regiones de procedencia* de los materiales forestales de reproducción**, así como ***conceder autorizaciones* de los *materiales de base* de reproducción forestal** identificados y seleccionados, e incluirlos en el *Catálogo Regional de Materiales de Base* para su incorporación al Nacional. Será necesaria la colaboración con la AGE recogida en el citado Convenio para la mejor aplicación de estas medidas e instrumentos, además de cumplir lo previsto en la Ley de Montes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

También según la LAEx, es competencia autonómica la **gestión de los viveros propios y los de titularidad pública que se sitúen en montes gestionados por la misma**. En ellos, es importante mantener las *actividades divulgativas y de educación ambiental*, los *trabajos de conservación y mejora genética*, la *construcción, mejora y mantenimiento de sus infraestructuras* para la conservación y promoción de los recursos genéticos forestales, y la *producción de planta* forestal para uso propio en trabajos de reproducción y restauración, así como para la ornamentación de espacios públicos. Además, debe continuar la participación de la Consejería competente en *campañas de donación de plantas* destinadas a programas sociales, de formación, educación y empleo.

Igualmente, la Consejería competente debe seguir participando en programas de conservación y mejora de recursos genéticos forestales regionales, nacionales e internacionales, tanto mediante la colaboración bilateral como en conjunto, a través del *Comité para la Mejora y Conservación de Recursos Genéticos Forestales* (REGENFOR), y seguir avanzando en la mejora de los instrumentos de apoyo a la producción, comercialización y utilización de los materiales forestales de reproducción, o de autorización de materiales de base, o en el sistema de control de semillas y plantas de vivero, disponiendo normas básicas, cartografiando la red regional de unidades de admisión, regiones de procedencia, rodales selectos, huertos semilleros y las redes de ensayo y demostración que se establezcan, tanto en terrenos propios como en colaboración con otras Administraciones o Entidades.

Para atender de manera adecuada todas estas competencias y responsabilidades se considera imprescindible **reforzar la *unidad técnica administrativa*** existente, formada por un *equipo multidisciplinar especializado* y adecuadamente dotado de medios materiales y recursos humanos con los que poder asumir la llevanza y desarrollo de la red integrada de unidades de conservación de los recursos genéticos forestales, los programas de mejora genética, y el mantenimiento y gestión de los viveros públicos a su cargo para producir plantas con garantía de calidad y origen.

En definitiva, con todo ello, se trata de **conservar y mejorar la *diversidad genética* de las especies arbóreas forestales** e **incrementar su utilidad** para el mantenimiento de las poblaciones rurales, mediante la promoción de sus producciones maderables y, especialmente, no maderables, para asegurar su contribución al conjunto de objetivos ambientales (*biodiversidad, dispersión y conectividad* en el territorio extremeño), climáticos, económicos y sociales de los montes extremeños.

La conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales debe concebirse como una **estrategia a largo plazo,** como corresponde a los ecosistemas en los que se encuentran, y los principios de conservación y uso sostenible de dichos recursos deben ser incorporados en la gestión forestal, fomentando la formación y capacitación, y la dedicación de recursos, y estableciendo la infraestructura y tecnología adecuadas.

Debe ser una estrategia también con el **objetivo prioritario** de conservar y mejorar los ***recursos genéticos forestales autóctonos*** de la región extremeña, para disponer especialmente de individuos de las distintas especies arbóreas forestales que se adapten a las condiciones locales específicas, que favorezcan la sostenibilidad ambiental y económica del territorio, y sean resistentes ante previsibles perturbaciones bioclimáticas, agentes nocivos o patógenos, plagas y enfermedades que les afectan, promoviendo la obtención de nuevos individuos con las características de resiliencia deseadas tanto por vía vegetativa como por vía sexual, más lenta y compleja pero que genera mayor estabilidad en las poblaciones resultantes a medio y largo plazo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ *La seca* como la amenaza fitosanitaria más importante en los montes extremeños.

Al respecto de lo anterior, y en relación específicamente con *la seca*, se viene observando la presencia de alcornoques y encinas ubicados en *focos de seca* que resisten a la afección transcurridos al menos 20 años. Por ello, se pretende **mantener la *identificación, monitorización y selección en campo* de individuos con estas características *genotípicas* y *fenotípicas de tolerancia***, y **evaluar, multiplicar, ensayar y demostrar en campo los materiales obtenidos,** para determinar si la resistencia responde a factores topográficos, geográficos, ambientales, genéticos, a condiciones intrínsecas de cada individuo, o simplemente se debe a factores casuales, y para facilitar y orientar la utilización de los recursos genéticos a los usuarios.

En función de la selección de individuos obtenida, se podrían desarrollar **parcelas experimentales y demostrativas** a escala real **en *focos de seca*** de Montes de Utilidad Pública. En ellas se ensayaría con individuos preseleccionados con el objetivo de diseñar un "Protocolo de actuación y restauración de focos afectados por el patógeno *Phytophthora cinnamomi*", que causa la enfermedad.

También son necesarias **medidas de control de plantas infectadas** por este patógeno **procedentes de viveros** forestales, ya que se está evidenciando que es un vector de propagación de la enfermedad, para ***minimizar el riesgo*** **de trasladar la enfermedad al monte**.

### ☛ El desarrollo de *indicadores para el seguimiento* del estado de los recursos genéticos forestales tras la aplicación de técnicas selvícolas.

Por otra parte, para el **seguimiento del estado, dinámica y evolución de los *recursos genéticos forestales***, hay que completar el desarrollo y la evaluación de los indicadores más adecuados para ver cómo las distintas actividades repercuten en la *diversidad, vitalidad y resiliencia* de las especies, reforzando la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) sobre los factores que puedan suponer mayor amenaza para la conservación y aprovechamiento de especies de interés forestal.

A este respecto, el análisis realizado en la red regional de evaluación fitosanitaria muestra que en el **debilitamiento de arbolado forestal** que se viene observando en los bosques extremeños en lo que se lleva de siglo XXI, tienen más peso los daños abióticos (agentes nocivos como la sequía o la propagación de incendios) que bióticos (agentes nocivos o patógenos que causan plagas y enfermedades). También hay consenso a este respecto en lo que se viene observando en la red europea y nacional: **sequías** intensas y prolongadas, que provocan más daños cuando hay ***exceso de competencia arbórea*** y del sotobosque, y un ***exceso de acumulación de biomasa forestal*** en el monte, que no deja de ser un combustible, provocan los mayores daños a los sistemas forestales y, por tanto, suponen un mayor riesgo para la conservación de sus recursos genéticos.

Por esto motivo, **la conservación de recursos genéticos forestales debe respaldarse con** *técnicas de selvicultura* apropiadas que apliquen tratamientos selectivos y con el *desarrollo de indicadores* que evalúen los efectos de dichas técnicas sobre su conservación y mejora.

Las técnicas de conservación y manejo sostenible de los recursos genéticos forestales deben aplicarse con **preferencia a las especies forestales más representativas, protegidas** -con especial atención a las especies forestales en peligro de extinción en Extremadura- **o a las incluidas en áreas protegidas**, enfocándose en su protección y custodiando la calidad y procedencia del material genético que se incorpora al medio natural. Se considerarán a este respecto los listados incluidos en el RD 159/2022, que podrán ser ampliados a nivel regional de considerarse necesario.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

# 4.- Medidas para el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

Se disponen **9 medidas** para la consecución de los objetivos y retos propuestos para el uso sostenible, la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales, distribuidas según el tipo de medida del siguiente modo:

## *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.2.A.01*.-** Norma y protocolo de aplicación para un **control fitosanitario de plantas de viveros**, sobre todo de pinos, encinas, alcornoques y castaños, que minimice la propagación de agentes patógenos nocivos (especialmente *Phytophthora cinnamomi*) desde los viveros a los montes.

## *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.2.B.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de procedencia genética***" como unidades de conservación *in situ* y de admisión de materiales forestales de base conforme a la normativa nacional, por ser *rodales selectos* o *poblaciones de conservación, mejora y ensayo* (bancos de material seleccionado, huertos semilleros, parcelas experimentales, sitios demostrativos, etc.), o por tener ejemplares seleccionados de las principales especies forestales de Extremadura según sus características fenotípicas y genotípicas en función de sus fines: *conservación de la biodiversidad, resistencia a plagas y enfermedades, adaptación al cambio climático, destino productivo, ornamentación, etc*.

***I.2.B.02*.-** Refuerzo de la **Unidad Técnica administrativa de Recursos Genéticos Forestales**, como equipo multidisciplinar especializado en conservación y mejora genética forestal, con el fin de diseñar y protocolizar la creación de rodales selectos y huertos semillero, dar directrices de gestión e indicadores de evaluación, elaborar y desarrollar los planes de conservación y mejora genética, además de realizar las propuestas legislativas, prestar asesoramiento y gestionar los viveros públicos a su cargo para producir plantas con garantía de calidad y origen.

***I.2.B.03*.-** Creación del **Registro Regional de Materiales de Base para la reproducción forestal y lugares de procedencia genética**, incluyendo fuentes semilleras, rodales selectos, huertos semilleros y demás tipos y categorías de Materiales Forestales de Reproducción (MFR) contemplados en el Catálogo Nacional de Materiales de Base, que incluya datos anuales de su producción y utilización por especie y regiones de procedencia, su geolocalización y delimitación cartográfica, y que cubra las carencias existentes en cuanto a especies, tipos y categorías de MFR y regiones de procedencia autorizadas.

***I.1.B.04*.-** Mecanismos de **colaboración y coordinación con instituciones nacionales e internacionales que actúen como bancos base de referencia para la conservación ex-situ a largo plazo de las semillas de las especies forestales de interés**: Centros Nacionales de Recursos Fitogenéticos, Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de la Flora Silvestre, Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura, dependiente del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, Banco de Germoplasma Vegetal de la Finca La Orden (CICYTEX), colecciones y ensayos realizados por la Universidad de Extremadura, etc.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.1.B.05*.- <u>Convenios de colaboración</u>** con ayuntamientos, administración estatal (ministerio y confederaciones hidrográficas), otras CCAA, universidades, empresas públicas y otras entidades para la *gestión concertada de viveros públicos* con vistas a la producción de plantas de origen y calidad garantizados, y realizar *repoblaciones demostrativas y ensayos* en el marco de los programas de conservación, selección y mejora y demostración de recursos genéticos forestales.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.2.C.01*.-** Dentro de esa red, **<u>mantenimiento de los viveros públicos</u>** a cargo de la administración forestal autonómica y de sus *bancos activos de semillas* para la producción de planta con origen y calidad certificada, y *mejora de medios, instalaciones y formación* del personal en nuevas técnicas de propagación para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales de Extremadura.

***I.2.C.02*.- <u>Plan Regional de Conservación *"in situ"* y *"ex situ"*</u> de recursos genéticos forestales** de Extremadura, acorde con la legislación y el Plan Nacional, que estudie el *estado de conservación* de los recursos genéticos forestales, delimite *zonas de especial conservación y procedencia genética* de los recursos genéticos forestales, identifique su *idoneidad* para la repoblación forestal, como alternativa productiva en terrenos marginales (principalmente desde los puntos de vista de resiliencia, adaptación y homologación fitoclimática), así como para restauración ecológica, y actualice las necesidades de conservación de las *especies forestales protegidas* (tejo, loro, enebros, etc.), la ampliación de su área de distribución y las posibilidades de diversificación genética de sus poblaciones con vistas a que ganen diversidad y resiliencia.

***I.2.C.03*.- <u>Programa Regional de Mejora Genética</u>**, de acuerdo con los programas específicos nacionales, para la *selección* de ejemplares, *experimentación* (injerto, multiplicación mediante estaquillado y cultivo in vitro), *conservación*, *producción y comercialización* de materiales forestales de reproducción. Se enfocará en las principales especies arbóreas forestales de interés productivo en Extremadura: encinas y alcornoques de productividad de bellota alta, bellota dulce para alimentación humana o resistentes a "la Seca" o plagas; castaño para producción de fruto y de madera; variedades selectas de *Pinus pinaster* para la producción de madera y resina, adaptación al cambio climático, etc.; y otras especies forestales que resulten de interés de acuerdo con programas nacionales u objetivos específicos regionales. Se trabajará también con especies fúngicas con capacidad micorrícica y contrastado potencial económico en los espacios naturales y terrenos agrarios en general.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.**

# I.3.- GESTIÓN CINEGÉTICA y PISCÍCOLA con PERSPECTIVA ECOSISTÉMICA.




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para la gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica en Extremadura. ..... 1**

1.1.- Referentes para la actividad cinegética. ..... 1

1.2.- Referentes para la actividad piscícola y la acuicultura. ..... 4

**2.- Objetivos operativos para la gestión cinegética y piscícola desde una perspectiva ecosistémica. ..... 6**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para una gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica. ..... 8**

3.1.- Para la gestión cinegética y el ejercicio sostenible de la caza. ..... 8

3.2.- Para la gestión piscícola, la pesca y la acuicultura continental. ..... 10

**4.- Medidas para una gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica en Extremadura. ..... 16**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental para la gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica en Extremadura.

Existe una gradación normativa que afecta a la caza y a la pesca que abarca desde el ámbito internacional y estatal, al de la Comunidad Autónoma, que tiene las competencias exclusivas en materia cinegética y piscícola.

Con perspectiva internacional, el marco legal se ajusta a lo recogido en los **convenios internacionales** (*Ramsar, CITES, Berna, Bonn*, etc.) para conservación de hábitats y especies silvestres o su comercio, o en el ***Convenio de Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica***.

A escala nacional, la ***Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*** (en adelante LM) **incluye a la caza y la pesca como unos de los aprovechamientos de los múltiples recursos forestales del monte**. Por su parte, la **Ley estatal de *Patrimonio Natural y Biodiversidad*** regula la **protección de las especies silvestres en relación con la caza y la pesca** a nivel nacional, la conservación y el fomento de las especies autorizadas para su ejercicio, prohibiciones y limitaciones a la actividad cinegética, incluyendo el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial* y el *Catálogo Español de Especies Amenazadas*.

## 1.1.- Referentes para la actividad cinegética.

De conformidad con el Estatuto de Autonomía de Extremadura y el decreto de Presidencia del Gobierno regional que otorga las competencias de las Consejerías que conforman la Administración de la Comunidad Autónoma, la **competencia exclusiva en materia de caza** se ha atribuido a la *Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural*, siendo concretamente el ***Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura*** de la ***Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca*** el órgano que ejerce las funciones correspondientes. Entre ellas, se encuentran la regulación y ordenación, el fomento y desarrollo de la actividad cinegética en Extremadura.

La ***Ley*** 14/2010, ***de caza de Extremadura***, modificada por *Ley12/2014* y *9/2019,* regula el ejercicio de la caza en la región, promoviendo **un *modelo* de gestión que integra el *aprovechamiento cinegético* con la conservación del *medio natural***. Esta norma fija el doble reconocimiento de la caza como actividad económica y social. La *Orden de 27 de marzo de 2020 General de Vedas de Caza para la temporada 2020/2021, de la Comunidad Autónoma de Extremadura* determina de forma detallada las especies cinegéticas que pueden ser objeto de caza cada temporada, los medios y modalidades de caza permitidas, las épocas, periodos y, en su caso, días hábiles de caza según las distintas especies y modalidades, las limitaciones generales en beneficio de las especies cinegéticas y las medidas para su control, y aquellas otras disposiciones que se consideran de interés.

Por otra parte, el *Decreto 34/2016* aprueba el ***Reglamento que regula la ordenación y gestión cinegética y el ejercicio de la caza*** en la región, estableciendo disposiciones para el desarrollo y ejecución de la administración en los terrenos cinegéticos en lo que respecta al ejercicio de la caza, la utilización ordenada de los recursos cinegéticos, el aprovechamiento industrial y comercial de la caza, su organización y vigilancia. El desarrollo reglamentario de la ley regional de caza se completa con otros decretos, órdenes y resoluciones que aprueban modelos oficiales de *Planes Técnicos de Caza*, regulan la instalación, modificación o reposición de cerramientos cinegéticos o no cinegéticos, o bien declaran zonas de *emergencia cinegética* por motivos de **protección del *medio natural* y de *sanidad animal***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, la Disposición Adicional cuarta de la *Ley 21/2015* de modificación de la *LM* insta a la elaboración de una ***Estrategia Nacional de Gestión Cinegética*** que constituya el marco orientativo y de coordinación para la ordenación a escala nacional del aprovechamiento cinegético, así como la necesidad de crear un *Registro Nacional de infractores* que han de suministrar las CC.AA.

Esta *Estrategia Nacional de Gestión Cinegética* debe tratar de **revitalizar el sector cinegético** en España y de profundizar en el conocimiento de su repercusión socioeconómica en el medio rural, así como los beneficios ecológicos y ambientales de la gestión cinegética sostenible. La Estrategia Nacional se plantea desde una ***perspectiva ecosistémica***, y asume e integra los conceptos esenciales de *gestión cinegética sostenible y adaptativa*. "*La gestión cinegética adaptativa se concibe como un modelo de gestión cinegética que consiste en un proceso sistemático para la mejora continua de las prácticas de gestión aplicadas a un espacio cinegético a través de la monitorización de los resultados obtenidos, tanto si son los esperados como si no lo son o no cumplen los objetivos propuestos*" (Covisa, 2015). La *gestión cinegética sostenible* va en la línea de las "*Directrices de Gestión de Caza Sostenible en Europa*" publicadas por el Grupo Europeo de Especialistas en Uso Sostenible de la UICN en 2006, la "*Carta Europea sobre Caza y Biodiversidad*" del Consejo de Europa, publicada a través del Comité Permanente del Convenio de Berna (Brainerd, 2007), y la "*Guía para la caza sostenible de las aves silvestres*" (Comisión Europea, 2008) que oriente para ejercer la actividad de conformidad con la Directiva Aves (CEE, 1979) y la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, entre otros documentos.

La Estrategia Nacional propone **modernizar la gestión cinegética** para adaptarla a las nuevas necesidades emergentes, con retos a medio y largo plazo que deben ser integrados en la política forestal y en el resto de ámbitos sectoriales concurrentes, como la sanidad animal, biodiversidad, turismo, alimentación, armas, tráfico, responsabilidad patrimonial, deportes, etc. Las metas son:

- **Defender un *modelo de caza sostenible* integrado en el desarrollo rural** como elemento *dinamizador* ante la despoblación rural que genera rentas económicas y empleos, en equilibrio con otras funciones, servicios, aprovechamientos y usos del medio natural.
- **Establecer *directrices básicas de gestión de la actividad cinegética*** para su ejercicio ordenado y sostenible, adaptadas a las necesidades y nuevos retos de la *gestión cinegética ecosistémica*.
- Poner en marcha ***sistemas de información y monitorización* de la caza** de forma que sean interoperables y basados en el mejor conocimiento científico disponible.
- **Fomentar la coordinación interadministrativa** entre las CCAA, **interlocución con los actores implicados e integración de las demandas** sociales, económicas y medioambientales en la gestión cinegética.
- **Mejorar la *imagen soc*ial de la caza y promocionar sus beneficios** socioeconómicos, ambientales y culturales, así como la *formación* de los cazadores y fomento de *buenas prácticas* de caza sostenible en el sector cinegético.

Por su parte, la ley extremeña de caza establece como marco instrumental de referencia para el ejercicio de la caza en Extremadura el ***Plan General de Caza***, así como los ***Planes Comarcales*** de ordenación de terrenos cinegéticos***, planes de especies cinegéticas***, ***y los Planes Técnicos de Caza*** que precisan los cotos de caza para que se pueda ejercer en ellos la actividad cinegética.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El ***Plan General de Caza***, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura en marzo de 2016, es un documento de **planificación de la actividad cinegética** que tiene como finalidad mantener una información completa sobre las especies cinegéticas que permita su adecuada gestión (localización de hábitats, *índices de abundancia* por capturas, *densidades poblacionales*, evolución genética, etc.), así como sobre la incidencia de la actividad cinegética en la actividad económica de la zona y su repercusión en la naturaleza, estimando el *flujo económico* generado, el *perfil de quien caza*, etc. Entre sus objetivos, están: el fomento y desarrollo de las principales especies de caza menor, especialmente conejo y perdiz; la conservación de poblaciones de caza mayor compatibles con el medio en zonas tradicionales para estas especies, donde suponen un recurso económico y una demanda social; compatibilizar la actividad con el uso agrícola, disminuyendo los daños en cultivos que principalmente provocan especies de caza mayor como el jabalí, y ganadero, reduciendo las interferencias de la caza mayor con la ganadería; y, allí donde sea posible, fomentar a través de medidas de mejora de hábitats especies cinegéticas de alto valor, como el corzo y la cabra montés, compatibles con otros aprovechamientos.

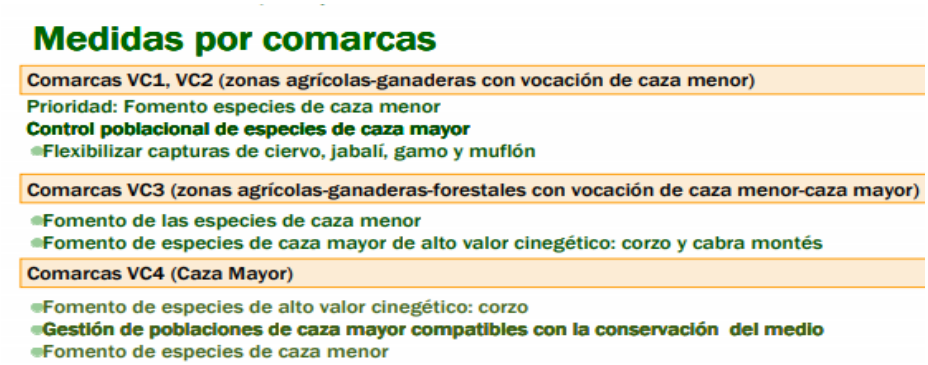
***Mapa de comarcalización cinegética de Extremadura (Plan General de Caza, 2016)***




El Plan establece unas **comarcas** más o menos homogéneas con respecto a la actividad cinegética, regulándola así de forma adaptada a las condiciones específicas de cada zona a través de los *planes comarcales* y de los *planes de especies* a fin de completar la planificación cinegética en la comunidad autónoma**.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales




## 1.2.- Referentes para la actividad piscícola y la acuicultura.

De conformidad con el Estatuto de Autonomía de Extremadura y la Constitución Española, la competencia en materia de pesca continental, fluvial y lacustre y de acuicultura, así como en la protección de los ecosistemas donde se desarrollan dichas actividades, la tiene atribuida la **Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural**, siendo la **Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca** el órgano que ejerce las funciones correspondientes a través del **Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura**. Entre sus competencias está: regular la pesca continental en Extremadura fomentando la pesca deportiva y la formación de los pescadores; procurar la protección, conservación y el ordenado aprovechamiento de los recursos piscícolas en todos los cursos y masas de aguas de la región; proteger los ecosistemas donde se desarrolla esta actividad; y regular el adecuado desarrollo y producción de la acuicultura continental.

La ***Ley 11/2010, de 16 de noviembre, de pesca y acuicultura de Extremadura*** regula el ejercicio de la pesca y la acuicultura continental en la región, adaptando los preceptos de la antigua ley de pesca (*Ley 8/1995, de 27 de abril, de Pesca en Extremadura*) a las nuevas normas que afectan a las materias por ella reguladas, así como a la diferente sensibilidad social existente en nuestros días. Se refiere a aspectos como el derecho y la acción de pescar, la conservación y aprovechamiento de las piscícolas objeto de pesca (de interés natural y las de interés regional) y las que son excluidas de la práctica de la pesca (amenazadas o invasoras), la conservación del medio acuático y la restauración de sus hábitats, los cursos y masas de *agua libres* o sometidas a *régimen especial* (refugios, vedados, cotos y tramos de pesca sin muerte, o explotaciones de acuicultura), la inspección de aguas para la pesca, los instrumentos de planificación (planes de pesca), el caudal mínimo, las condiciones de franqueabilidad de barreras transversales en los cauces, las licencias y permisos, las artes y medios permitidos, la talla mínima, limitaciones y prohibiciones, así como la vigilancia y guardería en la actividad de la pesca continental.

Por otra parte, la *Orden de 3 de septiembre de 2019 general de vedas de pesca*, que regula el ejercicio de la pesca y establece limitaciones generales relativas a la mejor gestión de los recursos piscícolas, más recientemente ha sido modificada por la *Resolución de 20 de febrero de 2021, de la entonces Dirección General de Política Forestal,* relativa a los *límites y el régimen de algunos tramos de pesca* en Extremadura, se regula la *obtención telemática de permisos de pesca* en cotos sin límite de puestos, y el uso de algunas *artes, señuelos y cebos de pesca*.

Lo referido a **acuicultura** de especies piscícolas de hábitats acuáticos en aguas continentales, fluviales y lacustres, se regula en el primer capítulo del Título VIII de la ley regional de pesca: documentación para la autorización de las explotaciones y su revocación, condiciones de producción y comercio, y creación del *Registro de Explotaciones de Acuicultura* (*art. 52*) como registro público de carácter administrativo, del *Registro de Sociedades de Pescadores Colaboradoras* (*art. 70*) y del *Registro de Guías de Pesca* (*art. 71*) de Extremadura. Un segundo capítulo se refiere a pesca con fines científicos, educativos o de gestión.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

La ley extremeña de pesca y acuicultura establece como marco instrumental de referencia para el ejercicio de la pesca el ***Plan General Piscícola de Extremadura*** (*art. 21.2*), donde se recogerán las particularidades de cada zona para la actividad piscícola, se analizarán sus diferentes posibilidades y se establecerán las directrices necesarias para su aprovechamiento sostenible, así como los ***Planes Técnicos de Gestión*** (*art. 22*) que precisan los *cotos de pesca* en los tramos fluviales autorizados para que en ellos se pueda ejercer la actividad de las pesca deportiva o recreativa.

En el *Consejo de Pesca y Acuicultura* de Extremadura celebrado en Mérida en noviembre de 2019, se acordó promover la elaboración de la *Estrategia para la Pesca y la Acuicultura* en Extremadura como documento técnico base para la elaboración del *Plan General Piscícola* y su aprobación por decreto, y la actualización del *Plan Estratégico de la Acuicultura* en Extremadura, que se integra en el de la Acuicultura Española, dentro de su marco en la Política Pesquera Común (PPC) y el Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP). En octubre de 2021, se presentó la relación de contenidos de la ***Estrategia para la Pesca y la Acuicultura*** **en Extremadura**: contexto piscícola actual en la región; clasificación de las aguas piscícolas y su régimen de pesca (libres y régimen especial); elenco y estado de las especies piscícolas pescables, amenazadas e invasoras y otras relevantes asociadas; acuicultura, piscicultura, pesca masiva y otras producciones acuícolas; *índice de peces* o *indicadores de calidad piscícola* relativos a la situación o calidad de refugio para peces, a la calidad biológica de las aguas corrientes y embalsadas, al régimen de caudales, a la continuidad y geomorfología fluvial, o a las afecciones al medio silvícola (caudal mínimo); tipología y franqueabilidad de barreras al remonte de peces y sus pasos o escalas; vaciados, tomas y desagües; obras y vertidos… La estrategia piscícola regional contempla también las bases cartográficas y documentales del sistema de información geográfica piscícola de Extremadura, un plan de muestreos y registro de explotaciones, las modalidades de pesca deportiva o social, o los rediseños en la gestión del agua para mejora piscícola. Entre las principales líneas de actuación señala la regulación del Consejo de Pesca y Acuicultura: la vigilancia, inspección, cooperación entre entidades, el apoyo, difusión e iniciación a la pesca, o la investigación, desarrollo e implantación de controles a las especies adversas para la vida piscícola.

Por otro lado, la Junta de Extremadura posee dos **centros de acuicultura continental** para la enseñanza, la producción y la recuperación o sostenimiento piscícola, gestionados por el Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura: el *Centro de Acuicultura* de "Las Vegas del Guadiana" (Villafranco del Guadiana) para las piscícolas de la cuenca extremeña del Guadiana, siendo la especie principal la tenca, y el *Centro Piscícola* del Jerte, para la recuperación en la cuenca extremeña del Tajo, siendo la especie principal la trucha común para la repoblación de los ríos extremeños. Además, tiene un *centro de interpretación de la trucha común autóctona*, y el Centro de Acuicultura de "Las Vegas del Guadiana", cuenta con un *centro de interpretación de ecosistemas fluviales* y con una *escuela de pesca fluvial,* y que se dedica a la mejora de las condiciones de producción de peces y forma parte del Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI), con el que existe un intercambio fluido de información gracias a un ***convenio*** **de colaboración** para el desarrollo de proyectos de investigación y actividades ***I+D+i*** de desarrollo tecnológico e innovación en el ámbito de la acuicultura, así como para la divulgación científica y la formación de investigadores en materia de acuicultura y gestión de los recursos piscícolas. El convenio tiene entre sus fines la **investigación aplicada a la conservación de la *ictiofauna* de Extremadura**, la *cría profesional* de distintas especies de flora y fauna propias de aguas continentales, y contribuir a la necesaria reestructuración y ordenación del *micro-sector productivo* de la acuicultura en la región.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 2.- Objetivos operativos para la gestión cinegética y piscícola desde una perspectiva ecosistémica.

## Gestión cinegética y caza sostenible.

Teniendo en cuenta lo planteado por la Estrategia Nacional de Gestión Cinegética y el Plan General de Caza de Extremadura, para implementar una gestión cinegética con perspectiva ecosistémica y el ejercicio de una caza sostenible, **en el marco de este Plan Forestal**, se relacionan los siguientes ***13 objetivos operativos***:

- **Procurar *el ejercicio de la caza*** y la ***gestión cinegética en un marco de protección, conservación, mejora y/o restauración de los hábitats de las especies,*** asegurando un *aprovechamiento racional de los recursos cinegéticos* compatibles con el *equilibrio natural*.
- **Planificar y ordenar los espacios, las especies y la actividad cinegética** en el territorio extremeño estableciendo directrices adaptadas a las necesidades y nuevos retos, con la finalidad de *proteger, conservar, fomentar y aprovechar de forma ordenada y sostenible los espacios y recursos cinegéticos.*
- **Fomentar la *certificación de calidad de la gestión cinegética*** y la práctica sostenible de una *caza natural* que garantice la conservación y mejora de los hábitats y recursos naturales.
- Poner en marcha ***sistemas de información y monitorización de la caza***, las ***especies cinegéticas y su cadena trófica***, interoperables y basados en el mejor conocimiento científico disponible.
- Fomentar la ***coordinación interadministrativa*** y la ***colaboración intersectorial*** para la integración de las ***demandas sociales, económicas y medioambientales*** en la ***gestión cinegética***.
- **Prevenir y reducirlos *daños provocados* por las *especies cinegéticas*** (fomento de cercados, seguros agrarios, simplificación de trámites…).
- *Favorecer la* ***simplificación*** **de requisitos y procedimientos administrativos** para reducir los trámites referentes a la actividad cinegética.
- Favorecer la ***expedición de licencias interautonómicas*** para facilitar el ejercicio de la caza en otras regiones, sobre todo en las limítrofes con Extremadura.
- **Evaluar la *influencia socioeconómica* de la caza en Extremadura** y su adecuada **valoración** a nivel regional en las *Cuentas Económicas de la Agricultura y la Selvicultura*.
- **Mejorar la *formación de todas las personas implicadas en el ejercicio de la caza y la gestión de cotos*** para el fomento de buenas prácticas en el sector cinegético.
- **Promover la caza** como ***actividad sostenible y compatible*** con otras funciones, servicios, aprovechamientos y usos del medio natural, **y *dinamizadora* del medio rural** ante el reto de su **despoblación** mediante *sinergias* y acciones *demostrativas*.
- **Favorecer nuevos *modelos de negocio*** para mantener y recuperar el *aprovechamiento cinegético*, fomentando el ***turismo cinegético*** como *patrimonio natural y cultural.*
- **Modernizar el sector cinegético en el ámbito del medio rural y forestal**, impulsando el desarrollo de ***nuevas tecnologías*** (imágenes satélites, sensores remotos avanzados para su monitorización...) en el marco de la *Estrategia de Digitalización* del medio rural y, en particular, del sector agroalimentario y forestal y en relación con la *gestión cinegética sostenible.*

## Gestión piscícola, pesca sostenible y acuicultura continental.

Entre los ***retos* planteados en el Plan Forestal de Extremadura** para el desarrollo de una *gestión piscícola sostenible*, se relacionan los siguientes ***objetivos operativos***:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Procurar la ***compatibilidad*** **de la actividad** de la *pesca continental* y el aprovechamiento sostenible de los *recursos piscícolas* **con la conservación, protección y restauración o mejora de los *ecosistemas acuáticos***.
- **Revisar, adecuar y actualizar los instrumentos de *planificación y gestión piscícola* sostenible** previstos en la ley, tanto el *Plan General Piscícola* o el *Plan Estratégico para la Acuicultura* a escala regional, como la evaluación y seguimiento de los *Planes Técnicos de Gestión* de los Cotos de Pesca necesarios para poder practicar la pesca en los tramos y épocas autorizados.
- **Mantener y mejorar las poblaciones de *especies piscícolas* de interés natural y comercial (para explotaciones de acuicultura),** permitiendo la conservación y recuperación de las especies autóctonas y la explotación y abastecimiento de especies comerciales de interés.
- Poner en marcha un **sistema de información** propio de la pesca y acuicultura, con **fuentes y bases de datos** más precisos que puedan proporcionar resultados y **estadísticas fiables** sobre la práctica de la pesca continental y el estado de conservación de los recursos piscícolas, de acuerdo con las principales fuentes de información del sector piscícola en Extremadura.
- **Promover la *actividad de la pesca fluvial y lacustre* como un *aprovechamiento sostenible* compatible con la conservación de la naturaleza**, en general, y de los *ecosistemas acuáticos*, en particular, favoreciendo la actividad turística y del desarrollo socioeconómico sostenible como ***dinamizador*** **ante la despoblación** del medio rural, en equilibrio con otras funciones, servicios, aprovechamientos y usos del medio natural.
- Potenciar la ***formación de quienes pescan*** **para una práctica de *pesca natural y sostenible***, organizando y promocionando *cursos formativos, foros y congresos* sobre pesca y acuicultura con los principales actores implicados o interesados en el ***sector piscícola*** extremeño.
- Exponer y potenciar la ***revalorización*** **de los recursos y productos acuícolas**, así como los **beneficios de la acuicultura**, tanto por su aprovechamiento con *fines comerciales* como para la reintroducción de especies piscícolas de *interés natural* para la región extremeña.
- **Mejorar el conocimiento en materia de *acuicultura***, identificando y delimitando los espacios y masas de agua más adecuadas para ubicar explotaciones, mejorando el seguimiento de las mismas y de los efectos que pueden causar en el medio natural, y procurando la transferencia de los conocimientos adquiridos a las empresas privadas.
- Procurar **ayudas para el sector** piscícola y **fomentar el *asociacionismo* de acuicultores** para mejorar la productividad y rentabilidad de las explotaciones de acuicultura continental.
- Procurar el adecuado **mantenimiento y mejora de las *instalaciones de acuicultura* a cargo de la administración regional** de la Junta de Extremadura, fomentando la **investigación, formación y divulgación** en ellas sobre la *conservación* de ***especies piscícolas*** y la mejora de la *productividad* y *rentabilidad* de las ***explotaciones acuícolas***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para una gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.

## 3.1.- Para la gestión cinegética y el ejercicio sostenible de la caza.

### ☛ La importancia social y económica de la actividad cinegética en Extremadura.

**La caza es una actividad regulada de gran arraigo** en la región. Según el *Registro de Cazadores* de Extremadura, en el período 2010-2020 se mantuvo entorno a los 100 mil cazadores, si bien en 2019 ascendió hasta cerca de los 140 mil cazadores, casi todos propios de la región, notándose además un progresivo aumento de cazadores foráneos de otras comunidades o del extranjero. No obstante, el ritmo de crecimiento de licencias vigentes se ha ralentizado, debido a la *tendencia decreciente* en la expedición de licencias. Además, la edad media de las personas que cazan es elevada, con lo que se aprecia una pérdida progresiva del *acervo cultural* ligado a la caza entre las nuevas generaciones.

Hay casi 3,5 millones de hectáreas de terrenos cinegéticos en Extremadura: cuatro de cada cinco hectáreas (84%) del territorio regional se consideran espacios de caza, con una **amplia oferta de terrenos cinegéticos y de modalidades** de caza en la región. La dificultad de controlar el número exacto de capturas anuales no impide concluir que *las de especies de caza mayor se han incrementado, mientras que las de las de mamíferos de caza menor han disminuido*. La amplia extensión de los terrenos cinegéticos extremeños otorga a la caza un **protagonismo** de primera dimensión en el medio rural extremeño, tanto desde una perspectiva social y ambiental como económica, pues la actividad cinegética supone un *aporte complementario de ingresos y rentas* que contribuye al establecimiento de la población rural, más propicia aún en *ecotonos*, zonas límite donde alternan usos agroforestales y silvopastorales.

Según el informe *"Situación de la caza en Extremadura, 2020"*, la actividad cinegética proporcionó **en 2018 más de 12,5 millones de euros** en la región, de los que la mitad fueron ingresos públicos, considerando el *valor de las licencias expedidas*, las *tasas por acciones cinegéticas* y *el impuesto por aprovechamiento cinegético*, a lo que habría que añadirles el **valor de la carne de especies de caza mayor,** que fue en 2019 superior a ***6,5 millones de euros***, siendo mayoritario el valor de la carne de ciervo (78%) y jabalí (18%).

Además, la actividad cinegética repercute en otros sectores económicos, ya sean turísticos o recreativos, de hostelería y restauración, en el mercado alimentario, la guardería de los cotos de caza o, por supuesto, el sector forestal: la **mayoría de los terrenos cinegéticos de Extremadura son espacios forestales** que responden a la condición legal de monte. El 81% son terrenos acotados privados, y de las más de 53 mil hectáreas de *reservas y cotos regionales* de caza de gestión pública a cargo de la administración forestal extremeña, casi la totalidad (97%) son terrenos forestales y cerca de tres cuartas partes (72%) son montes arbolados.

### ☛ La perspectiva ecosistémica de la ordenación y gestión cinegética para la conservación de la naturaleza.

**La gestión de los recursos cinegéticos se debe plantear hoy en día desde una *perspectiva ecosistémica*** que asume e integra los conceptos esenciales de ***gestión cinegética selectiva y adaptativa*** para el ejercicio de una ***caza sostenible***. Esto significa que la gestión cinegética debe pretender el equilibrio de los ecosistemas y sus componentes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**El abandono del aprovechamiento cinegético**, en ausencia de depredadores naturales, **genera *desequilibrios ecológicos poblacionales* entre algunas especies de *fauna silvestre***, ya sean cinegéticas o no. Por el contrario, **el aprovechamiento cinegético regulado y ordenado de forma *sostenible*** puede contribuir al ***equilibrio*** de dichas poblaciones y a minimizar los ***riesgos sanitarios*** que entraña la interacción de la fauna silvestre con la *doméstica* (ganadería extensiva), reduciendo la incidencia *zoonótica* de enfermedades transmisibles entre ambas.

Una gestión sostenible en el medio natural **nunca debe sobrepasar la capacidad de carga del ecosistema ni la capacidad de renovación de los recursos naturales**, perjudicar a sus componentes y procesos esenciales para la vida, y menos aún en los ecosistemas de influencia mediterránea.

**El aprovechamiento cinegético ordenado está íntimamente ligado a la conservación de la naturaleza**, como ejemplifican medidas como la cría en **granjas cinegéticas** para hacer sueltas de perdiz y codorniz como piezas complementarias, la **reducción de la presión sobre algunas *especies migratorias*** *de avifauna*, la **lucha contra el *furtivismo*** (caza sin permisos, en épocas no hábiles, en espacios prohibidos o con técnicas inapropiadas), la **erradicación de *especies exóticas invasoras***, la puesta en marcha de ***planes de recuperación*** **de especies de *caza menor***, sobre todo conejo y la perdiz, así como el **control de la sobrepoblación** de algunas especies de mamíferos, sobre todo jabalíes, ciervos y gamos o cabras, por el ejercicio de la caza desordenada y, sobre todo, por el abandono de usos tradicionales agrícolas, ganaderos y forestales, que ha modificado el paisaje rural proporcionando nuevos nichos para la fauna silvestre que beneficia a las especies **de *caza mayor* en detrimento de las de *caza menor***.

### ☛ La proyección social de la actividad cinegética.

**Es necesario aprovechar el potencial socioeconómico del *turismo cinegético* en el medio rural extremeño**, también ligado al auge del sector *gastronómico*, mediante una adecuada promoción, difusión y defensa de la actividad cinegética, ampliando su enfoque y vinculándose a la economía de *proximidad*.

Además, es necesario **mejorar la deteriorada *imagen social* del sector cinegético y la actividad de la caza**, a pesar de sus *beneficios ambientales* y su importante *repercusión económica y social*. La *caza recreativa* del siglo XXI es cuestionada por determinados grupos de opinión, que ejercen una importante **presión social** que queda reflejada en redes sociales y en los medios de comunicación. El sector cinegético extremeño debe continuar con las inversiones de conservación y mejora de hábitats en los cotos de caza y debe **demostrar que el ejercicio de una *caza sostenible*, ordenada y regulada** es compatible con la conservación del medio natural. Conforme a la Ley 14/2010 Regional de Caza (*art. 46*), habrá que regular **un *sistema de certificación* de la *calidad* de la gestión cinegética** para demostrar que se practica una *caza sostenible*.

Además de la repercusión sobre la conservación de la naturaleza, la inevitable **interrelación entre la fauna silvestre y la doméstica requiere compatibilizar el aprovechamiento cinegético con otros usos agropecuarios tradicionales**, especialmente con la ganadería extensiva, de gran importancia socioeconómica y agroambiental en Extremadura. Por eso, también es necesario extender una gestión que minimice las posibilidades de transmisión de zoonosis de la fauna cinegética al ganado doméstico (especialmente de la tuberculosis), así como un mayor control sanitario, pruebas diagnósticas y tratamientos preventivos o curativos en su caso de las especies cinegéticas amenazadas o afectadas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El Servicio Regional de caza requiere una **adecuada dotación de recursos** materiales, personales y de *formación continua* para cumplir sus funciones de vigilancia, de facilitar el ejercicio de la caza y el acceso a la normativa y documentación a las personas interesadas, y de asesorar sobre gestión en terrenos cinegéticos privados y a sociedades deportivas, asociaciones y otros colectivos. También debe terminar de **desarrollar los instrumentos de planificación cinegética previstos a escala comarcal**, así como, llegado el momento, revisar el *Plan General de Caza (2016)*. Por otra parte, es necesario un **mayor control y seguimiento del cumplimiento de los *planes técnicos*** que precisan los cotos de caza para que se pueda ejercer en ellos la actividad cinegética, agilizar su aprobación, así como **simplificar los procedimientos y trámites administrativos para el ejercicio de la caza**.

Respecto al *control de capturas*, se requiere un **mejor conocimiento y mayor fiabilidad de los datos y estadísticas del sector y de la actividad cinegética**, para una mayor trasparencia en beneficio propio y del conjunto de la sociedad, para lo cual pueden ayudar las nuevas *tecnologías* disponibles para difusión de información en este sentido. También se requiere **promocionar la investigación y la mejora del conocimiento** en materia cinegética y conviene seguir fomentando la incorporación de la mujer en la actividad cinegética.

## 3.2.- Para la gestión piscícola, la pesca y la acuicultura continental.

### ☛ La dispersión de competencias en el ámbito fluvial.

La Comunidad Autónoma de Extremadura tiene competencia exclusiva en materia de **regulación y ordenación de la pesca fluvial**, pero la gestión de los ríos, de sus márgenes y riberas o embalses, está **dispersa entre diversas administraciones y organismos**, desde la Administración General del Estado en el Ministerio competente a través de las Confederaciones Hidrográficas del Tajo y Guadiana, a la Administración Local. Además, en el ámbito institucional, se dispone del *Consejo Extremeño de Pesca Continental* como órgano consultivo de la Administración autonómica en esta materia.

Existe, pues, necesidad de **procurar acuerdos y mecanismos de *coordinación interadministrativa*** para la custodia de las aguas continentales, la gestión y tutela de la actividad de piscícola, así como para prevenir o reducir los riesgos y amenazas o alteraciones del medio acuático.

En este aspecto, se observan dificultades de gestión y de concesión de licencias, al no haber *licencia única*, en los tramos de cursos o masas de agua colindantes con otras comunidades autónomas. La *Disposición adicional segunda* de la ley extremeña de pesca sobre la *coordinación en la gestión de aguas colindantes*, dispone que en los cursos de agua compartidos que requieran la elaboración de planes técnicos de gestión de pesca, se realizarán y ejecutarán previo acuerdo con la comunidad autónoma afectada. También existen dificultades para controlar el furtivismo, el ejercicio de la pesca sin permiso, o en épocas no hábiles y con métodos no permitidos o inadecuados.

### ☛ La importancia de la actividad piscícola en Extremadura.

La **riqueza piscícola** de la región extremeña representa un valor relevante para articular estrategias de conservación del medio natural y de desarrollo sostenible del medio rural entorno al sector de la pesca fluvial. **Extremadura es la comunidad autónoma a nivel nacional con mayor número de masas de agua** (más kilómetros de ríos y más superficie de aguas) **para la pesca continental**. Según las estadísticas de los anuarios forestales, en la región extremeña en 2018 había *348* ***masas de agua con aprovechamiento piscícola***, que alcanzan casi *83 mil hectáreas de láminas de agua con más de 15 mil kilómetros de tramos fluviales*, repartidos entre los distintos tipos de masas que establece la legislación*: aguas libres para la pesca, otros cotos,*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*cotos intensivos, cotos trucheros, tramos de pesca sin muerte, tramos en aguas de alta montaña, vedados, etc*. Entre estas masas de agua con aprovechamiento piscícola, hay que destacar las *75.153 hectáreas y 14.800 km* de ***aguas libres*** **para la pesca**, y las *245 masas, 7.700 hectáreas y 50 km* de **otros cotos de pesca continental**. También son reseñables las *45 masas de agua y 375 km de tramos fluviales de pesca sin muerte, las 36 masas y 250 km de cotos trucheros y las 7 masas y 25 km de vedados* por su **importancia para la conservación y recuperación de *poblaciones piscícolas autóctonas***. Hay, además, 60.000 charcas de las cuales la mitad son habitables por peces, *350 embales y lagunas* que ocupan unas *1.250 hectáreas* de humedales; todo ello, en total, conforman casi ***83 mil hectáreas*** de *láminas de agua* aptas para la pesca *recreativa* o *deportiva*.

Por otro lado, la importante superficie que representan los tramos de agua continental en la región hace que sean muy difíciles las labores de vigilancia y tutela administrativa de estos espacios, para lo cual se pueden ayudar de los Guardas de Pesca propuestos por las Sociedades de Pescadores Colaboradoras, al ser auxiliares del personal del que disponen las Administraciones Públicas (Agentes del Medio Natural, Guardia Civil y SEPRONA), todo ello conforme a los *artículos 54 y 70* de la citada Ley 11/2010 de Pesca y Acuicultura.

Además de los beneficios socioeconómicos que deja en las poblaciones en las que se practica la pesca en las aguas libres, existen otros resultados económicos vinculados a la explotación comercial de los recursos piscícolas en los cotos de pesca. **La *tenca*, la *trucha*,** los grandes ***ciprínidos*** y la ***pesca al lance*** **son las especies y modalidades de mayor *interés* para la pesca fluvial en la región**. **Las *especies autóctonas* se pescan más en los ríos que en las aguas embalsadas y que en los cursos fluviales más alterados**, donde suelen estar ausentes o bien en regresión, desplazadas por las ***piscícolas exóticas invasoras*** *provenientes de otras partes del mundo con dominancia de aguas quietas y que encuentran a su favor estos hábitats alterados.* También es reseñable la pesca de cangrejos en ríos y grandes embalses asociada en parte a una actividad comercial o meramente social, con la finalidad de la retirada definitiva de las aguas.

Por último, respecto a la acuicultura, conviene reseñar que en la región extremeña tiene un peso importante, pues **Extremadura aporta más de la mitad de los peces con valor natural que se sueltan en España para la recuperación o sostenimiento de las poblaciones piscícolas de ríos, embalses y charcas.** Por ejemplo, **en 2023, se produjeron en Extremadura para repoblación de juveniles casi 1,5 *millones de ejemplares*** (**1.229.452 tencas, 116.518 bogas, 25.148 pardillas, 17.557 cachos y 70.119 barbos**), siendo el total para España de casi 2,5 millones de peces. Además, para favorecer la actividad piscícola y procurar la **recuperación y pesca sostenible en tramos de pesca**, la administración realiza **numerosas *sueltas de especies piscícolas* procedentes de *piscifactorías* propias.**

### ☛ La actividad piscícola y la conservación de la naturaleza.

**La pesca fluvial ordenada es importante para el control de especies y la conservación de los *hábitats fluviales***. En primer lugar, permite determinar el **estado de conservación** de una gran parte de los ***hábitats naturales acuícolas, de las especies y recursos piscícolas*** y, por otra parte, permite registrar datos para el seguimiento de especies de *interés natural* para su conservación, aunque en esto se topa con la **dificultad para controlar el *número de capturas*** realizadas en la mayoría de las zonas de pesca **y, más aún, para formalizar un *registro administrativo* de las mismas**, sobre todo en las modalidades que no son de captura y suelta. Con todo, la *pesca natural sostenible* puede tanto potenciar las especies piscícolas autóctonas como controlar y contribuir a la erradicación, en su caso, de las especies exóticas invasoras que se encuentren en los ecosistemas fluviales y lacustres de la región.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El ***medio acuático*** **es uno de los más amenazados y sensibles a la alteración** y a los efectos de las ***especies invasoras*** **introducidas** de vegetales y animales, algunas de ellas objeto de aprovechamiento piscícola. Es preciso **controlar el aumento de ciertas poblaciones de *especies alóctonas*** que desplazan a las autóctonas, especialmente a las amenazadas como el jarabugo, la colmilleja del Alagón y el pez fraile, así como para evitar riesgos de *introgresión genética* reforzado por el aislamiento que provoca la desconexión de poblaciones de peces nativos dentro de una misma cuenca.

Además de la **introducción de especies *exóticas invasoras***, el propio **deterioro de *hábitats naturales* fluviales y lacustres**, la contaminación de cauces o la eutrofización de las aguas, las malas prácticas agrarias y usos del agua, la explotación de áridos y otros recursos minerales o la instalación de nuevas infraestructuras en los cauces fluviales, se encuentran entre otros riesgos antrópicos que les amenazan. Tampoco conviene olvidar que los ríos, humedales o lagunas y embalses, como escenarios de la práctica de pesca continental, están sujetos a los riesgos y las amenazas ligadas a sequías y otras perturbaciones bioclimáticas o ambientales y alteraciones hidrológicas, favorecidos por las previsiones de cambio climático.

La ***gestión selectiva y adaptativa***, aplicada al ejercicio de la ***pesca continental***, es una forma de gestionar sistemas naturales, en este caso, los *ecosistemas fluviales y lacustres*, los *recursos piscícolas* y sus aprovechamientos, de modo que no superen su capacidad de renovación natural, ni la capacidad de carga del ecosistema fluvial, y de manera que permita reducir el grado de incertidumbre en la gestión a través de un proceso sistematizado de recogida de información, planificación y evaluación de resultados, incluyendo la variabilidad del estado de estos ecosistemas. Se trata de procurar una ***gestión sostenible*** **de los *recursos piscícolas*** en aguas continentales para el ejercicio de una ***pesca natural*** desde una ***perspectiva ecosistémica*** que tenga en cuenta el conjunto del ecosistema fluvial y sus componentes tanto bióticos como abióticos del medio físico que regulan el régimen hidrológico, así como los usos y residuos antrópicos o efectos perjudiciales que les afectan.

Tras la destrucción o deterioro de hábitats acuáticos, fluviales y lacustres, **la proliferación de *especies foráneas invasoras*** es la principal causa de regresión o desaparición de plantas y animales en estos ecosistemas de aguas continentales. Existen **20 especies invasoras que amenazan el hábitat de los ríos extremeños**, *4 plantas* (azolla, jacinto de agua, duraznillo de agua y nenúfar mejicano), *3 invertebrados* (cangrejo rojo, cangrejo señal y la almeja asiática) y *12 peces* (alburno, pez gato, carpa, lucio, gambusia, pez gato punteado, percasol, black-bass, trucha arco iris, pseudorasbora, lucioperca y siluro). Algunas, por su capacidad de adaptación, **constituyen un serio peligro para las especies autóctonas**, sobre las que depredan, con las que entran en competencia por el alimento (peces) o el territorio (plantas: sobretodo el jacinto de agua y nenúfar mejicano) y a las que pueden transmitir enfermedades (*Pseudorasbora parva*).

### ☛ La proyección social de la pesca continental y la demanda de recursos piscícolas.

**La mejora de los *ecosistemas acuáticos* debe compatibilizarse con la actividad regulada y tutelada de la pesca continental y con otros *usos sociales y económicos*** (abastecimiento, regadío, energético) garantizando el cumplimiento de los planes técnicos de pesca y las limitaciones a la pesca incluidas en los *Planes de Gestión de la Red Natura 2000* y espacios naturales protegidos. Las tecnologías disponibles para la difusión de información a través de nuevos canales y herramientas de comunicación permiten **compatibilizar la actividad piscícola con otras actividades *recreativas* o *educativas y divulgativas***, éstas últimas necesarias ante el escaso conocimiento de la sociedad sobre el ejercicio de la pesca continental.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La pesca es una actividad que forma parte intrínseca como ***práctica tradicional*** en el medio rural, de carácter *deportivo y recreativo* y con unas condiciones ambientales, históricas, culturales y sociales que han hecho posible que esta práctica perdure. No obstante, la **disminución del número de licencias de pesca expedidas** que se viene registrando en los últimos años, refleja la reducción de la actividad, a lo que se añade la elevada edad media del colectivo, que favorece la **pérdida progresiva del *acervo cultural*** ligado a la pesca entre las generaciones más jóvenes.

De acuerdo con la ley extremeña de pesca (*art. 72*), **la Administración autonómica contribuirá a la *formación del sector y* al fomento de la *pesca deportiva*** mediante la realización de cursos, campañas y demás actividades que se consideren convenientes, y la Consejería competente en materia de pesca y acuicultura, fomentará la **enseñanza y divulgación** de las materias referentes a los sistemas acuáticos y al uso racional de los recursos piscícolas vinculados a ellos y potenciará la **investigación** del medio acuático y sus poblaciones. Para ello, **se dispone de la *Escuela Regional de Pesca Fluvial y Acuicultura* en la piscifactoría de gestión pública** de Villafranco del Guadiana, Badajoz.

Asimismo, **la administración fomentará el *asociacionismo* entre quienes practican la pesca** y prestará asistencia a personas y colectivos interesados en los temas acuáticos y su conservación, apoyando a la Federación Extremeña de Pesca, a las Sociedades Colaboradoras y otras Sociedades de Pesca con interés deportivo, muy ligados al territorio donde desarrollan su actividad, lo que redundará en la continuidad de la actividad piscícola y de todas las actividades auxiliares que conlleva. La actividad de pesca continental, fluvial y lacustre, es una **fuente de oportunidades sociales para el contacto con el campo y la naturaleza, así como de oportunidad *deportiva (más de 2000 fechas ocupadas por concursos al año),*** tanto rural como urbano, con un importante *valor cultural* que puede mejorar su conocimiento e imagen y ***enfoque turístico***, aprovechando el potencial socioeconómico del *turismo rural* y del propio paisaje rural extremeño, incluso ligado al auge del *sector gastronómico*, que si bien hace años era común la comercialización en los pueblos de este tipo de pescado continental, hoy en día solo pervive esta tradición en ciertas zonas o comarcas de Extremadura, tal como lo refleja la Fiesta de la Tenca que en la comarca de Tajo-Salor-Almonte está declarada de Interés Turístico Gastronómico.

El cultivo de trucha que hace años era también importante en Extremadura, dejó de serlo porque necesitaba unos elevados requerimientos en tamaño para competir comercialmente.

No obstante, la ***tenca,*** que es **un producto de primera *calidad gastronómica,*** y la ***trucha*** son las **únicas especies piscícolas que podrían competir con los pescados procedentes de capturas marinas**, y otras como los barbos para la recuperación de sus poblaciones y compra para los cotos por parte de la Junta y Sociedades de Pesca. Entre las **especies de interés *piscícola***, la *trucha* tiende a ocupar cursos fluviales del norte de la región, en las comarcas de La Vera, Jerte, Ambroz, Hurdes o Gata, y algunos tramos de ríos en Villuercas-Ibores; en los tramos medios se encuentran ciprínidos del país como los *barbos* y otras especies foráneas objeto de pesca según ámbito, como la *carpa*, el *black-bass*, y el lucio, que ocupan aguas muy alteradas o artificiales. En el centro de la región hay un elevado número (cercano al centenar) de acotados para la pesca de la tenca, dada su presencia en numerosas charcas de explotaciones ganaderas. Sin embargo, están desapareciendo explotaciones extensivas en el cultivo de la tenca por falta de aprovechamiento o explotación real. La producción decreciente de la tenca pone en riesgo el sector productivo aun cuando **existe una elevada demanda de *recursos piscícolas*** de aguas continentales **que triplica las producciones actuales**. Por ello, se puede **aumentar la producción acuícola bajo *protocolos de certificación* de calidad** y *uso sostenible* que acredite "buenas prácticas ecológicas" (*etiqueta verde*) para todas las actividades ligadas al agua.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**La actividad de la pesca continental moviliza recursos económicos**, siendo una fuente complementaria de ingresos, generando rentas y un importante número de empleos directos, indirectos e inducidos en determinadas comarcas rurales, por lo que es importante para la lucha contra la despoblación rural. Por ello, la **promoción, difusión y defensa de la actividad piscícola**, junto con la cinegética, podrá contribuir a potenciar el desarrollo social y económico en las comunidades rurales, fomentando los alojamientos turísticos en las proximidades de las zonas de aprovechamiento piscícola e integrando **la actividad piscícola como parte de la *oferta turística y gastronómica* de la región extremeña**.

**El *recurso piscícola* tiene una elevada *importancia social* en la región, aunque su contribución a la *economía regional* es difícilmente cuantificable** debido a la ausencia de datos, por lo que serían necesarios estudios de su **valoración económica** y, en particular, de su aportación al desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural ante el *reto demográfico* de su despoblación, así como **su incorporación a la emergente *economía verde* y *circular* de *proximidad***.

**La pesca continental es considerada socialmente más bien una actividad *social* o *deportiva* y *cultural* que *productiva***. La **integración de subsectores y actividades productivas** proporcionaría ***masa crítica empresarial y productiva agregada*** bajo el paraguas delos *ecosistemas productivos* del agua en Extremadura.

### ☛ Otras referencias estratégicas para la pesca y la acuicultura.

Está prevista la elaboración de la ***Estrategia para la Pesca y la Acuicultura* de Extremadura**, que servirá para la elaboración y aprobación del *Plan General Piscícola*. Esta *estrategia piscícola regional* debe velar por la **conservación y mejora de los *hábitats acuáticos*** y la **preservación y recuperación de las *especies piscícolas autóctonas***, así como **ordenar la gestión de los cotos** y demás espacios regulados para la práctica de la pesca continental en la región, y **el uso sostenible de los *recursos piscícolas*** para su explotación racional con *destino comercial*.

Será necesario emprender un **programa de *reproducción* y *cría en cautividad*, *suelta* y *reintroducción*** con la óptica de minimizar el *riesgo genético y sanitario* por la interacción de los ejemplares soltados o traslocados y las poblaciones autóctonas en el medio natural, y hacerlo preferiblemente en los tramos fluviales menos alterados o más naturalizados. La Administración acumula suficientes conocimientos como resultado de una dilatada experiencia de gestión por parte de los organismos competentes en la restauración y mejora de hábitats, o en muestreos, cultivo y fomento de las poblaciones de especies piscícolas autóctonas en piscifactorías.

Se debe trabajar no solo con ejemplares de **piscícolas *autóctonas amenazadas o las desaparecidas de algunos tramos,*** *criados en cautividad* para su reincorporación al medio acuático, sino además con **otras especies** de peces autóctonos como tencas, truchas, barbos, bogas, cachuelos o boradallos y pardillas, que pueden ser objeto de *aprovechamiento piscícola* por su ***pesca e interés comercial***. En este sentido, son reseñables las *45 masas de agua y 375 km de tramos fluviales de* ***pesca sin muerte****, las 36 masas y 250 km de cotos trucheros y las 7 masas y 25 km de* ***vedados***, por su **importancia como lugares idóneos para la conservación y recuperación de *poblaciones piscícolas autóctonas***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Además, las políticas de **restauración *ecológica* e *hidrológica* de cauces fluviales y otras aguas superficiales (básicamente pantanos y charcas),** recuperación de su *funcionalidad* y eliminación de obstáculos, suponen una oportunidad para recuperar poblaciones y hábitats de especies piscícolas migrantes, como también la supone la **estrategia de conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad*** del medio natural, que considera a los *tramos fluviales y el Dominio Público Hidráulico*, con sus bosques y vegetación de ribera, como infraestructuras verdes que ejercen de *corredores ecológicos* útiles para la conectividad, con el *Dominio Público* forestal, el pecuario y el viario.

Otras **actividades de conservación y mejora del medio acuático**, serían el control, tratamiento y aprovechamiento de especies invasoras animales y vegetales mediante mecanismos viables económicamente (trasegados hasta agotamientos para revalorizar cienos y gravas como sedimentos artificialmente embalsados), la restauración de humedales o la ordenación de sistemas hídricos, así como el tratamiento aguas subterráneas y aguas superficiales (*servicios ecosistémicos*), el aprovechamiento de lodos y compostaje para fertilización agraria, o la biodepuración, entre otros mercados de futuro, como la observación de la naturaleza o la propia pesca deportiva o recreativa.

Referido a esto último, la administración competente a escala regional debe arbitrar también un procedimiento de **evaluación y seguimiento del cumplimiento de los *planes técnicos de cotos de pesca*** que apruebe, a partir de datos reales de la actividad piscícola (capturas, sueltas, cupos o tallas). En la actualidad hay 271 planes vigentes (220 en Cáceres y 51 en Badajoz) aprobados por la administración sobre una superficie ordenada de 7.642 hectáreas de cursos o tramos de aguas continentales. Y, en paralelo, debe apostar por el estudio y la **mejora de las poblaciones *ícticas autóctonas*** (tenca y trucha), por el **incremento de las zonas de pesca en la *modalidad de captura y suelta*** y por la **revisión de los *cupos* y las *tallas***.

Más allá de la presencia natural de especies piscícolas, **Extremadura dispone de unas condiciones idóneas para el cultivo de *especies acuícolas*** de aguas cálidas o templadas debido principalmente a su benigno clima y a la estructura geomorfológica e hidrológica difusa de su territorio, adecuada para el aprovechamiento piscícola en extensivo.

No obstante, cabe apuntar que la **productividad de las *explotaciones acuícolas extensivas* es muy baja y variable**, lo que hace que no se pueda abastecer al mercado con una producción estable a no ser que se procure su **conversión a explotaciones *semi-extensivas* en estanques bajo control**. En el otro extremo, las **explotaciones acuícolas en *intensivo*** proporcionan un rendimiento mucho mayor, aunque conllevan elevados *costes de instalación*. Por ejemplo, en el *cultivo de tenca*, en intensivo se sacan de 5 a 6.000 kilos por hectárea, dependiendo del grado de funcionalidad y calidad de las instalaciones y del nivel de profesionalidad de los acuicultores, frente a producciones de 200 a 500 kilos por hectárea que se pueden obtener en las explotaciones en extensivo.

La *estrategia piscícola regional* debe, pues, procurar el **fomento e implantación de una *acuicultura multifuncional*** que equilibre la vertiente productiva con la conservación y mejora de los hábitats fluviales y lacustres y su biodiversidad. Conviene mantener y mejorar la *línea de ayudas* que de forma periódica promociona el **fomento de la acuicultura** desde la Comunidad Autónoma de Extremadura directamente o a través del *Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura*, así como prever el aprovechamiento trasversal de otros fondos de la Unión Europea, fondos de las Sociedades colaboradoras en Cotos consorciados y otros fondos públicos para el mantenimiento y continuidad del espacio fluvial.

Diversidad de fondos para fines complementarios que trasladan la idea de que en realidad se está hablando de un ***modelo productivo primario* de *gestión integral*** en el que se pueden



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

integrar y crear *sinergias económicas* alrededor de una ***cadena de valor del agua*** **como sistema productivo**, derivada de las grandes masas de agua que integran buena parte del territorio extremeño, e introduciendo nuevos procesos de *circularidad* en las explotaciones y entre todas las actividades incidentes.

Se trata de definir unas nuevas bases estructurales para el sector piscícola, donde converjan todas las estrategias de las diferentes actividades económicas involucradas en la ***economía del agua***, y que también propicien que todas ellas puedan sentirse reflejadas, ocupando su lugar en la cadena. Una estructura lo más simple posible, capaz de ser asumida por todos tanto por su interés económico y territorial, como ambiental y social. Un ***único marco regulatorio***, medible y observable, **de los usos y actividades o sistemas productivos que intervienen en el uso sostenible y la economía del agua** apoyado en las estrategias productivas y financieras apropiadas y afines de las que dispone la Junta de Extremadura.

Entre las **actividades con posibilidades de inversión en la cadena de valor del agua**, además de la práctica deportiva o social de la pesca continental, se encuentran: la piscicultura, alguicultura y el cultivo de plantas acuáticas, la fabricación de materias primas para alimentación humana y animal, la *fitodepuración*, los servicios de gestión ambiental especializados y relacionados con el agua, ingenierías ambientales y TIC aplicados a la gestión del agua, la valorización de subproductos y residuos mediante procesos de circularidad, el desarrollo del sector servicios e industria auxiliar para revalorización de cienos y áridos sedimentados artificialmente, lodos...

## 4.- Medidas para una gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica en Extremadura.

Esta Línea de Acción, como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje estratégico I para la **conservación de los valores naturales y el uso sostenible de los ecosistemas forestales**. Se disponen **18 medidas** para la consecución de los objetivos y retos propuestos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.3.A.01.-*** Instrucciones técnicas para el **uso regulado de algunas herramientas de gestión** (*sueltas, realas, translocaciones…*), el **control de predadores** y, especialmente, para la **certificación de la calidad de la gestión cinegética** y de las especies.

***I.3.A.02.-*** Normas de desarrollo reglamentario que regulen el contenido, la vigencia y actualización del **Plan General Piscícola de Extremadura** y la elaboración de directrices para los **Planes Técnicos de Gestión de los Cotos de Pesca**.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.3.B.01.-*** **Control, evaluación y seguimiento del grado de cumplimiento de los Planes Técnicos de Caza** necesarios para cazar en los cotos cinegéticos existentes, así como de las *medidas de prevención y vigilancia activa y pasiva* para la mejora de los *sistemas de control sanitario* de poblaciones cinegéticas y ganaderas.

***I.3.B.02.-*** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados relacionados con la actividad cinegética y piscícola**: *declaraciones responsables, herramientas* que faciliten la elaboración, aprobación, ejecución y seguimiento de planes cinegéticos y de gestión de pesca, y *medios digitales* que agilicen los trámites administrativos (expedición de licencias, tramitación de permisos y autorizaciones, etc.).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.3.B.03*.-** Puesta en funcionamiento de los **Registros Regionales** de ***Infractores de Caza y Pesca***, para nutrir el *Registro Español de Infractores de Caza y Pesca* previsto en la ley estatal de montes, de ***Talleres de Taxidermia***, de ***Sociedades de Pescadores Colaboradoras***, de ***Guías de Pesca*** de Extremadura previsto en la ley regional de pesca, y de ***capturas y sueltas*** *o de* repoblaciones piscícolas.

***I.3.B.04*.-** Potenciación de la **coordinación interadministrativa** en materia de caza y pesca para facilitar la concesión de *licencias interautonómicas* y el ejercicio de la caza y la pesca en las comunidades autónomas limítrofes.

***I.3.B.05*.-** Formalización de **acuerdos de colaboración con los organismos de cuenca** para la *permeabilización de estructuras* que permitan a las poblaciones piscícolas migrantes completar su ciclo biológico en un número mayor de cursos fluviales.

***I.3.B.06*.-** Establecimiento de mecanismos de **colaboración y apoyo a la Mesa extremeña de la Caza** como órgano de participación y representación del sector cinegético en Extremadura, y para la **creación del Consejo Extremeño de Pesca y Acuicultura**.

***I.3.B.07*.-** **Asesoramiento para la ordenación y gestión cinegética y piscícola sostenible** a sociedades deportivas, asociaciones y otros colectivos, mejorando el ejercicio de la caza y la pesca continental, la gestión, la conservación, la protección del medio y el mantenimiento de la biodiversidad.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.3.C.01*.-** **Planes Comarcales de Ordenación y Gestión Cinegética** y de los **Planes para las Especies Cinegéticas**: de *mejora de hábitat* (cabra montés); de *recuperación de especies de caza menor* (sobre todo conejo y perdiz) y de ciertas especies migratorias (tórtola común, paloma, zorzal); y de *control poblacional* de algunas especies de caza mayor (ciervo y jabalí), incluyendo medidas para la prevención y reducción de daños provocados por estas especies (cercados, incentivos para la suscripción de seguros, etc.).

***I.3.C.02*.-** **Estrategia Regional para la Pesca y la Acuicultura**, para adecuar y actualizar los *instrumentos de planificación y gestión piscícola***,** incluyendo *programas de introducción, reintroducción, repoblación o reforzamiento de las especies piscícolas autóctonas*, desarrollando *programas de cría en cautividad y propagación de las especies amenazadas* para constituir una reserva genética, reforzar las poblaciones existentes en el medio natural o reintroducirlas en aquellos tramos o masas de agua de las que hayan desaparecido, y previendo el *control poblacional, seguimiento y erradicación de las especies invasoras acuáticas* tanto vegetales como animales.

***I.3.C.03*.-** En el marco de esta estrategia, procurar el adecuado **mantenimiento y mejora de las instalaciones de acuicultura a cargo de la administración regional** de la Junta de Extremadura, fomentando la *investigación, formación y divulgación* en ellas sobre la conservación de especies piscícolas y la mejora de la productividad y rentabilidad de las explotaciones acuícolas.

***I.3.C.04*.-** **Programa para la diversificación de la producción de especies piscícolas,** con un catálogo de *modelos de cultivo* de peces en piscifactoría que identifique y delimite los espacios y masas de agua más adecuadas para ubicar explotaciones, incorporando sus correspondientes estudios de viabilidad económica y adecuación de especies a la acuicultura fluvial, y con estudios sobre la rentabilidad comercial comprobada de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

otras especies que no han sido cultivadas en piscifactorías, adoptando las medidas necesarias para prevenir su introducción y dispersión en el medio natural.

***I.3.C.05***.- **Inventario Regional de Caza en Extremadura**, mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca, tanto en capturas y estadísticas de sueltas, como en repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies cinegéticas, granjas cinegéticas, información de trofeos y otros nuevos índices que se establezcan, estableciendo acuerdos con la Mesa extremeña de la Caza y con otras entidades públicas y privadas relacionadas con el sector para el aporte de información.

***I.3.C.06***.- **Inventario Regional de Pesca Continental**, caracterizando las poblaciones y hábitats piscícolas, su estado de conservación y amenazas a través de un *Índice de Calidad Piscícola* con indicadores del seguimiento conforme a la *Directiva Marco del Agua 2000/60/CE*, y mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca respecto a capturas, sueltas y repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies piscícolas, explotaciones de acuicultura, información de trofeos, nuevos índices, etc., todo ello en colaboración con entidades, asociaciones y organismos relacionados con el estudio, administración y gestión de la pesca continental en Extremadura.

***I.3.C.07***.- **Ayudas públicas e incentivos a la actividad cinegética** para ejecutar lo previsto en los instrumentos de *ordenación cinegética*, para implementar *medidas agropecuarias y ambientales* compatibles con la PAC que mejoren la capacidad de acogida de los hábitats para la fauna silvestre, y para la *modernización de la gestión cinegética* en el marco de la Estrategia de Digitalización del medio rural (imágenes satélites, sensores remotos avanzados para monitorización de especies...).

***I.3.C.08***.- **Estudios genéticos de las especies piscícolas amenazadas** en el ámbito regional con el fin de conocer y mejorar el estado de sus poblaciones o gravedad de su aislamiento poblacional y su *estado genético original, previo al aislamiento causado por las numerosas barreras fluviales que impiden incluso sus reconexiones poblacionales marinas*.

***I.3.C.09***.- **Estudios periódicos de evaluación de valoración de la *contribución y beneficios sociales, económicos y medioambientales* de la caza y la pesca continental** en Extremadura (repercusión económica, generación de empleo y fijación de población en el medio rural), para su adecuada valoración en las Cuentas Económicas de la Agricultura y la Selvicultura de la región.

Para atender a todos los objetivos operativos que se plantean dentro de esta línea de acción, hay medidas enfocadas a mejorar el impacto socioeconómico de estas actividades y a reforzar su gestión sostenible en colaboración con la propiedad que se recogen en la correspondiente línea de acción del eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. Por su parte, las que atienden a la necesidad de mejorar la formación y el conocimiento general a nivel social sobre ambas actividades se tratan en las líneas de acción del eje IV, con un carácter transversal, relativas a formación y a divulgación de la cultura forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.**

# I.4.- FOMENTO de la SOSTENIBILIDAD de los USOS SILVOPASTORALES en los TERRENOS FORESTALES.











JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental de referencia para los usos silvopastorales y la ganadería extensiva en el monte extremeño. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales de Extremadura..... 3**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales. ..... 5**

**4.- Medidas desde el ámbito forestal para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales. ..... 12**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental de referencia para los usos silvopastorales y la ganadería extensiva en el monte extremeño.

La ***Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria* de Extremadura** (en adelante LAEx), en su *artículo 5*, sobre definiciones generales en materia de montes e infraestructuras rurales, define como ***terrenos agroforestales*** a aquellos **donde convive un *estrato forestal arbóreo* con cultivos agrícolas y ganadería**. En dicho artículo se clasifican estos terrenos, en función de la presencia de cada uno de estos usos, como: superficies *silvopastorales*, donde árboles y/o arbustos forestales conviven con pastizales o praderas de vocación ganadera; superficies *agrosilvícolas*, donde conviven árboles y/o arbustos forestales con cultivos agrícolas; o bien como superficies *agrosilvopastorales*, donde conviven de forma permanente o alterna los usos agrícolas y ganaderos bajo arbolado forestal.

También la propia LAEx define en el mismo *artículo 5* el ***aprovechamiento forestal*** como *la* ***extracción de productos y recursos característicos del monte*** *con valor de mercado, como los maderables y leñosos, la biomasa forestal, el corcho, los pastos, la caza, los frutos, los hongos, la resina y las plantas aromáticas y medicinales*, **reconociendo así el *carácter y naturaleza forestal* del aprovechamiento de pastos por el ganado en terrenos que tengan la *condición legal de monte***, como son los pastizales arbolados o desarbolados, incluidas las dehesas. En concreto, sobre tal condición, el *artículo 230* dispone que: "*tienen la consideración de monte o terreno forestal, independientemente de su superficie, los terrenos ocupados por especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sean espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas*"; esta **definición incluye**, por tanto, **a la *dehesa***. Y, según el *artículo 231*, entre las competencias de la Comunidad Autónoma de Extremadura y las atribuciones de los órganos competentes, se encuentra la regulación de los aprovechamientos forestales y de las normas sobre el ***pastoreo*** en todos los montes, así como del resto de actividades forestales en montes del dominio público forestal de titularidad autonómica y en los catalogados.

Por otra parte, de acuerdo con el *artículo 253* las Instrucciones de Ordenación y Aprovechamiento de Montes determinan el procedimiento de elaboración, modalidades, y contenido de los diferentes instrumentos de gestión forestal, entre los que la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales ha incluido ***modelos tipo de gestión forestal* en particular para la gestión forestal de los *terrenos adehesados* y otras superficies *agroforestales***, así como procedimientos de adhesión a los mismos que conlleven un compromiso de seguimiento por parte de sus titulares, en cuyo caso comportará la consideración de monte ordenado.

La LAEx, en su exposición de motivos, reconoce a ***la dehesa como ecosistema emblemático, seña de identidad y patrimonio del paisaje*** de Extremadura, que combina usos agrosilvopastorales bajo arbolado forestal (monte arbolado). Es un ecosistema productivo, resultado de la intervención y relación del hombre con el monte mediterráneo, de gran trascendencia y relevancia en el entramado ambiental, social y cultural de la región, y requiere de una atención especial tal y como recoge el Estatuto de Autonomía, con **una *regulación legal* propia**, aunque su singularidad y valores en el ámbito agrario se pongan de manifiesto en dicha ley agraria. De hecho la citada ley regional incluye un Título VII **relativo a los montes y aprovechamientos forestales**, en cuyo *artículo 229* sobre su ámbito de aplicación, establece que el régimen jurídico de la dehesa de Extremadura, como **ecosistema característico de naturaleza *agrosilvopastoral***, se regulará por ley, la cual velará por el **equilibrio entre sus aprovechamientos *agropecuarios* y *forestales***, teniendo en cuenta los servicios ambientales y *ecosistémicos* que proporciona, así como los recursos, utilidades, prestaciones y *externalidades* de los que provee a la sociedad.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Entre los principios de la **política autonómica en materia de producción agrícola y ganadera** que establece el *artículo 7* de LAEx, en su apartado f) incluye la *especial ordenación y protección del sistema de producción agroganadera de las superficies de dehesa en Extremadura*, como elemento esencial configurador de este singular ecosistema. En los principios rectores en materia de promoción y fomento de la calidad alimentaria establecidos en el *artículo 89* dispone que la Administración autonómica, dentro de las disponibilidades presupuestarias, entre otras atribuciones, propiciará las iniciativas públicas y privadas para vincular la dehesa extremeña con alimentos de calidad.

Estos mismos principios rectores han motivado la opción de declarar en la LAEx como "*libres de ordenación"* a los pastos, hierbas y rastrojeras de la Comunidad Autónoma de Extremadura (*artículo 11*). Además, en su *artículo 12* sobre el *cambio a uso agrícola de superficies de suelo no urbanizable*s y especifica que dicho cambio requerirá un informe favorable sobre la *aptitud agrícola del suelo* dictado por el órgano competente en materia de agricultura, además de los requisitos e informes preceptivos establecidos por esta ley y en la restante normativa que resulte aplicable.

También relacionado con el uso prioritario pascícola, la LAEx establece el **régimen de *usos, ocupaciones y aprovechamientos* en las *vías pecuarias* como bienes *demaniales* del *Dominio Público***, disponiendo en su *artículo 222* que el tránsito del ganado por ellas es el *uso común prioritario* sobre cualquier otro, a cuyo efecto debe quedar garantizada no sólo su continuidad sino también su seguridad. Cuando lo hagan en sus desplazamientos por ellas, los ganados podrán aprovechar libremente los recursos pastables y abrevar en los manantiales, fuentes o abrevaderos, pertenecientes a las vías pecuarias; sin embargo, el aprovechamiento de pastos por ganados estantes está prohibido, siendo necesaria una autorización expresamente concedida al efecto, fundamentada en la necesidad de reducir la cantidad de pastos y los consiguientes riesgos que de ello se derivan.

Otra excepción respecto al pastoreo en terrenos forestales de dehesa es que, si bien en **los terrenos arbolados afectados por incendios forestales**, cuando la recuperación de la cubierta forestal esté comprometida, *quedará* ***prohibido el pastoreo*** *por un plazo mínimo de un año* salvo que por el órgano forestal competente se acuerde el levantamiento de dicha prohibición, sin embargo, **en *pastizales* y terrenos *agroforestales*, y en especial en los *adehesados*, no se aplicará dicha prohibición salvo** que el órgano autonómico competente en materia de montes así lo determine expresamente porque **exista grave riesgo para la *regeneración* del arbolado**.

Finalmente, añadir que de acuerdo con el *artículo 266*, a los ***terrenos agroforestales*** y en especial en las ***dehesas***, por su triple condición *agrosilvopastoral*, se les aplicará su propia normativa para los cambios de uso del suelo, siéndoles de aplicación este artículo con carácter supletorio en caso de ausencia de normas. No tendrán la consideración de **cambios de uso de forestal a agrícola**, ni de modificación sustancial de la cubierta, los cultivos agrícolas temporales sobre terrenos forestales arbolados o desarbolados cuyo objetivo sea la mejora de los pastos o el control del matorral.

## Otra normativa aplicable a la dehesa extremeña.

Por la *Disposición derogatoria* única de la referida LAEx quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan a esta ley y, en particular, los *artículos 6, 7 y 8* del Anexo III de la *Ley 1/1986, de 2 de mayo*, sobre la *dehesa* en Extremadura referidos fundamentalmente a la dehesa de alcornoques y en especial al aprovechamiento corchero, su producción efectiva y potencial. Esta ley de la dehesa extremeña se centró en la supervisión administrativa y determinación de la productividad de la dehesa, aunque con el tiempo ha quedado obsoleta en diversos aspectos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

El Capítulo IV de dicha *Ley 1/1986* de la *Dehesa*, regula que los **Planes de *Aprovechamiento y Mejora*** estarán a cargo de la Consejería competente en materia de agricultura, estableciendo la *carga ganadera potencial*, que debe adoptar el titular registrando la *carga ganadera efectiva* o, en su caso, la producción de corcho. La **explotación de los distintos aprovechamientos de las dehesas**, cualquiera que sea la naturaleza pública o privada de sus titulares, se realizará mediante el empleo de *técnicas culturales y sanitarias* adecuadas que permitan la mejora, conservación y utilización de sus recursos naturales (*artículo 30.1*).

La ley también crea en su *artículo 5* un *Registro de explotaciones de Agricultura y Ganadería Natural-Extensiva,* y en el *artículo 31* dispone el requerimiento de la previa autorización de la Consejería competente para el *cambio al cultivo agrícola de superficies forestales de las dehesas*, que sólo se concederá para transformación en regadío si en dichos terrenos concurren determinadas condiciones edáficas y fisiográficas, como pendiente (<8%), drenaje, profundidad, estructura y textura del suelo.

Cuando resulte conveniente para el mejor **aprovechamiento de las *dehesas boyales* o *comunales***, el Ayuntamiento podrá acordar que el aprovechamiento de tales bienes quede adscrito a una *Cooperativa* o *Sociedad Agraria de Transformación* que al efecto se constituya, y de la que formará parte. Dicha entidad quedará inscrita en el Registro de la Propiedad a nombre del municipio respectivo (*artículo 37*), y si se disolviese, deberá quedar reintegrada al mismo aprovechamiento que venía realizándose anteriormente (*artículo 41*). La ley también dispone en su Capítulo XII **estímulos económicos y auxilios técnicos** para la unificación de la titularidad de los distintos aprovechamientos que recaigan sobre las dehesas.

Por otra parte, a los efectos de la *Ley 6/1992*, de 26 de noviembre de ***Fomento de la Agricultura Ecológica, Natural y Extensiva*** **en Extremadura**, según dispone el *artículo 1*, "*se entiende por **dehesa** toda finca rústica en la que más de 100 hectáreas de su superficie sea susceptible, según su destino agrario más idóneo, de un **aprovechamiento ganadero en régimen extensivo***, así como todas las fincas que pertenezcan a un mismo titular y formen parte de una *unidad de explotación agraria*, siempre que radiquen en el mismo término municipal o en términos colindantes y que la suma de sus respectivas superficies susceptibles, según su destino agrario más idóneo, de un aprovechamiento ganadero en régimen extensivo, exceda de 100 hectáreas.

En el marco de la **Estrategia de *Economía Verde y Circular* Extremadura 2030**se contempla una *línea estratégica específica para la dehesa* que pretende poner en valor todo el potencial natural, social, cultural, medioambiental y económico de la dehesa extremeña. Desde ahí, se propone impulsar un marco normativo específico y suficiente que garantice su adecuada conservación y mejora, fomentando su uso sostenible como **sistema *agrosilvopastoral* tradicional** en Extremadura.

## 2.- Objetivos operativos para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales de Extremadura.

Conforme al marco legal, competencial e instrumental de referencia al respecto, en aquello que le corresponde a la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca* como órgano promotor del **Plan Forestal de Extremadura**, se dispone la ***Línea de Acción I.4*** para el **fomento de la sostenibilidad de los *usos silvopastorales* y la *ganadería extensiva* en el monte extremeño**, para la que se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- **Fomentar los *usos silvopastorales, el pastoralismo y la ganadería extensiva* en el monte extremeño y favorecer la *trashumancia*, como medida de prevención en zonas de riesgo de incendio forestal** para mejorar la **alternancia de usos agrícolas y ganaderos** en el entorno y el interior de las masas forestales, procurar un **paisaje *agroforestal* diversificado y más resistente al fuego**, y generar oportunidades profesionales en el área rural.
- Participar en el nuevo **marco legal y de referentes técnicos propio de la dehesa**, como ecosistema productivo que se sustenta en las dinámicas del medio natural, que garantice el mantenimiento de su ***naturaleza forestal***, por su remanente arbóreo y los pastizales.
- **Contribuir a la *preservación* de la dehesa extremeña** en lo que corresponde a la ***conservación, restauración y renovación arbórea*** mediante *vigilancia de su estado fitosanitario*, adecuados *tratamientos culturales* al arbolado adulto y también al joven procedente de forestaciones realizadas en los últimos 25 años gracias a las ayudas de la PAC, así como la ordenación de *usos silvopastorales* bajo el monte arbolado para el mantenimiento y mejora de los pastizales, herbazales y la cobertura sobre el suelo.
- **Procurar *mecanismos de coordinación y colaboración*** entre los distintos órganos y departamentos **de la administración implicados** en ganadería y usos silvopastorales del *monte adehesado*.
- Referir un ***modelo de monte adehesado* gestionado por la administración** como ejemplo de *gestión sostenible próxima a la naturaleza*, manteniendo el adecuado *equilibrio entre los usos agrosilvopastorales*, la *biodiversidad* de flora y fauna silvestres asociadas, la prestación de *servicios ecosistémicos*, la conservación del suelo y el **paisaje de la *dehesa extremeña*.**
- **Promover un *sistema de certificación de calidad* de la *gestión sostenible* de la dehesa** y del **valor añadido de los productos *agroalimentarios*** que provengan de los sistemas agrosilvopastorales, obtenidos de *recursos naturales renovables* de *origen biológico* por métodos *sostenibles*.
- Impulsar y facilitar actividades de ***diversificación productiva*** de los **múltiples recursos ganaderos, forestales, cinegéticos y recreativos o turísticos de la dehesa** y el ***monte***, arbolado o desarbolado, en el marco de la ***economía verde y circular***, para proporcionar rentas económicas y empleos que contribuyan al **desarrollo *socioeconómico* del medio rural y a su *cohesión* social y territorial** mediante la *estabilización* de su población, ante el ***reto demográfico*** de su despoblamiento.
- Favorecer el ***asociacionismo empresarial* en montes adehesados de propiedad *colectiva* o *compartida*** para la **gestión, producción y comercialización *conjunta* de productos** de la dehesa y las tierras de pastos.
- Desarrollo de ***cadenas cortas para comercialización* de productos silvopastorales** como paradigma de sostenibilidad y reducción de la huella de carbono, especialmente en el caso de productos de uso energético, como los derivados de *podas culturales*, o los cárnicos.
- **Conservar, revalorizar y divulgarlos *beneficios ambientales* y *socioeconómicos*** que proporciona y el legado del **patrimonio *cultural, natural y genético* de la emblemática dehesa extremeña**.
- Impulsar el **reconocimiento de la dehesa como *Sistema de Interés para el Patrimonio Agrícola Mundial* (SIPAM)**, auspiciado por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de Naciones Unidas, así como otros reconocimientos internacionales que abunden en su valor como ecosistema multiproductivo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Promover e integrar de forma coordinada la ***investigación,*** **la** ***innovación*** **y la** ***transferencia de conocimiento y tecnológica*** en la conservación y uso sostenible de la dehesa y demás *sistemas silvopastorales*, en la gestión eficiente de riesgos, en la diversificación productiva, así como en la valorización ambiental de sus producciones y mejora de la cadena de valor.
- Fomentar la ***educación, formación integral y capacitación forestal***, dirigida tanto a la *educación formal y ambiental*, como a colectivos profesionales y sociales vinculados al ámbito de la dehesa.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.

Según el último Mapa Forestal de España realizado en Extremadura (MFE25, 2017), **más de *dos tercios* del monte arbolado extremeño está *adehesado*** (***1,3 millones ha***) con menos del 50% de fracción de cabida cubierta; el resto de la superficie forestal, poco más de 651 mil hectáreas, se consideran bosques, es decir, montes arbolados de mayor densidad arbórea (fcc>50%). **La tercera parte** de la superficie ocupada por **dehesas**(casi 440 mil ha) **está incluida en un área protegida**(RN2000-ENP).

**El aprovechamiento principal de la dehesa son los *pastos* como sustento de la cabaña ganadera**. Tras el descenso de esta cabaña, sobre todo durante la última década del siglo XX, la dehesa está recuperando el terreno perdido que ocupaba en el territorio extremeño hace tres décadas: **en lo que va de siglo XXI, la dehesa extremeña se ha expandido**. Ahora bien, para su conservación, **la dehesa requiere el mantenimiento de la *ganadería extensiva* con una *carga ganadera sostenible,*** correctamente gestionada en el tiempo y el espacio.

**La *ganadería extensiva* se practica en Extremadura desde tiempos inmemoriales**, favoreciendo *tierras de pastos* a costa de la roturación o quema de bosques, total o parcial. Los romanos llamaban "*saltus*" al monte "ahuecado" cuyo arbolado era aclarado para permitir la entrada de ganado, a través de prácticas ancestrales que venían siendo realizadas por los pueblos íberos y que eran asimiladas por quienes iban llegando a la península ibérica. Se puede considerar que estos terrenos fueron los **antepasados de las *dehesas***.

Extremadura es una de las tres regiones históricamente más ganaderas de España. Aunque **las *tierras de pastos* se redujeron en Extremadura** desde la última década del siglo XX y durante el tránsito al siglo XXI en casi 284 mil hectáreas, **en la 2ª década de este siglo XXI parecen expandirse**, recuperando más de 125 mil hectáreas desde 2003 (SIGPAC, 2020) hasta alcanzar en torno a los***2 millones*** y ocupar **la mitad del territorio extremeño**, superficie a la que se aproximan las cifras registradas tanto desde el punto de vista forestal (MFE25), como ambiental (CORINE) o por teledetección. En esta línea de abundancia, y desde una óptica agraria, el SIGPAC considera pastable más del 88% de la superficie forestal extremeña (más de 2,5 millones de ha), **la *mitad* de ella *arbolada***, y más de la tercera parte (34%) como "pasto arbustivo", ocupando casi 788 mil ha.

Las tierras de pastos y la ganadería extensiva tienen, pues, una presencia considerable en el territorio extremeño, con una importante cabaña ganadera **en extensivo** donde **pastan más de *6 millones de cabezas de ganado*** *(6 cabezas/habitante*,2018).Con esta cabaña ganadera pastando en dehesas y montes arbolados más o menos aclarados, matorrales y pastizales por todo su territorio, y que supone el 90% de la producción ganadera de la región, **Extremadura ofrece uno de los mejores ejemplos de *ganadería extensiva* en España**, un **patrimonio *cultural y natural*** que es preciso conservar.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

A este respecto, conviene resaltar al ***pastoralismo*** y la ***trashumancia*** como elementos clave de su sostenibilidad, y que hoy están ***en decadencia***. El declive que han venido sufriendo en las últimas décadas, por el *cese de usos agrarios tradicionales*, la *falta de relevo generacional* y la *despoblación rural*, **ponen en peligro la permanencia de la propia dehesa** por una incorrecta gestión del pastoreo.

Mientras el *infrapastoreo* favorece su matorralización y asilvestramiento, el *sobrepastoreo*, por el contrario, la frena, pero perjudica también a la **escasa capacidad de regeneración de un arbolado** en gran parte envejecido. A ello se unen los *efectos del cambio climático*, como una mayor frecuencia y duración de olas de calor y periodos de sequía que le hace más susceptible a padecer *plagas y enfermedades*. Mención especial merece "***la seca***": un serio problema fitosanitario que provoca el decaimiento y la muerte de encinas y alcornoques, especies que entre ambas ocupan en Extremadura una superficie de casi 1,3 millones de hectáreas, más de dos terceras partes (68%) del monte arbolado extremeño. En la actualidad se estima que **hay cerca de *5 mil focos* de seca detectados** en dehesas de la región. Todos estos factores, en conjunto, ponen en peligro la persistencia sostenida del arbolado forestal y, por tanto, la conservación de la propia dehesa.

### ☛ La necesidad de conservación y mejora de la *dehesa* y de los *pastizales* en el monte extremeño por sus beneficios ambientales y socioeconómicos de *interés general*.

El **mantenimiento de la ganadería extensiva para el aprovechamiento de pastos en el monte** bajo arbolado (1,3 millones ha),en pastos arbustivos (785 mil ha, SIGPAC, 2020) o en pastizales desarbolados (cerca de 385 mil ha) también proporciona múltiples **servicios *medioambientales y ecosistémicos***, procurando **una convivencia armónica** entre la *fauna doméstica* (ganado), que, como componente vivo del paisaje agrario, también contribuye a la diversidad biológica, y la *fauna silvestre*, incluida la cinegética, a la que estos sistemas *agrosilvopastorales* también sirven de alimento y refugio. Los ***pastos naturales y las dehesas*** son, pues, **un ejemplo de *sostenibilidad medioambiental* de *usos agrosilvopastorales* en armonía con el *medio natural.***

La **dehesa extremeña** es el ***sistema agrario con alto valor natural y paisajístico* de mayor extensión en Europa**. Es uno de los ***hábitats* incluidos en la *Red Ecológica Europea Natura 2000*** (6310 "*Dehesas perennifolias de Quercus spp*.", incluido en el Anexo I de la Directiva 92/43/CE), crucial para la conservación **de *especies amenazadas***, tanto de fauna como de flora pratense, y también como área de invernada de millones de ejemplares de aves migratorias. Desde una perspectiva de su gestión como hábitat forestal, es necesario **conservar, proteger, mejorar y regenerar las *dehesas* y los *pastizales***, para asegurar que sigue prestando los beneficios ecosistémicos y ambientales asociados a este hábitat, así como a la conservación del medio natural, la biodiversidad, el suelo y el paisaje.

Además de todo lo anterior, **las tierras de pastos proporcionan *alternancia* al paisaje rural**, con una **mayor resistencia a la propagación de los *incendios forestales***, al procurar una mayor *discontinuidad* de combustible vegetal entre las masas forestales, constituyéndose como *áreas cortafuegos productivas de baja combustibilidad* en terrenos de monte o en sus aledaños, y con **mayor resiliencia** también ante perturbaciones bioclimáticas o fitosanitarias.

Por su parte, **el *pastoralismo* y la *trashumancia,* actividades tradicionales en Extremadura desde hace siglos** que explican muchos de los paisajes y parajes que dominan hoy el territorio extremeño, conservan estancias de pasto y vías pecuarias que pueden **servir de *infraestructuras verdes* para la *conectividad ecológica* del medio natural y para la *conectividad socioeconómica* del medio rural**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Así, entre los retos de futuro en el marco del plan forestal extremeño, desde la perspectiva de la **conservación de la naturaleza**, se presenta la oportunidad de incorporar a las ***dehesas*** y a las *vías pecuarias* en la *infraestructura verde* de Extremadura, por su contribución a la **conservación de la *biodiversidad* y a la *conectividad* del medio natural y forestal como *corredores ecológicos***, de acuerdo con la estrategia regional y nacional al respecto, así como por su papel en la provisión de *servicios ecosistémicos* de absorción o aprovisionamiento de carbono y de regulación hídrica.

Por otra parte, el **mantenimiento y mejora de las dehesas y de los pastizales** en el monte extremeño requiere conservar los *usos y aprovechamientos tradicionales*, manteniendo la propia ganadería extensiva y, complementariamente, otras **múltiples actividades productivas *apícolas, micológicas, corcheras, cinegéticas***, ***bioenergéticas*** (leña, carbón, picón), ***agroturísticas***, que puede albergar el monte adehesado, y que proporcionan *rentas y empleos* suplementarios para contribuir al **desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural**, en el marco de la emergente ***bioeconomía***. El mantenimiento del ganado en las dehesas (montanera) y otros montes arbolados y desarbolados reduce la cantidad y continuidad de combustible vegetal y favorece *áreas productivas cortafuegos* con **paisajes en *mosaico* de *baja combustibilidad***.

### ☛ Centrando el concepto de *dehesa* ante la dispersión de competencias para su supervisión administrativa: hacia la *simplificación de trámites administrativos.*

Las diferentes perspectivas, tanto agraria y forestal como ambiental, sobre la dehesa generan una dispersión de competencias administrativas que se traduce en una excesiva complejidad de los procedimientos administrativos y trámites burocráticos para solicitar autorizaciones o subvenciones. La gestión de esta complejidad recae sobre la propiedad y las empresas ganaderas de la dehesa, que perciben que su consideración como *monte* en la legislación aplicable les resulta muy perjudicial. Las sucesivas reformas de la PAC siguen considerando a la **dehesa como "*pasto forestal*"**, a la cual se le aplica, por la presencia de arbolado, un **descuento del *coeficiente de admisibilidad* de pastos** que reduce considerablemente la percepción de estas ayudas económicas por parte de las explotaciones.

Es necesario procurar **normas, instrumentos y mecanismos o criterios de *coordinación*** entre las administraciones implicadas en materia de política *agraria y forestal o ambiental*, y para ello se adopta la **definición de *dehesa*** recogida en la Ponencia de Estudio sobre la protección del ecosistema de la dehesa, constituida en el seno de la Comisión de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca del Senado (543/000009): "*Sistema de explotación ganadera y/o cinegética y/o forestal de carácter multifuncional en que al menos el 50% de la superficie está ocupado por pastizal con arbolado adulto disperso productor de bellotas y con una fracción de cabida cubierta entre el 10 y el 60%*".

Sin embargo, a la hora de registrar sus dimensiones sobre cartografía, en datos y estadísticas, se carece aún de **criterios *comunes* y metodologías contrastadas** para la caracterización de la extensividad y la delimitación de las tierras de pastos, los terrenos adehesados y las explotaciones ganaderas, como muestran las cifras diferentes que se obtienen según sean fuentes de información agraria, forestal o ambiental. Esta dificultad se agrava aún más para el seguimiento de las *actividades trashumantes*.

De acuerdo con la Estrategia Extremadura 2030 de Economía Verde y Circular, es conveniente la ***actualización de la normativa*** referida a la dehesa, para evitar esta dispersión de visiones a la vez que se atiende a su especificidad desde una *perspectiva holística* que contemple todos sus componentes. En particular, se debe prestar especial atención a la distribución de competencias administrativas, a la simplificación de procedimientos y trámites administrativos, entre ellos, los planes preceptivos de ordenación agrosilvopastoral de las dehesas (aprobación, control y seguimiento), obligatorios para percibir ayudas públicas, así como a la inclusión de un ***sistema de certificación de calidad* de la *gestión sostenible* de la dehesa** que señale y divulgue el valor añadido de sus productos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

☛ La *ordenación agrosilvopastoral* de las dehesas debe ser *holística e integral*, combinando sus características *agrícolas, ganaderas, forestales y ambientales.*

La dehesa representa **un *modelo paradigmático* de *sistema agropecuario sostenible* bajo *arbolado forestal*** que propicia la ***convivencia multifuncional y sostenible*** entre usos tradicionales del medio rural y el propio medio natural. La dehesa combina *aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales*, armonizando en el espacio y el tiempo las ***producciones agroalimentarias* de calidad** del ganado doméstico, con distintos cultivos agrícolas alternativos, o con el aprovechamiento de **recursos forestales maderables** (madera y biomasa o leñas) **y no maderables** (corcho, pastos, caza, apicultura, frutos silvestres, setas, espárragos, plantas aromáticas y medicinales...), todos ellos *productos* de *origen biológico* procedentes de *recursos naturales renovables*.

Dada la ***complejidad y multifuncionalidad* del ecosistema**, se requiere una ***ordenación integral*** *multiusos* que combine todos los usos y aprovechamientos agrícolas, ganaderos y forestales, con actividades recreativas, de ocio y disfrute de la naturaleza; se trata pues de una ordenación *agrosilvopastoral multiobjetivo* que integre una *gestión multifuncional* y que, por sus características especiales, debe tener ciertos condicionantes y cumplir otros requerimientos diferentes.

De conformidad con la Ley Agraria de Extremadura, la **política autonómica en materia agrícola y ganadera** debe proteger y ordenar el *sistema de producción agroganadera de la dehesa* como elemento esencial que configura y mantiene este singular paisaje y ecosistema agrario, y a la vez, como elemento vertebrador del territorio, a la población en el medio rural. Esta ordenación debe apoyarse en el ***saber tradicional actualizado con innovación***, siempre con el respaldo que otorga el conocimiento científico que de los ecosistemas y sus dinámicas se tiene actualmente.

Desde **el punto de vista forestal**, según lo dispuesto en la LAEx sobre montes y aprovechamientos forestales, se debe velar por la conservación, mejora y uso sostenible del arbolado forestal y del pastizal subyacente en los terrenos que responden a la condición legal de monte, entre los que está la dehesa. Es conveniente prever un **plan de *regeneración y mejora arbórea*** *de las dehesas*, intervenciones cuyo éxito dependerá de la ejecución de *cuidados culturales al arbolado joven y adulto*, de la *prevención y actuación ante enfermedades y plagas*, y de la correcta *gestión de la carga ganadera* en los pastizales bajo arbolado mediante un *sistema rotacional* que permita su distribución en el tiempo y el espacio para evitar los daños al arbolado joven en las épocas de baja producción de pastos. Este plan actuará tanto sobre ***dehesas envejecidas o con escasez de arbolado,*** sin suficiente renovación, o ***dehesas con arbolado debilitado, dañado o enfermo*** que requieran ayuda para su regeneración natural, repoblaciones forestales o densificaciones arbóreas, como sobre ***masas procedentes de los sucesivos programas de forestación*** de tierras agrarias de la PAC, en las que es urgente intervenir para asegurar su porvenir y guiar con criterios selvícolas su posible transformación en dehesa.

Así mismo, desde **la perspectiva de conservación de la *naturaleza y la biodiversidad***, se requiere su preservación por parte de la administración competente como hábitat de interés comunitario incluido en la *Red Ecológica Europea Natura 2000*, así como el mantenimiento de los *servicios ecosistémicos y medioambientales* que provee. Igualmente, resulta de vital importancia la conservación como corredores ecológicos de la **red de vías pecuarias**, elementos clave de *conectividad* de estos ecosistemas entre sí y con las áreas de montaña.

**La dehesa es un *ecosistema genuino* en el que *tradicionalmente* se ha procurado mantener un equilibrio entre la satisfacción de las necesidades humanas y la naturaleza**, un sistema de producción agrosilvopastoral que es preciso ordenar y gestionar adecuadamente para garantizar su conservación y persistencia sostenida.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ Se necesitan *referentes normativos, técnicos e instrumentales* para la conservación, mejora y regeneración de los ecosistemas forestales pastoreados públicos y privados.

Como se ha mencionado, de conformidad con la LAEx, la **política autonómica en materia de producción agrícola y ganadera** incluye la *especial ordenación y protección del sistema de producción agroganadera de las superficies de dehesa en Extremadura*, como elemento esencial configurador de este singular ecosistema, aunque se detecta una carencia generalizada de planes de ordenación y gestión integral para la conservación y aprovechamiento sostenible de la dehesa.

Por su parte, **la administración forestal**, en cumplimiento de sus propias competencias, funciones, responsabilidades y obligaciones previstas en la LAEx en materia de montes y aprovechamientos forestales, **debe velar por la conservación, mejora y uso sostenible del *arbolado* y del *pastizal* en los sistemas agroforestales**, incluidas las *dehesas*. Por ello, estos *aprovechamientos forestales de recursos silvopastorales* (pastos, ramón y bellotas) han de estar sometidos a las preceptivas autorizaciones y/o, en su caso, aplanes o proyectos de ordenación de montes u otros instrumentos de gestión forestal preceptivos, en función de sus dimensiones, características y fines, que aseguren que el consumo de los recursos pastables por parte del ganado no sobrepasa su capacidad de crecimiento y producción e, incluso, que se estimula su regeneración, y que faciliten la *certificación* de sus producciones en origen.

Por esta razón, la administración forestal regional ha dispuesto ***instrucciones y prescripciones técnicas, o directrices y criterios* orientadores, con *modelos de referencia* para la *ordenación y gestión silvopastoral* sostenible de los montes**, incluidas las dehesas y los montes a su cargo, en función de las características y fines de los mismos, de modo que procuren la *conservación, mejora y el uso sostenible del arbolado, los pastizales y el suelo* que sustentan la ganadería extensiva, mediante una ordenación *integral* de los usos y aprovechamientos agroganaderos y otros aprovechamientos de recursos forestales maderables y no maderables, usos y actividades alternativas, estableciendo su distribución y alternancia, tanto en el espacio como en el tiempo, para procurar su *compatibilidad y sostenibilidad* en el ecosistema. Dentro de ello, se proporcionan de manera específica instrucciones y prescripciones técnicas para programar los adecuados **tratamientos *culturales* del arbolado forestal** adulto y joven con vistas tanto a la producción de alimento para el ganado mientras se asegura el mantenimiento de su *salud, vigor y resistencia* ante perturbaciones, daños, plagas y enfermedades, como a la adecuada *regeneración* y persistencia de la masa arbórea.

Los **procedimientos simplificados de *declaración responsable* y *compromisos de adhesión* a *modelos de gestión* de referencia** son herramientas clave en este necesario proceso de ordenación silvopastoral. Además, al otorgar la **condición de *ordenados* a los montes**, les **permite la percepción de ayudas públicas** procedentes de fondos comunitarios y estatales.

### ☛ Los montes pastoreados a cargo de la administración forestal autonómica como ejemplo de *ordenación integral de usos y de gestión multifuncional* próxima a la naturaleza.

La ordenación y gestión de montes pastoreados arbolados a cargo de la administración forestal extremeña, más o menos aclarados o incluso desarbolados, debe servir de ***modelo de referencia* para una buena gobernanza** demostrada sobre el terreno. Son **más de *30 mil hectáreas* de *montes adehesados*** y más de ***41 mil hectáreas de matorrales y pastizales desarboladas*** en las que la administración debe ser **ejemplo de *gestión sostenible* de usos silvopastorales**, manteniendo el equilibrio entre estos usos, la biodiversidad de flora y fauna silvestres asociadas, la prestación de servicios ecosistémicos, la **prevención de riesgos** y la conservación del suelo y el paisaje.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En este sentido, en **los montes adehesados gestionados por la administración regional más emblemáticos**, el plan forestal extremeño propone la creación de una ***Red Modelo de Dehesas Públicas***, con *sitios demostrativos* y *parcelas experimentales* de buenas prácticas silvopastorales.

**Una de cada cuatro dehesas son de propiedad pública**; el resto, en su mayor parte, está en manos de *particulares*, aunque existen dehesas de *propiedad colectiva* procedentes de la desamortización de antiguas dehesas boyales comunales, que hoy comparten la propiedad del suelo o el uso y disfrute del vuelo forestal (arbolado y pasto) entre varios titulares privados, incluidas propiedades compartidas mixtas público-privadas de dominio dividido entre el suelo y el vuelo, conforme a los usos y costumbres agrarias tradicionales. Algunos de estos *montes de socios* están gestionados también por la administración forestal mediante convenios suscritos al efecto con sus titulares.

En este modelo de referencia que quiere hacerse de las dehesas gestionadas por la administración forestal, es necesario **impulsar su rentabilidad como explotaciones agropecuarias** mediante la adecuada ***diversificación*** **de sus producciones, usos y actividades complementarias compatibles**. Esto es especialmente importante en el caso de esas ***dehesas comunales*** de propiedad colectiva gestionadas mediante convenio por la administración forestal, o en montes adehesados de libre disposición propios de los ayuntamientos, donde el ejemplo probablemente sea mucho más eficaz: usos pastoriles pueden ser compaginados con el *aprovechamiento de leñas* mediante *podas culturales* del arbolado o del corcho, el aprovechamiento de otros *recursos apícolas, micológicos, cinegéticos,* o actividades *recreativas* o *turísticas* en el monte adehesado, donde el *agroturismo* es una apuesta de futuro compatible con su valor ecológico y el propio uso ganadero.

También en este sentido, es conveniente **habilitar *procedimientos administrativos y contractuales* para el mantenimiento de ganado en el monte y en barbechos** bajo una *ordenación y gestión silvopastoral* aprobada por la administración forestal autonómica competente. Se debe promocionar para ello los *contratos territoriales*, de acuerdo con la normativa aplicable de desarrollo rural, para el mantenimiento de ***áreas cortafuegos productivas*** **con ganado como medida de prevención de incendios forestales** en las zonas de mayor riesgo, así como *contratos de custodia del territorio* para la conservación y mejora de *hábitats pratenses de interés comunitario* (Red Natura 2000), ligados al mantenimiento de la actividad de pastoreo en el monte, conforme a la normativa estatal y autonómica vigentes en materia de conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural.

### ☛ Las ayudas públicas, imprescindibles para la *sostenibilidad económica* de los sistemas silvopastorales, la ganadería extensiva en el monte y la trashumancia.

Los pastos, y la dehesa en sí misma, no tienen una línea de financiación específica; las administraciones les asignan presupuestos e inversiones conforme a sus propias competencias agrarias, forestales o ambientales. En cualquier caso, se disponen **líneas de *cofinanciación*** con la Administración General del Estado y la Unión Europea con *fondos comunitarios* disponibles (FEADER, FEDER, proyectos LIFE…) con medidas agrícolas, ganaderas y forestales o agroambientales que se pueden disponer para favorecer a los sistemas silvopastorales y, en especial, a las dehesas.

**La Política Agraria Común (PAC) no ha contribuido a la continuidad de los ecosistemas silvopastorales y de la dehesa**, más bien al contrario, como muestra el declive del ganado en extensivo desde la última década del siglo XX. Las medidas ganaderas que han venido aplicando las sucesivas reformas de la PAC resultan **perjudiciales para su *sostenimiento económico***, desde las ayudas a la renta (1992), el pago único (2003) o el básico de la última reforma (2014), dos o tres veces inferior para el ganadero que para cualquier agricultor, con el descuento añadido que supuso hasta 2018 el *coeficiente* de *admisibilidad* de *pastos* (CAP) bajo todo tipo de arbolado forestal, que venía a reducir aún más las percepciones económicas de las explotaciones, fundamentales para que fueran rentables. Desde entonces, el CAP en Extremadura solo descuenta zonas de grandes pendientes, zonas sin vegetación o zonas con masas de vegetación impenetrable.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Respecto al arbolado, hoy en día no se considera que merme la disponibilidad de recursos pascícolas la presencia de **especies arbóreas** del género *Quercus sp*., los *Fraxinus sp*. y *Olea europea*, por reconocerse que son en sí mismas un ***recurso pastable***. Sin embargo, sí perjudica hasta el momento al resto de especies de arbolado *forestal*, lo cual afecta a explotaciones de ganadería extensiva y vocación silvopastoral, especialmente en áreas de montaña, y les dificulta la percepción de unas subvenciones que son esenciales para que sigan aportando beneficios ambientales (maduración de suelos, sanidad vegetal, prevención de incendios, etc.) y sociales, manteniendo población en el entorno rural.

☛ Es necesario promocionar y divulgar los *beneficios socioeconómicos* y *servicios ambientales* que proporcionan los sistemas silvopastorales con ganadería extensiva.

Como se ha mencionado, es esencial favorecer la viabilidad de las explotaciones agroganaderas extensivas mediante la diversificación de usos compatibles con la conservación de la biodiversidad y con la provisión de otros servicios ecosistémicos y paisajísticos de interés general, para procurar la persistencia sostenida del ecosistema silvopastoral, su recuperación y puesta en valor.

Sin embargo, existe aún **un amplio margen de mejora para esa puesta en valor**. La Administración autonómica, dentro de las disponibilidades presupuestarias, debe propiciar iniciativas públicas y privadas para vincular los sistemas silvopastorales, y especialmente la dehesa como sistema agrosilvopastoral, con alimentos y productos de todo tipo de origen natural, beneficios y servicios de calidad. Además, **la conservación y uso sostenible de estos sistemas** puede fortalecer el desarrollo de la ***agricultura ecológica***, más aún si se apuesta por *canales cortos de proximidad* para la comercialización de sus productos a través del refuerzo cooperativo y de otras medidas de apoyo impulsadas desde el sector público.

La promoción y divulgación de todos los múltiples beneficios y servicios o productos de los sistemas agrosilvopastorales como la dehesa y vinculados a la trashumancia, de la compatibilidad de usos y aprovechamientos pascícolas, apícolas, micológicos, cinegéticos, recreativos o turísticos, así como de su ordenación y gestión sostenible, se consideran imprescindibles para su puesta en valor, tanto desde la perspectiva medioambiental como socioeconómica, con demostraciones prácticas explicativas con carácter educativo y divulgativo. De ahí que se propongan **campañas de *promoción divulgativa*** de la ordenación integral y la gestión multifuncional de los ecosistemas agrosilvopastorales, y del uso sostenible de las coberturas arbóreas y los pastizales.

Hay que **difundir su trascendencia ecológica y ambiental o paisajística**, para la protección del suelo y evitar pérdidas por erosión, para un uso más eficiente de los recursos hídricos, para mejorar la captación de $CO_2$ o para la prestación de otros servicios ecosistémicos; también para considerar a estos sistemas como fuente de energía renovable mediante el aprovechamiento de leñas y biomasa forestal de podas culturales y tratamientos selvícolas, contribuyendo a la *transición energética*.

También sería conveniente **promocionarla formación integral en pastoreo *extensivo* en sistemas silvopastorales**, dirigida tanto a la propiedad como a profesionales forestales, incorporando los cuidados culturales del arbolado y otros trabajos forestales, la regeneración arbórea, la gestión del pastoreo como herramienta de mejora del suelo y el pastizal, las prácticas para promover la conservación del suelo y el aumento de su capacidad de retener agua y almacenar materia orgánica, etc.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

☛ La mejora del *conocimiento* y la *cultura tradicional* para la conservación y el uso sostenible de los montes arbolados pastoreados y la ganadería extensiva en Extremadura.

Existe un amplio **conocimiento y experiencia** acumulados en la administración, en la propiedad y los ganaderos y ganaderas sobre el uso silvopastoral y la rotación periódica del ganado, ancestralmente practicado en la región, así como de la idoneidad de dar descanso a las tierras a través de la secular práctica de la trashumancia y la transterminancia, conectando en concreto las dehesas con los pastos y rastrojeras de la meseta norte y los pastos de montaña. Estos conocimientos vienen siendo respaldados, pero también revisados y ***actualizados***, desde el ámbito científico, con una visión actual más holística a cerca del funcionamiento de los sistemas silvopastorales.

Además, existen algunos **programas de investigación, defensa y promoción** de la dehesa, la ganadería extensiva y los usos silvopastorales como patrimonio natural y cultural extremeño. Hay centros de I+D como el *Instituto Universitario de Investigación de la Dehesa* (INDEHESA), dependiente de la Universidad de Extremadura, o el *Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas* de Extremadura (CICYTEX), adscrito a la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional de la Junta de Extremadura, e integrado, entre otros, por el Instituto de Investigaciones Agrarias '*La Orden-Valdesequera*', que cuenta con un Área de Dehesa y Pastos, y por el *Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal*, que cuenta con un Área de Recursos Forestales de la Dehesa.

En este sentido, son recomendables: **estudios *de caracterización, conservación y mejora o regeneración arbórea*** de dehesas y de pastizales en montes arbolados y desarbolados; ***indicadores de calidad*** de la gestión del sistema y del cuidado del arbolado forestal, con detección de árboles afectados o resistentes a la seca y otras afecciones, de biodiversidad asociada, etc.; estudios sobre ***optimización de la carga ganadera***; de **evaluación de la *retención de carbono***; de ***prevención y adaptación del monte*** pastoreado a perturbaciones climáticas o a agentes nocivos o patógenos; etc.

También se considera conveniente la elaboración de **estudios y proyectos de *valoración económica* de los *servicios ecosistémicos*** proporcionados por los sistemas silvopastorales, por su valor natural y cultural, así como **estudios de valoración y cuantificación de la *huella de carbono* de la dehesa extremeña** y el efecto que tienen en el balance la gestión adecuada del pastoreo, la ejecución de reforestaciones, o la regeneración y selvicultura de mejora del arbolado, de cara a promocionar su papel fundamental como sumidero de $CO_2$.

## 4.- Medidas desde el ámbito forestal para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.

Para lograr los objetivos previstos para el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales y la ganadería extensiva en el monte extremeño en el marco del Plan Forestal de Extremadura se proponen **8 medidas** de tres tipos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.4.A.01*.-** Establecimiento de instrucciones y normas técnicas de **ordenación silvopastoral** con *modelos de referencia*, *directrices y criterios orientadores* para la gestión **sostenible** de los sistemas agrosilvopastorales y, particularmente, de la dehesa.

***I.4.A.02*.-** Impulso al **reconocimiento de la dehesa como Sistema de Interés para el Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM)**, figura promovida por la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO) de Naciones Unidas que destaca su valor como ecosistema multiproductivo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.4.B.01*.-** Creación de **comités técnicos o representativos y procedimientos para una adecuada coordinación en los sistemas agrosilvopastorales extensivos** entre las administraciones implicadas y las entidades y agentes interesados.

***I.4.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para tener la condición de dehesa sostenible**, que permita percibir ayudas públicas preferentes, mediante declaraciones responsables y compromisos de adhesión a planes de ordenación o modelos de gestión y manejo de recursos agrosilvopastorales aprobados por la administración competente.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.4.C.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***dehesas singulares***" en ecosistemas adehesados que se encuentren en buen estado de conservación, con vitalidad y regeneración suficiente del estrato arbóreo, que sean demostrativos de buenas prácticas agrosilvopastorales regeneradoras de los pastizales y el suelo, multiproductivos, y gestionados por la administración forestal regional.

***I.4.C.02*.-** **Programa de inversiones para la conservación, recuperación y mejora de suelos, pastos e infraestructuras ganaderas** en montes a cargo de la administración forestal autonómica para el fomento de la actividad ganadera en dehesas y otros espacios agrosilvopastorales de interés de cara a la prevención de incendios forestales.

***I.4.C.03*.-** **Plan de regeneración y mejora arbórea de dehesas** *envejecidas, con escasez de arbolado o con arbolado debilitado, dañado o enfermo*, **y de masas procedentes de** *los sucesivos programas de* **forestación** de tierras agrarias de la PAC, donde se requieren ayudas públicas, bien para su regeneración natural, repoblación forestal, densificación arbórea o mejora de la productividad del arbolado, bien para transformar según criterios selvícolas a la masa forestada en dehesa, teniendo en cuenta en ambos la necesidad de promover en todos los casos una adecuada gestión del pastoreo y la protección frente los posibles daños ocasionados por el ganado o la fauna silvestre.

***I.4.C.04*.-** **Estudios para la mejora del conocimiento sobre la dehesa**: de evaluación del grado de conservación y mejora o *renovación arbórea* de las dehesas y pastizales, cuantificación de su *huella y retención de carbono, diversificación productiva y mejora de la cadena de valor*, valoración económica de los *servicios ecosistémicos,* así como sobre la *prevención, adaptación o mitigación* de los efectos que tienen sobre el monte adehesado las perturbaciones climáticas o de agentes nocivos o patógenos.

Las medidas que atienden a los objetivos de dinamizar y diversificar la actividad económica en los sistemas agrosilvopastorales o de apoyo a la propiedad forestal para una mejor gestión, se tratan en el eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. De igual forma, hay necesidades de formación y de divulgación sobre silvopastoralismo y la ganadería extensiva a las que se da respuesta en las líneas de acción correspondientes del eje IV, más transversal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.**

# I.5.- ORDENACIÓN y PROMOCIÓN de USOS RECREATIVOS y CULTURALES en los ESPACIOS FORESTALES.






JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal y competencial de referencia para los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura. ..... 2**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura. ..... 3**

**4.- Medidas desde el ámbito forestal para la ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura..... 5**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal y competencial de referencia para los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura.

Las **competencias de la administración forestal** en materia de ***usos recreativos, deportivos y culturales*** se limitan a los **montes *catalogados de utilidad pública*** y otros montes a su cargo, aunque **puede regular la confluencia de usos en el medio rural** cuando supongan modificación de la cubierta o cambio de uso del suelo.

La *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura* (en adelante LAEx) señala (*art. 230*) las **funciones con fines *recreativos y culturales*** que puede cumplir el monte. Señala también que las construcciones destinadas al servicio del monte, incluidos los equipamientos e infraestructuras de uso social, recreativo o deportivo que se ubiquen en el mismo, ***tienen la condición de monte o terreno forestal*** conforme también a lo establecido en el apartado segundo del artículo 5 de la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes* (en adelante LM) modificada por la *Ley 21/2015, de 20 de julio*, como norma básica estatal.

En su artículo 261, también la LAEx, determina que la Administración gestora de los montes podrá regular y dar carácter público a las actividades de ocio, culturales o tradicionales que afecten al espacio forestal, en cuanto que no perjudiquen a sus valores naturales, a su gestión, a la ejecución de sus aprovechamientos o al debido ejercicio de otras actividades autorizadas o concesionadas de acuerdo con lo previsto en el Plan Forestal de Extremadura y en los instrumentos de planificación y gestión aplicables cuando existan. Asimismo, el artículo 12 de la Ley 8/2019, de 5 de abril, para una Administración más ágil en la Comunidad Autónoma de Extremadura, habla que **el uso general común de los montes demaniales no requerirá ningún título administrativo habilitante** siempre que concurran los siguientes requisitos: respeto con el medio natural; ausencia de ánimo de lucro; realización de acuerdo con la normativa vigente, en particular con lo previsto en los instrumentos de planificación y gestión aplicables; y cuando resulte compatible con los aprovechamientos, autorizaciones o concesiones legalmente establecidos.

Por otra parte, tanto la LAEx como la LM otorgan la potestad de autorización o suspensión de *concesiones, ocupaciones, cesiones, autorizaciones* de uso y *aprovechamientos* en montes catalogados de utilidad pública y otros montes gestionados por la administración forestal regional. Entre los ***usos autorizables* en los montes de *dominio público*** (*art. 262*) están las ***actividades culturales, sociales, deportivas o religiosas*** organizadas u oficiales, así como cualesquiera cuando impliquen el ***uso de vehículos a motor* por pistas forestales en montes catalogados**, por razón de su intensidad, peligrosidad o rentabilidad, las cuales se someterán a **autorización de *uso especial* del dominio público forestal** por la administración gestora del monte, previo informe favorable de la Dirección General con competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales.

En otro sentido, la LAEx señala (*art. 267*) que la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales y, en su caso, el titular del monte, podrá autorizar la modificación sustancial de la cubierta vegetal de montes patrimoniales o privados para las **instalaciones temporales** de ocio, esparcimiento o recreo siempre que puedan ser fácilmente desmontadas sin causar daños a la vegetación y al terreno forestal y con la obligación de restaurar los terrenos una vez finalizada la actividad.

Por su parte, entre las **funciones propias del colectivo de *Agentes del Medio Natural***, que desempeñan las funciones de guardería forestal (*art. 277*), se encuentra colaborar en las acciones relacionadas con el ***uso social, recreativo y didáctico* en el monte y el medio rural**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En el contexto de las ***Vías pecuarias***, la LAEx señala (*art. 224*) que las ***actividades recreativas, turísticas y de esparcimiento, el senderismo o el cicloturismo***, entre otros, son ***usos comunes complementarios*** que se pueden desarrollar en armonía con el uso prioritario sin necesidad de autorización previa.

Respecto al uso público de los ***Caminos Naturales***, la *disposición adicional sexta* de la *Ley 21/2015, de 20 de julio, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre*, de Montes, establecía su regulación, y fue posteriormente modificada mediante la *disposición final segunda* de la *Ley 9/2018, de 5 de diciembre*, para dar cumplimiento a la *Sentencia 118/2017, de 19 de octubre*, que ha estimado parcialmente el recurso de inconstitucionalidad interpuesto por el Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía frente a varios apartados y ha declarado nulos e inconstitucionales algunos de los extremos contenidos en la misma.

Por otra parte, en la *Ley 2/2011, de 31 de enero, de desarrollo y modernización del turismo de Extremadura*, modificada por la *Ley 6/2018, de 12 de julio*, se regulan las **empresas de *actividades turísticas alternativas***, que ofertan la práctica de actividades medioambientales, recreativas o de ocio, de agroturismo, turismo ornitológico, culturales, deportivas u otras que con su actividad contribuyan a la diversificación y mejora de la oferta turística regional.

## 2.- Objetivos operativos para la ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura.

Conforme al marco legal y competencial de referencia, el **Plan Forestal de Extremadura** dispone la ***Línea de Acción I.5*** para la regulación y promoción de los usos recreativos y culturales en montes gestionados por la administración y otros espacios forestales de Extremadura, para la que se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Fomentar el *uso público* en los espacios forestales** de Extremadura, en especial, en los montes a cargo de la administración forestal autonómica, con una adecuada ordenación de usos y actividades, prioridades y compatibilidades.
- **Conservar, mejorar e incrementar las *infraestructuras, instalaciones y equipamientos* de *uso público* en los montes a cargo de la administración forestal autonómica**, mediante la creación de áreas informativas, recreativas y refugios, y la adecuación de vías pecuarias, itinerarios, senderos o vías verdes, en coordinación con la *Red de Áreas Protegidas* y con la *Red de Equipamientos y Recursos Ambientales* de Extremadura.
- **Regular la compatibilidad y confluencia de usos recreativos, deportivos y culturales o turísticos** en los montes y sus procedimientos de autorización, así como la **circulación de vehículos a motor en el dominio público**: montes, vías pecuarias y pistas forestales.
- **Mejorar la *coordinación administrativa* y simplificar los procedimientos de tramitación de autorizaciones** de *uso público* en montes gestionados por la administración.
- **Apoyar la creación de un *órgano de interlocución y representación* de las instituciones y actores implicados** para facilitar la *coordinación* de actividades recreativas, deportivas, culturales y turísticas en los montes extremeños.
- **Incrementar el *conocimiento* de los usos y actividades recreativas, deportivas, culturales y turísticas** que concurren en los montes extremeños, su *capacidad de acogida* ante la *demanda social* de actividades de ocio y disfrute de la naturaleza, así como evaluar su potencialidad como motor de *desarrollo rural*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- **Procurar *guías* o *manuales* y *material didáctico divulgativo* de *buenas prácticas*** respecto a la buena utilización buen de los espacios, infraestructuras, instalaciones y equipamientos de uso público en los montes y el medio rural en general.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura.

### La necesidad de procedimientos de *coordinación* administrativa, *participación social, regulación de usos e información* al público.

En el medio rural concurren con frecuencia creciente **múltiples usos y actividades** de ocio o recreo, eventos deportivos, culturales o religiosos, que se desarrollan en el monte, donde se disfruta de la proximidad de la naturaleza, también como *escenario didáctico* para actividades pedagógicas o de interpretación del medio natural y forestal o de los usos y actividades agrarias tradicionales.

Las tendencias sociológicas muestran una **creciente demanda de usos sociales y actividades recreativas**, deportivas, culturales y educativas en el medio rural, a ser posible cercanas al medio natural, donde predomina el paisaje forestal. El **monte como escenario de ocio y recreo** ocupa más de dos terceras partes (69%, cerca de 3 millones de hectáreas) del territorio extremeño, si bien cerca del 90% del espacio forestal extremeño es de propiedad privada.

**El monte ha pasado de ser un proverbial proveedor de *bienes primarios* a prestar *servicios terciarios,*** ambientales y sociales. **Cada vez acude más gente y con más frecuencia al monte**, con mayor intensidad los fines de semana y en épocas vacacionales, y proliferan las empresas de ***turismo rural activo***, hoteles y casas rurales, refugios, albergues y campings, y otras actividades culturales o de concurrencia con la caza o con las labores agrícolas, ganaderas y forestales tradicionales.

**La *frecuencia y concurrencia* de múltiples usos y actividades provocan sobrecargas de *capacidad* y un *uso intensivo*** en algunos momentos en determinados espacios naturales y forestales. Además, **pueden entrañar *riesgos*** serios (incendios, accidentes), **crear problemas de *seguridad* o desembocar en *conflictos de uso*** cuya prevención requiere una *regulación* efectiva que ordene y establezca limitaciones, prioridades y compatibilidades de usos y actividades.

Con una información puntual accesible sobre la concurrencia de usos y actividades que afectan a los bosques y montes, se pueden facilitar, además, mecanismos de coordinación administrativa y **simplificar los procedimientos** para la tramitación de autorizaciones de usos sociales y actividades recreativas en montes gestionados por la administración forestal extremeña.

También por las mismas razones, se precisan **mecanismos de *colaboración institucional* entre todas las administraciones implicadas** en función de los distintos usos, mediante la creación de un *grupo multidisciplinar de trabajo* que determine las condiciones de utilización, control y coordinación de elementos de seguridad e informativos y limitaciones de acceso, y analice y evalúe las responsabilidades jurídicas conexas a la gestión de los montes. Incluso convendría disponer un **órgano de *interlocución y representación* de las instituciones, sectores y actores implicados** en el *uso social* o recreativo de los montes (*Mesa Sectorial de Uso Público de los Espacios Forestales*) que facilite la **colaboración *institucional* y *sectorial***, así como la ***coordinación* de actividades** recreativas o lúdicas, deportivas, turísticas y culturales u otros *usos sociales* en los montes extremeños.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ *La amplia oferta recreativa de los montes de utilidad pública, la red regional de equipamientos y recursos ambientales y de espacios naturales protegidos.*

**La demanda social en los montes extremeños ha aumentado significativamente en las últimas décadas**, como lugar de ocio para disfrutar de la naturaleza y realizar actividades recreativas, deportivas, culturales y educativas relacionadas con ellos, sobre todo en áreas protegidas. En los últimos años se aprecia un **aumento de visitas a *centros de interpretación* y oficinas de información de *espacios naturales protegidos***, que constituyen un vehículo ideal para la educación ambiental, el conocimiento y la interpretación del medio natural y forestal. Existe pues, una ***tendencia creciente*** **de la demanda de *recursos recreativos y educativos* o de interpretación**.

Tanto los montes catalogados de utilidad pública y otros gestionados por la administración forestal como la *Red de Equipamientos y Recursos Ambientales* de Extremadura y la *Red Regional de Áreas Protegidas*, disponen de una amplia oferta de centros de información e interpretación, infraestructuras, instalaciones y equipamientos, áreas recreativas y estancias de esparcimiento, así como itinerarios, pistas forestales, sendas y caminos naturales o rurales señalizados para la práctica de deportes o del ocio al aire libre, recursos que es preciso mantener y mejorar, ampliar o adecuar, en su caso.

### ☛ Las *pistas forestales, vías pecuarias, caminos rurales, vías verdes y senderos* oficiales como itinerarios ideales para el disfrute de la naturaleza y la conectividad ecológica.

Existen aproximadamente unos ***60 mil kilómetros*** **de *caminos rurales* en Extremadura** que conforman una *densidad viaria de 14 kilómetros por cada mil hectáreas* de territorio. Esta densidad, referida *montes* o espacios forestales se reduce a *12,5 km/mil ha*, mientras que en los **montes gestionados a cargo de la administración forestal** autonómica **la densidad viaria de los *caminos forestales* es elevada** y se acerca a los ***30 km/mil ha***, para cumplir con los objetivos básicos de vigilancia y defensa contra incendios forestales, además de posibilitar el acceso público al monte para fines sociales de ocio y recreo, deporte y cultura o educación.

Además, hay casi ***300 senderos*** registrados en la región, ***200*** de ellos ***homologados* y *señalizados*** como ***senderos turísticos*** de largo o corto recorrido que transcurren por el medio rural y recorren conjuntamente más de ***mil quinientos kilómetros*** de recorridos por el monte. Son estos **itinerarios ideales para la interpretación del medio** natural, la sensibilización y la educación ambiental, como parte integrante de una *red* estatal que les exige ciertas características respecto a trazado y señalización, pues permiten descubrir la diversidad de espacios forestales, el mundo rural y sus tradicionales formas de vida y de manejo del territorio, así como el legado cultural de los pueblos, su historia a través de los vestigios del pasado.

Además de las ***pistas forestales***, sobre todo las que discurren por *montes catalogados de utilidad pública* y por otros montes gestionados por la administración forestal regional, y los ***caminos rurales públicos*** antes referidos, a esta red se añaden las *vías pecuarias*, como *bienes demaniales* que pertenecen al *Dominio Público Pecuario*. **La *red extremeña de vías pecuarias* de Extremadura tiene una longitud que supera los *7.500 kilómetros*** de recorrido, que en conjunto ocupan una **superficie cercana a las *30 mil hectáreas***.

La *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria* de Extremadura contempla, entre los ***usos comunes complementarios* de las *vías pecuarias***, sin perjuicio de su fin ganadero principal, diversas actividades complementarias o alternativas de distinta naturaleza, tanto *recreativas, deportivas, turísticas y de esparcimiento*, como de desplazamiento de vehículos no motorizados y no competitivos, senderismo, cabalgada, o bien *actividades educativas y formativas* en materia de medio ambiente y del acervo cultural rural. Las vías pecuarias son, pues, **infraestructuras verdes *polifuncionales*** que, además, procuran tanto la *conectividad ecológica* del medio natural como la *conectividad socioeconómica* del medio rural, contribuyendo a su vez a su desarrollo socioeconómico.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otro lado, la Estrategia Nacional de Infraestructura Verde contempla que tanto las ***vías pecuarias*** como otros *caminos públicos* rurales de dominio público, puedan ser declarados como ***infraestructuras verdes*** **para la conectividad del medio natural**.

Por su parte, la *Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y los Espacios Naturales* de Extremadura, entre las figuras de protección reconocidas para la declaración de espacios naturales protegidos, incluye los denominados ***Corredores Ecoculturales*** (o *Eco itinerarios*), entre los que contempla expresamente las cañadas y otras vías pecuarias, además de las pistas forestales y caminos rurales, atendiendo a su ubicación, grado de conservación, utilización originaria y usos alternativos, etc. Hasta hoy solo se ha declarado bajo esta figura de "*Corredor Ecocultural*" el Camino de Trevejo al Jálama.

## 4.- Medidas desde el ámbito forestal para la ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura.

Para lograr los objetivos previstos en esta Línea de Acción para el uso público en los espacios forestales en el marco del Plan Forestal de Extremadura, se proponen **7 medidas** de tres tipos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.5.A.01.-*** Norma para la **ordenación de las actividades *recreativas, deportivas, culturales u otras*** *e*n los espacios forestales extremeños, que establezca sus condiciones de *utilización* y *seguridad*, limitaciones de *acceso* y circulación de vehículos en montes de dominio público, procedimientos de *autorización*, *competencias administrativas* y responsabilidades jurídicas.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.5.B.01.-*** Constitución de una **Mesa Sectorial de Usos Recreativos y Culturales en los Espacios Forestales**, como órgano de *interlocución y representación* de las instituciones, sectores y actores implicados en los diversos usos y actividades recreativas, deportivas, culturales y turísticas que concurren en los espacios forestales extremeños, pero también como *órgano de coordinación que determine las condiciones de acceso, utilización y control* de usos y actividades que afecten o puedan afectar a la conservación, gestión y uso sostenible de los montes y del medio rural extremeño, en función del tipo de uso previsto, y que analice y evalúe las responsabilidades jurídicas conexas con dichos usos.

***I.5.B.02.-*** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para la tramitación de autorizaciones de uso público** y actividades en montes gestionados por la administración forestal extremeña.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.5.C.01.-*** **Planes de gestión de usos recreativos, culturales y otros autorizables en montes catalogados de utilidad pública**, por comarcas forestales o agrupaciones de montes.

***I.5.C.02.-*** **Programa de inversiones para la creación, mantenimiento y mejora de instalaciones para el uso público** de los *montes gestionados* por la administración forestal extremeña y, previo acuerdos de la administración forestal con los organismos competentes, en el *dominio público viario, pecuario e hidráulico*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.5.C.03***.- **Inventario y cartografía de escenarios de uso público en los espacios forestales:** infraestructuras, equipamientos, áreas recreativas, itinerarios y otros, tanto en montes gestionados por la administración forestal extremeña como en otros espacios forestales donde concurran.

***I.5.C.04***.- **Estudios sobre uso recreativo y cultural en los espacios forestales**: *tendencias y perfiles*, *evaluación de riesgos*, *capacidad de acogida y afluencia*, *repercusiones* ambientales, sociales y económicas que producen estas actividades, etc.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.**

# II.1.- ADAPTACIÓN Y MITIGACIÓN de los ECOSISTEMAS FORESTALES al CAMBIO CLIMÁTICO.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental sobre el cambio climático y el sector forestal. ..... 1**

1.1.- Marco legal relacionado con el cambio climático y el sector forestal.... 1

1.2.- Marco competencial e instrumental de referencia relacionado con el cambio climático y el sector forestal en Extremadura. ..... 4

**2.- Objetivos operativos para la adaptación y mitigación de los ecosistemas forestales al cambio climático. ..... 7**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la adaptación y mitigación de los ecosistemas forestales al cambio climático. ..... 8**

**4.- Medidas desde el ámbito forestal para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático. ..... 13**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental sobre el cambio climático y el sector forestal.

## 1.1.- Marco legal relacionado con el cambio climático y el sector forestal.

El ***Protocolo de Kioto***, aprobado en 1997 y en vigor desde 2005, es el principal **compromiso *jurídicamente vinculante*** de la *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC)*. Obliga a los países desarrollados que lo ratificaron a la elaboración y aplicación de políticas de protección y mejora de sumideros y depósitos de gases de efecto invernadero, y crea un ***mercado de emisiones*** que ayuda a los países a cumplir con sus compromisos, todo ello bajo principios de transparencia y verificabilidad conforme a sus propias circunstancias nacionales.

Entre otras cuestiones, contempla la «*promoción de prácticas sostenibles de gestión forestal, la forestación y la reforestación*», para el **fomento y mejora de los bosques como sumideros de carbono** a través de medidas como el **aumento de la superficie forestal**, la **restauración de la cubierta vegetal** o **el potenciar la *selvicultura* y la *gestión forestal sostenible***. Cada país deberá inventariar y calcular su balance de emisiones y absorciones netas de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) desde 1990 e incluirlo en su contabilidad nacional, y si, en el ámbito forestal, por ejemplo el balance fuese negativo (incendios forestales) el país deberá declarar un débito (-) de créditos de carbono en lugar de crédito (+).

El Protocolo contempla también la ***valoración de esta función ambiental*** **del monte como sumidero**. La *Decisión 16/CMP.1* sobre el "*uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura*" (LULUCF) adoptada en Montreal (2005), distingue entre *forestación* (intervención humana directa para la conversión a forestales tierras mediante plantación o siembra) y *reforestación* cuando se trata de repoblar donde antes hubo bosques ahora deforestados, aunque no habla de la *selvicultura*. Además, la Unión Europea aprobó un *Reglamento 2018/841* específico para el sector LULUCF.

Por otra parte, la *Directiva 2003/87/CE* del Parlamento Europeo y del Consejo, establece un *régimen para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero* en los países de la Unión Europea, observando el *Dictamen del Comité Económico y Social Europeo (2009)* que existe una diferencia entre bosques naturales o no intervenidos, y los comerciales a este respecto: mientras los primeros mantienen en equilibrio el balance entre captación y liberación de carbono, en los bosques intervenidos las cortas selectivas procuran una mayor capacidad de captura de carbono.

Posteriormente, en 2015 se alcanzó el ***Acuerdo de París*** en la COP 21 de la CMNUCC, con el objetivo de acelerar e intensificar las acciones y las inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono. En este Acuerdo global, ratificado por todos los países de la Unión Europea, **los *sumideros forestales de carbono* adquieren una especial importancia como instrumentos para reducir el impacto de las emisiones** de gases de efecto invernadero (GEIs).

La acción por el clima en España se encuentra inmersa en un proceso de revisión para definir un nuevo ***Marco Estratégico de Energía y Clima para el periodo 2021-2030***, alineado con el Acuerdo de París, con la Legislación europea sobre el clima[1] y con el Pacto Verde Europeo (2019), que contribuya a **alcanzar la *neutralidad climática* para 2050** (balance emisiones - absorciones = 0). Este marco se desarrolla, entre otros, mediante la aprobación de la Ley *7/2021,* de 20 de

[1] *Reglamento (UE) 2021/1119* del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de junio de 2021 por el que se establece el marco para lograr la *neutralidad climática* y se modifican los Reglamentos (CE) nº 401/2009 y (UE) 2018/1999 («Legislación europea sobre el clima»).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

mayo, de *cambio climático* y *transición energética*, y la aplicación del *Reglamento LULUCF*[2] para España en el *Plan de Contabilidad Forestal Nacional*, que evalúa el balance de pérdidas de bosque (incendios forestales, cambios del uso forestal) y ganancias (aumento y mejora de bosques), incluyendo un *nivel forestal de referencia* para el periodo contable 2021-2025.

En cuanto al ámbito forestal, esta ley estatal del clima y la energía en su *artículo 25* insta al Gobierno a la incorporación, en la *Política Agraria Común* y en el *Plan Forestal Español*, de medidas encaminadas *a reducir la vulnerabilidad al cambio climático de los montes y de los suelos forestales*, así como a facilitar su preservación, incluyendo para ello un *mapa de vulnerabilidad*, e insta (art. 26) a las Administraciones Públicas competentes a promover la identificación, clasificación, cartografía, aumento y mejora de los *sumideros forestales de carbono*.

Contempla también medidas de fomento de las *externalidades positivas* que proporciona el sector agrario y forestal, e incentiva en especial el aumento de su capacidad de captación de $CO_2$, así como el uso de la *biomasa* de origen primario y otros *recursos forestales* de los montes como materias primas con ciclo de vida óptimo, servicios estos ecosistémicos y energía de origen renovable que podrían ser uno de los motores de desarrollo de las zonas rurales.

La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (en adelante LM), modificada por la Ley 42/2015, **destaca la función que tienen los montes como *sumideros de carbono***, incluyendo en su *artículo 3*, entre los principios que inspiran a esa ley, al apartado g ("*integración en la política forestal española de los objetivos de la acción internacional* sobre protección del medio ambiente", especialmente en materia de *desertificación, cambio climático y biodiversidad*) y al apartado k ("*adaptación de los montes al Cambio Climático, fomentando una gestión forestal sostenible encaminada a la resiliencia y resistencia de los montes"*. Añade además, en su apartado l), la consideración de los montes como *infraestructuras verdes* para mejorar el *capital natural* y la mitigación del cambio climático. Dicha ley define también la selvicultura como el *«conjunto de técnicas que tratan de la conservación, mejora, aprovechamiento y regeneración o, en su caso, restauración, de las masas forestales»,* integrando a las acciones de *repoblación forestal*; de este modo, entiende que tanto el aumento de superficie forestal arbolada mediante la forestación de terrenos desarbolados, como la mejora selvícola de los montes arbolados, pueden aumentar la cantidad de carbono capturado.

Además, la LM, incluye en el apartado k) de su *artículo 28*, entre los componentes de la *Estadística forestal* a efectos del *cambio climático*, al estado de protección y conservación de los principales ecosistemas y especies forestales españoles. También, en su *artículo 65* sobre *incentivos por las externalidades ambientales*, entre otros, incluye en su apartado b) la *fijación de dióxido de carbono en los montes como medida de contribución a la mitigación del cambio climático, en función de la cantidad de carbono fijada en la biomasa forestal* del monte, así como de la *valorización energética* de la biomasa forestal que sea aprovechable. Los *incentivos económicos compensatorios* se articulan mediante *ayudas públicas* o *subvenciones* y *beneficios preferentes*.

Finalmente, en su *Disposición adicional séptima,* insta a las Administraciones públicas a elaborar, en el ámbito del *Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático*, un estudio sobre las **necesidades de *adaptación* del territorio forestal español al *cambio climático***, incluyendo el análisis de los métodos de ordenación de los ecosistemas forestales, sobre todo los arbolados, y de los tratamientos selvícolas selectivos más adecuados para su adaptación y el **aumento de la *resiliencia***.

[2] Reglamento (UE) 2018/841 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, sobre la inclusión de las emisiones y absorciones de gases de efecto invernadero resultantes del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura en el marco de actuación en materia de clima y energía hasta 2030, y por el que se modifican el Reglamento (UE) nº 525/2013 y la Decisión nº 529/2013/UE.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, la *Ley 6/2015, de 24 de marzo,* Agraria de Extremadura, no contiene preceptos en su articulado sobre el cambio climático, dando por asumidos los establecidos para el ámbito estatal para su aplicación a escala regional. En sentido contrario, la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible sí prevé que las Administraciones Públicas establezcan un **sistema de incentivos a los sumideros de carbono y un mecanismo de compensación de emisiones** a los sumideros forestales, con objeto promover la participación de propietarios públicos, privados y del sector forestal en general. En concreto, el *artículo 89* señala que se fomentarán acciones que den **valor tanto a las producciones inmediatas, como a las *externalidades positivas* que las áreas forestales producen**, en especial las siguientes:

- La **planificación y ordenación forestal** a través de planes y proyectos de ***gestión forestal sostenible***.
- La **agrupación de propietarios forestales** para el desarrollo de explotaciones forestales como unidades de gestión planificada sostenible.
- La producción y comercialización de productos forestales procedentes de explotaciones con ***certificado de GFS***, así como productos derivados con certificación en su proceso productivo.
- La conservación y mejora de la ***variabilidad genética*** de los recursos forestales.
- Las iniciativas y proyectos dirigidos a la **prevención de daños en los bosques**, especialmente de incendios forestales y otros siniestros con impacto sobre el patrimonio natural y la biodiversidad, que agrupen agentes económicos y sociales, vecinos, propietarios, empresas y organismos públicos.
- El desarrollo **y utilización de *nuevas tecnologías*** para la prevención y lucha contra los daños en los bosques, especialmente incendios forestales.
- El **uso de la *biomasa forestal*** en el marco de la generación de energía renovable de fuentes de *origen biológico* procedentes de *recursos naturales renovables*.

La consideración legal de *externalidad* se establece en el apartado 17° del artículo 3 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que las concibe como «*todo* efecto *producido por una acción, que no era buscado en los objetivos de la misma*». En el ámbito forestal, y desde un punto de vista económico, serían *beneficios indirectos en favor de terceros* que se prestan involuntariamente, y sólo se dejan de prestar cuando se descuida el monte y se deteriora o elimina la cubierta forestal. Por tanto, **los ecosistemas forestales tienen una *dimensión anfibológica*** a este respecto: por un lado, funcionan como ***sumideros de carbono*** mientras se mantienen en un estado adecuado y, por otro lado, son ***emisores*** cuando se eliminan por *deforestación* (fuego o cortas intensivas de arbolado) o *cambio de uso*.

En este contexto legal en materia forestal, de medio ambiente y de sostenibilidad, se hace necesario **establecer la *naturaleza* y *régimen jurídico* apropiados para la *captura de carbono* atmosférico por los montes**, para tener la *consideración legal* como *aprovechamiento* o *externalidad forestal,* y crear un ***instrumento económico de mercado* que arbitre medidas *compensatorias*** para los sumideros que lo almacenan, cuando el *sujeto beneficiario* es indefinido, valorando económicamente las prestaciones de estos servicios ecosistémicos. No resulta sencillo aplicar en este caso el derecho comparado mediante sistemas de *Pago por Servicios Ambientales* (PSA), reconocidos por la *Resolución* de Varsovia 2 de 2007 (apartado 26), consistentes en el *cobro de un servicio que realiza la naturaleza a quienes se vean beneficiados* por el mismo. Para realizar ese pago, sería útil implementar un *fondo de compensación* que podría obtener ingresos por vía impositiva sobre las fuentes emisoras.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La Estrategia Forestal Española (1998), ante la necesidad de mecanismos compensatorios para los montes y la propiedad forestal por la prestación de sus servicios ecosistémicos o ambientales, ya apuntaba que la Ley de Montes y Aprovechamientos Forestales debía de contemplar «la *creación de cánones, tasas u otros instrumentos similares que lleguen a cubrir los gastos producidos por estos servicios ofrecidos por los titulares de los predios forestales»*.

## 1.2.- Marco competencial e instrumental de referencia relacionado con el cambio climático y el sector forestal en Extremadura.

**La *Oficina Española de Cambio Climático (OECC)***, perteneciente al *Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico,* aglutina las competencias en materia de cambio climático en el ámbito de la Administración General del Estado y es responsable de la coordinación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC). De entre las funciones que corresponden a la OECC, destacan por su implicación más directa con el sector forestal, las evaluaciones relativas a impactos, vulnerabilidad y adaptación de los bosques al cambio climático, o las medidas para favorecer el desarrollo y la gestión sostenible de los sumideros de carbono.

También existen otros organismos e instituciones implicadas en la lucha contra el cambio climático a nivel nacional, como el *Consejo Nacional del Clima*, órgano de consulta y representación de los agentes implicados, la *Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático* para la colaboración estatal e interautonómica en la aplicación del régimen de comercio de derechos de emisión, o el órgano colegiado de coordinación estatal que constituye *la Comisión Interministerial para el Cambio Climático y la Transición Energética*, implicada, entre otras, en la elaboración del Proyecto de *Ley de cambio climático y transición energética*, del *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima* o de la *Estrategia de Descarbonización a Largo Plazo 2050*.

En el contexto del primer PNACC, aprobado en 2006, se han realizado numerosos trabajos relacionados con los ecosistemas forestales, la política y el sector forestal: sobre ***impactos, vulnerabilidad y adaptación*** **de los ecosistemas forestales al cambio climático,** ***gestión adaptativa***, efectos sobre los *recursos hídricos* y *sequías*, procesos de *desertificación*, *bosques y biodiversidad*, restauración *ecológica y conectividad* de ecosistemas, o especies invasoras en España.

**El segundo *PNACC* ha sido recientemente revisado y actualizado para el periodo *2021-2030***. Se desarrollará a través de *Programas de Trabajo quinquenales* que identificarán las medidas clave y las unidades responsables de su desarrollo, y de los *Planes Sectoriales de Adaptación* en ámbitos de trabajo o territorios específicos. Los **objetivos** planteados en el PNACC-2 para el ámbito de trabajo ***forestal, desertificación, caza y pesca continental*** son los siguientes:

- Profundizar en el conocimiento del **impacto del *cambio climático* sobre los *recursos forestales***, maderables y no maderables, teniendo en cuenta las afecciones sobre los bienes y servicios ecosistémicos.
- Integrar la adaptación al **cambio climático en la *planificación y gestión forestal*** para garantizar la provisión de bienes y servicios ecosistémicos.
- Integrar la adaptación al cambio climático en la planificación de la ***actividad cinegética y la pesca continental***, así como en su gestión ordinaria.
- Prevenir la desertificación y la degradación de tierras y fomentar la **restauración de tierras degradadas**.
- Promover la **acción frente a los incendios forestales**, mediante planes integrados de lucha contra el fuego, aprovechando el potencial de las *soluciones basadas en la naturaleza*, en un contexto de cambio climático y de adaptación al mismo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por su parte, el **Plan Nacional Integrado de *Energía y Clima* 2021-2030**, entre cuyos objetivos destaca lograr en 2030 una presencia de las energías renovables sobre el uso final de energía del 42%, también dispone medidas para la *descarbonización* de la economía, la eficiencia y seguridad energética. En relación con lo forestal, incluyen *programas específicos para el* ***aprovechamiento de la biomasa*** *(Medida 1.10)* integrada en las *Medidas específicas de promoción de las* ***energías renovables***, así como ***sumideros forestales*** (*Medida 1.17* del sector LULUCF).

Entre las previsiones de la **Estrategia de *Descarbonización* a Largo Plazo (ELP 2050)**[3] para **mejorar los *sumideros naturales* en el *sector forestal***, aprobada en noviembre de 2020, se incluye la creación de superficies *forestadas arboladas*, el fomento de la *gestión forestal sostenible* de los *sistemas agroforestales* mediante la *densificación y regeneración* del arbolado, y *medidas preventivas* ante incendios forestales y también para procurar unos sistemas más *resilientes* frente a perturbaciones climáticas, plagas y enfermedades.

La ELP ha incluido además una estimación del incremento necesario de la *superficie forestal arbolada* mediante reforestación (repoblada), de la superficie forestal ordenada, de la superficie convertida a sistemas agroforestales y dehesas regeneradas, para poder alcanzar el *Escenario de Neutralidad Climática* tendencial que se pretende para el año 2050.

Por otra parte, conforme a la modificación de la Ley 43/2003, de Montes mediante la Disposición adicional cuarta de ley 10/2006, se dispuso la *Estrategia para el Uso Energético de la Biomasa Forestal Residual* en España, aprobada en 2010 por la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad. La posterior modificación de la Ley 21/2015 dispuso su ampliación a toda la biomasa forestal, no solo residual, que sea susceptible de aprovechamiento con destino energético, de acuerdo con los objetivos indicados en el *Plan de Energías Renovables* en España.

Por su parte, el *Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático* en España (*PIMA Adapta – Ecosistemas*) da apoyo a determinadas prácticas de adaptación y mitigación del cambio climático que aumentan la resiliencia de ecosistemas agrícolas y forestales, tanto para mejorar el conocimiento y seguimiento de los impactos del cambio climático y minimizar sus riesgos, como para aumentar su capacidad de adaptación y resiliencia.

La actuación de la administración forestal estatal en materia de *bosques y cambio climático* se centra principalmente en el suministro de información para el cálculo de la magnitud del sumidero forestal de carbono, y en la participación en los documentos estratégicos relacionados con los bosques y el cambio climático, en su doble enfoque de adaptación y mitigación mediante asesoramiento, planes de trabajo, informes de reducción de emisiones y aumento de absorciones, cálculo del *Nivel Forestal de Referencia*. El órgano forestal competente del Ministerio elabora y aporta información cualitativa y cuantitativa sobre el sector forestal para la elaboración anual del *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)* a la autoridad competente del *Sistema Español de Inventario y Proyecciones de Emisiones a la Atmósfera de gases de efecto invernadero y contaminantes atmosféricos (SEI), y* forma parte activa del *Grupo de Trabajo de Usos del Suelo y Cambio Climático,* que coordina esta Dirección.

La información forestal en relación con la cuantificación y proyecciones del efecto sumidero de los distintos depósitos forestales (biomasa viva aérea y subterránea, madera muerta, detritus y carbono orgánico en suelos) y de mitigación de los productos maderables y no maderables como sustitutivos de materiales de mayores costes y efectos ambientales y de combustibles fósiles, así como la valoración de las emisiones por deforestación, incendios forestales y otras perturbaciones, ha ido evolucionando y completándose a lo largo de los años, desarrollando nuevas metodologías que mejoran el conocimiento y la información con base en los instrumentos de evaluación y

[3] Estrategia a Largo Plazo para una Economía Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

seguimiento de los sistemas forestales a nivel nacional, como son el Inventario Forestal Nacional, el Mapa Forestal de España, la Serie Foto fija y la cartografía de cambios de usos del suelo, el Anuario de Estadística Forestal o la Red de Seguimiento de daños en los bosques.

Por su parte, la **administración regional** lleva años **desarrollando políticas *activas* en la lucha contra el *cambio climático* en Extremadura**. Como primer paso, en respuesta a los requerimientos nacionales establecidos, se desarrolló la *Estrategia de Cambio Climático para Extremadura 2009-2012* y más tarde la correspondiente al periodo *2013-2020* que continua e intensifica las políticas regionales en la materia, haciendo hincapié en la **necesidad de gestionar adecuadamente los *bosques como sumideros naturales de carbono* y prevenir los incendios forestales**.

En 2010 se creó el *Observatorio Extremeño de Cambio Climático,* con el objetivo de promover una política de acción que integrase, coordinados, a todos los sectores de la sociedad extremeña en las acciones de lucha contra el cambio climático. En 2021 se consolida la estructura orgánica del Observatorio mediante el Decreto 2/2021, así como la de la *Comisión Interdepartamental de Cambio Climático* de Extremadura (Decreto 3/2021), cuyo objetivo es la coordinación administrativa e institucional en la materia en la región. Entre las actuaciones y documentos hechos por el Observatorio destacan el *Inventario de sumideros de carbono*, la *Huella ecológica*, los *Escenarios regionalizados de cambio climático*, el *Mapa de impactos del cambio climático*, el *Informe de emisiones de gases de efecto invernadero* o los *Planes de adaptación al cambio climático.*

Uno de los instrumentos de mayor calado ambiental de la región es **la *Estrategia de Economía Verde y Circular* (Extremadura 2030)**, que incluye como línea estratégica el desarrollo de una *Estrategia Regional de Cambio Climático* que permita definir y evaluar los avances en materia de mitigación e iniciar una fase concertada con los agentes de la transición en el horizonte del año 2030, para conectarla con los objetivos marcado en la COP21 de París, los compromisos de la UE y el cumplimiento de los *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) promovidos por Naciones Unidas.

Además, en junio de 2021 se ha aprobado el ***Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PEIEC)***, instrumento de planificación para contribuir, desde una perspectiva regional, a la consecución de las metas determinadas en los Acuerdos de París y en la nueva Ley del Clima Europeo, que plantea medidas de carácter sectorial y transversal enmarcadas en cuatro ámbitos de actuación: mitigación, adaptación, investigación e innovación y activación social.

En lo que respecta a las absorciones en sumideros de gases de efecto invernadero (GEI) debidas al uso del suelo, cambio del uso del suelo y la selvicultura (LULUCF), el PEIEC pretende incrementar las absorciones de GEI durante el periodo de vigencia del plan mediante las actuaciones propuestas en las medidas enfocadas en la mejora de la gestión agrícola y forestal. En concreto, en la medida dedicada a los ***sumideros forestales***, se establece como objetivo que **la intensidad de absorción de los sumideros forestales extremeños crezca en torno a un 10% para el año 2030 respecto al 2018**, subiendo de 10,2 $MtCO_2eq$ hasta las 11,2 $MtCO^2eq$, y asumiendo que, en ese proceso, que se fundamenta especialmente en una mejor gestión de la ganadería extensiva en las dehesas, no se generan perjuicios.

Además, el PEIEC propone abordar un ***Plan de extracción y gestión logística de biomasa térmica en Extremadura*** que esté en consonancia también con el Plan Forestal de Extremadura, que en su Eje III de *bioeconomía* incluye una línea *de uso sostenible de biomasa forestal con fines energéticos* y también trata otros posibles usos de la misma en restauración de ecosistemas y agricultura.

Por último, en este contexto medioambiental de sostenibilidad, economía verde y circular o de proximidad, la **administración forestal regional** está emprendiendo **iniciativas y experiencias** interesantes de ***cesión de derechos de carbono***, y la consideración del *régimen y naturaleza jurídica* de su captura como externalidad en algún caso o bien como aprovechamiento forestal, incluso la *valoración* de la *compensación* por pérdidas y ganancias de carbono emitido, absorbido o retenido, en términos económicos y monetarios (valor y precio).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.- Objetivos operativos para la adaptación y mitigación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

Conforme al marco legal, competencial e instrumental de referencia analizado, se dispone la ***Línea de Acción II.1*** para la resiliencia y retención de carbono, prevención y adaptación de los ecosistemas forestales extremeños ante el cambio climático y la mitigación de sus efectos, para la cual, en el marco del **Plan Forestal de Extremadura**, se plantea el siguiente decálogo de ***objetivos operativos***:

- Integrar la ***política forestal extremeña*** **en el marco de la acción regional, nacional e internacional** sobre protección del **medio ambiente** y los *objetivos de desarrollo sostenible*, especialmente en materia de *cambio climático, desertificación y biodiversidad*, para aumentar el **efecto sumidero de los ecosistemas forestales** y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero causadas por incendios forestales y por cambios de uso del suelo forestal.
- Adecuar los **métodos y técnicas de restauración y gestión forestal (*repoblación y selvicultura*)** a las alteraciones *climáticas* previsibles, minimizando sus efectos mediante la mejora de la *resiliencia* y resistencia de las especies y ecosistemas forestales (***gestión forestal adaptativa***).
- Continuar con la elaboración de estudios y **análisis de *impactos, vulnerabilidad y adaptación* de las especies y ecosistemas forestales** de la región como herramientas de **evaluación y seguimiento**, y establecimiento de un *sistema de vigilancia y alerta temprana* de efectos atribuibles al cambio climático mediante criterios y *bioindicadores forestales* adecuados.
- Incrementar la **capacidad de *captura* y el *efecto sumidero* de carbono de los suelos y masas forestales** mediante la ampliación o densificación y mejora de la cubierta arbolada y la práctica de una selvicultura que favorezca la absorción de carbono (***sumideros naturales gestionables***) **promoviendo experiencias demostrativas** y de **mejora del conocimiento**.
- Elaborar **estudios y análisis para determinar la *absorción de $CO_2$* en los suelos forestales y en los ecosistemas forestales y agrosilvopastorales**, para obtener el balance de las emisiones-absorciones asociadas al *sector LULUCF* según la normativa y contabilidad de emisiones (GEI) y de acuerdo con el *nivel forestal de referencia* para el periodo contable correspondiente.
- Impulsar la **colaboración de la administración forestal regional con el *Observatorio Extremeño de Cambio Climático***, así como su adecuada **representación y participación** en la *Comisión Interdepartamental de Cambio Climático* de Extremadura, para el desarrollo de las acciones contempladas en el *Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2021-2030*, en la *Estrategia Extremeña de Cambio Climático 2021-2030* y fomentar las sinergias relacionadas con los ecosistemas forestales y el sector forestal de la región.
- Otorgar el debido **reconocimiento legal a la *propiedad forestal*** como sumideros de carbono, y regular el **régimen y la naturaleza jurídica de los *derechos de captura* y almacenamiento de carbono** atmosférico, así como el procedimiento administrativo de *certificación* y cesión de *créditos de carbono* que pudieran ser objeto de transmisión, enajenación o adquisición en compensación en el mercado de compraventa de emisiones y créditos de carbono.
- Procurar ***mecanismos compensatorios*** **a la propiedad forestal por el almacenamiento y captura de carbono** que concedan ayudas económicas para contribuir a su mantenimiento y mejora como sumidero, en *contraprestación* por este *servicio ecosistémico*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Mejorar el **conocimiento de la sociedad sobre el papel de los bosques en la mitigación del cambio climático como *sumideros naturales de carbono gestionables***, mediante **programas educativos** destinados a los sectores implicados en el ámbito forestal y de conservación de la naturaleza con demostraciones prácticas, y **campañas divulgativas de *concienciación social*** en medios de comunicación y redes sociales, para mejorar el *capital natural* y su resiliencia.
- **Impulso del aprovechamiento de la biomasa de origen forestal** como ***contribución al objetivo del PEIEC sobre la penetración de fuentes de energías renovables*** basadas en biomasa para contribuir al desplazamiento de fuentes fósiles.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la adaptación y mitigación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

Los *escenarios regionalizados* de cambio climático en Extremadura, con un clima mediterráneo genuino e influencia continental y algo subhúmedo al norte, confirman las tendencias de anteriores informes del *Panel Intergubernamental de Expertos (IPCC)* sobre ascenso térmico y, aún con incertidumbre, descenso de la precipitación anual y mayor irregularidad, y una también mayor intensidad, frecuencia y duración de episodios extremos (aguaceros y sequías). Habrá menor *disponibilidad hídrica* para el crecimiento vegetal, y el ascenso térmico y las sequías prolongadas favorecerán una mayor aridez.

Los ***impactos* del cambio climático** repercutirán sobre los **ecosistemas forestales**, y también sobre los *riesgos naturales y antrópicos* que les amenazan, así como sobre los *recursos forestales* maderables y no maderables susceptibles de aprovechamiento en los montes extremeños. En este contexto, los trabajos realizados en el marco de la *Estrategia de Cambio Climático* de Extremadura permiten analizar sus efectos previsibles en los ecosistemas forestales de la región, a partir de los cuales, **sería recomendable emprender un *plan de adaptación* específico para ellos**.

Es previsible que se vean modificadas la composición, ubicación y distribución de las poblaciones de especies vegetales y ecosistemas, así como el funcionamiento y la prestación de sus servicios ecosistémicos, perjudicando a unas especies y favoreciendo a otras. También hay que tener en cuenta la concurrencia de riesgos erosivos o hidrológicos, de incendios forestales y otros siniestros o agentes nocivos y patógenos que afectan la salud de los bosques, su vigor y crecimiento, que además se agravarían por alteraciones climáticas. Además, dada la sinergia que mantienen suelo y vegetación, la degradación de la cobertura vegetal por aumento del estrés hídrico, puede a su vez generar o acelerar procesos de erosión del suelo y favorecer el incremento de daños de los episodios torrenciales.

Las alteraciones climáticas pueden también modificar el alcance de ciertos agentes patógenos, autóctonos o foráneos introducidos, que pueden encontrar condiciones climáticas propicias para su propagación. Por otro lado, la prolongación del periodo de sequía estival conforme avance el siglo XXI, alargará los periodos de riesgo alto y extremo de incendios forestales más allá de la época estival, lo cual, junto con la tendencia de acumulación de biomasa forestal en el monte, aumenta su virulencia y amplitud, sobre todo en condiciones meteorológicas adversas, condiciones que, además, el propio incendio es capaz de alterar en su área de influencia.

También los impactos del cambio climático tendrán efectos sobre los recursos y aprovechamientos forestales, repercutiendo en la viabilidad económica del sector forestal extremeño, motor económico clave de las zonas rurales más deprimidas y despobladas donde predominan las áreas forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ *Gestión forestal adaptativa* frente al cambio climático *y selvicultura del carbono*.

El objetivo primordial de la *gestión forestal sostenible* es la conservación del monte y la persistencia sostenida de sus funciones y prestaciones ambientales o servicios ecosistémicos, así como de sus beneficios económicos y sociales. Avanzar en la adaptación de los ecosistemas forestales a las condiciones climáticas previstas, va de la mano de ***un modelo de gestión forestal adaptativa*** en el que se involucre la administración y el sector forestal extremeño, que refuerce su papel esencial en la mitigación del cambio climático. Se necesitan ***ecosistemas forestales resilientes*** que se desarrollen con un adecuado estado de salud y vigor, y consigan una mayor resistencia y defensa frente a otras perturbaciones (incendios forestales, etc.) y agentes nocivos o patógenos, como es el caso de los **paisajes de usos agroforestales alternativos en *mosaico***.

Se necesita una ***selvicultura*** **que estimule el crecimiento arbóreo** y, por tanto, la captura de carbono (*selvicultura del carbono*), liberando al arbolado del exceso de competencia mediante tratamientos selvícolas selectivos (claras) que eliminen árboles sumergidos o dominados, dañados o enfermos (cortas de *policía fitosanitaria*), dejando al arbolado remanente en un mejor estado fisiológico y a la masa forestal con una estructura más próxima al medio natural, mayor *resiliencia*, *productividad* forestal y **mayor *capacidad* de absorción de carbono**.

Estas medidas de selvicultura para el adecuado mantenimiento y mejora de masas forestales estancadas o debilitadas, deben ir acompañadas de medidas de ***repoblación*** para la *densificación* o *regeneración* arbórea de montes adehesados o aclarados y la *reforestación* de tierras agrarias marginales o abandonadas y terrenos deforestados, quemados, degradados o erosionados.

En este el escenario, también se han dispuesto dentro de otras líneas de acción medidas para la *mejora genética* de especies resistentes a plagas y enfermedades o resilientes a perturbaciones climáticas, así como medidas de *selvicultura preventiva* de las masas forestales ante el riesgo de incendios, todas ellas directamente concernidas por la lucha contra el cambio climático.

### ☛ Hacia la *capitalización* del monte, la *dinamización* y *revalorización* de sus recursos, bienes y servicios, la *reactivación* del sector forestal y la *bioeconomía*.

En la actualidad, el monte ha pasado de procurar bienes primarios a prestar también unos servicios terciarios ambientales o sociales, frecuentemente más importantes para la sociedad actual que las materias primas que provee. A este respecto, no conviene olvidar que, para garantizar la persistencia de los bosques, además de su sostenibilidad ambiental y social, se necesita su sostenibilidad económica, mantener su **función productiva además de la protectora y la recreativa**, conforme a los tres pilares del principio de sostenibilidad universalmente reconocido.

Los tratamientos selvícolas de restauración y mejora (ecológica y forestal) que se aplican para la **conservación del monte arbolado como *capital natural***, secundariamente, procuran recursos forestales susceptibles de un aprovechamiento racional, ordenado y sostenible que generan ingresos económicos para la propiedad forestal y ***rentas y empleo*** **en el medio rural**. Por tanto, la ***movilización*** **de recursos forestales** maderables y no maderables dentro de una ***bioeconomía*** emergente, contribuirá a la ***capitalización y revalorización*** **del monte** a la vez que apoya el **restablecimiento de los *ciclos sostenibles* de carbono en toda la cadena de valor**.

Por otro lado, contribuyen a **la *transición energética, la descarbonización* y a la *neutralidad climática*** (para 2050 las emisiones no deben exceder las absorciones de $CO_2$) el uso de productos de madera y no madereros (*biomateriales* para la construcción, el sector textil, el químico, etc.) y el aprovechamiento de biomasa forestal excedente como fuente de energía renovable (*bioenergía*), integrada también en el concepto de ***economía circular*** y de *proximidad* en el medio rural. En este sentido, la *diversificación* de la producción forestal, usos y aprovechamientos del monte contribuirá tanto a la economía y el empleo rural ante el *reto demográfico*, como a



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

disponer de **masas forestales *resilientes* ante el cambio climático** y un **paisaje forestal en *mosaico*** de usos alternativos agrosilvopastorales, con masas forestales de baja combustibilidad **más resistentes a la propagación de incendios, plagas y enfermedades forestales**.

En la medida de lo posible, además de la puesta en valor de estos recursos forestales, se requieren **métodos de valoración económica y compensación de los *servicios ecosistémicos*** o ambientales y sociales que prestan los bosques, demás montes arbolados (dehesas) y desarbolados (matorrales y pastizales). En lo referido a la lucha contra el cambio climático, se trataría de los servicios de **absorción y almacenamiento de carbono atmosférico** que prestan como infraestructura verde mitigadoras de los efectos del cambio climático, *externalidades positivas* cuyo rendimiento se optimiza mediante las repoblaciones forestales y la aplicación de tratamientos selvícolas de mantenimiento y mejora de ecosistemas forestales arbolados.

**El sector LULUCF** (*usos de las tierras y selvicultura*) en la categoría de *tierras forestales*, es en la actualidad un **sumidero neto** en España, con un cómputo global de -38,1 $MtCO_2eq$ en 2018, equivalente a la absorción de aproximadamente el 11,4% de las emisiones brutas totales de ese año, siendo las superficies forestales las que contribuyen mayoritariamente a este efecto sumidero. Extremadura es un *sumidero neto de carbono* gracias a sus montes, sobre todo arbolados. **Los terrenos forestales capturan** en Extremadura una media de *18 toneladas de $CO_2$ por hectárea y año*, que representan **el 80% del carbono secuestrado en la región**, más del doble que el conjunto de los cultivos y pastizales. Según los datos registrados, la *tasa anual de captura* de $CO_2$ por los sumideros extremeños aumentó **entre 1990 y 2006** casi el 90% debido fundamentalmente a que **la capacidad de sumidero de carbono de los terrenos forestales se duplicó** en ese tiempo.

### ☛ La necesaria *coordinación, colaboración* y *mejora del conocimiento* en la gestión de los ecosistemas forestales frente al cambio climático.

En primer lugar, se deben **incorporar criterios *climáticos, ecológicos e hidrológicos* de adaptación y mitigación del cambio climático** en las prescripciones técnicas, medidas y acciones o actuaciones, en los planes y proyectos de repoblación forestal, las estrategias y modelos selvícolas, los proyectos de ordenación de montes o planes dasocráticos e instrumentos de gestión forestal, para procurar una *gestión adaptativa* de los ecosistemas forestales. Se debe establecer también un sistema de *vigilancia* y *alerta temprana* de *bioindicadores* de efectos atribuibles al cambio climático sobre el comportamiento y la distribución de las especies y los ecosistemas forestales, o de los agentes nocivos y patógenos que les afectan, en consonancia y colaboración con la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura y las redes de seguimiento de *sumideros forestales de carbono* en la región.

Será conveniente impulsar mecanismos de colaboración con el ***Observatorio Extremeño de Cambio Climático***, así como la representación y participación de la administración forestal regional en la ***Comisión Interdepartamental de Cambio Climático*** de Extremadura para el intercambio de información, la coordinación administrativa y el establecimiento de sinergias en las actuaciones, estudios y transferencia contempladas en el *Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2021-2030* o en la *Estrategia Extremeña de Cambio Climático 2021-2030* en el ámbito forestal.

También es necesario avanzar en la ***cesión* de terrenos deforestados** o degradados a la administración forestal para la restauración y mejora del arbolado mediante *contratos territoriales* de acuerdo con la normativa aplicable de desarrollo rural, o de *custodia del territorio* conforme a la ley estatal del patrimonio natural y la biodiversidad, así como a la ***cesión a terceros* de la titularidad de los *derechos de captura*** o la concesión de los *créditos de carbono* que generen la repoblación forestal o la intervención selvícola aprobada, compensando la propia huella de carbono generada con las actuaciones.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Se precisan también **estudios y análisis de *impactos, vulnerabilidad y adaptación* de las especies arbóreas forestales** al cambio climático, mediante criterios y *bioindicadores forestales* adecuados; con idea de evaluar qué especies arbóreas o arbustivas se podrían adaptar mejor a las condiciones climáticas previstas, con vistas a fomentar su utilización en las repoblaciones forestales, así como qué modificaciones en el comportamiento de especies de flora y fauna de hábitats forestales y agroforestales serían atribuibles al cambio climático.

Por otro lado, es necesaria la promoción y participación de la administración forestal en iniciativas, **proyectos y experiencias demostrativas** de investigación y transferencia de conocimientos y técnicas de *gestión forestal adaptativa,* en particular sobre repoblaciones forestales y selvicultura aplicada con criterios *climáticos* y *ecohidrológicos*, de manera que se procure el incremento de la capacidad de captura y almacenamiento de carbono por los ecosistemas forestales y, a la vez, el perfeccionamiento paulatino de los propios sistemas de gestión, restauración y mejora forestal.

### ☛ Hay que implementar *mecanismos económicos compensatorios* por la prestación de los *servicios ecosistémicos* de *captura de carbono*.

Se trata de recompensar el esfuerzo que supone mantener el stock de carbono y aumentar la captura en los ecosistemas forestales, especialmente en los arbolados, para alcanzar los objetivos climáticos en el sector de la Agricultura, Silvicultura y otros Usos de la Tierra (AFOLU). La mayor parte de los **bienes y servicios** que proporcionan los montes se traducen en ***beneficios colectivos indirectos***, mientras que sólo reportan *beneficios directos* y *rentas económicas* una pequeña parte de las actividades forestales que sustentan el ecosistema. Además, **la mayoría de las externalidades son *intangibles* monetarios**, muy valorados socialmente, pero *sin un precio de mercado* ni, desde luego, aparecer en la Contabilidad Nacional.

En términos contables, desde el punto de vista de la propiedad forestal, ya sea pública o privada, el sector soporta un *pasivo económico* por mantener sus *activos ecológicos* de ***capital natural***, activos que, a su vez, son los que proporcionan prestaciones y servicios ambientales gratuitos a la sociedad. No conviene olvidar que **en Extremadura más del 88% de la superficie forestal regional es de *propiedad privada*** y **más de tres cuartas partes (77%) de los montes públicos son propiedad de los ayuntamientos**, que ostentan su titularidad en nombre del común de los vecinos. De ahí que, tanto asociaciones de municipios propietarios de montes, como organizaciones privadas de propietarios de terrenos forestales, reclamen ***contraprestaciones* por mantener los *bienes y servicios públicos* de interés general que prestan a la sociedad**, como establece la Constitución española cuando se limita el uso y disfrute de la propiedad particular por interés general.

Es necesario, pues, a través principalmente de políticas públicas, **armonizar el *interés general* de la sociedad con el de la propiedad** mediante un *reparto justo* y proporcional de los *costes y beneficios* económicos, ambientales y sociales que los montes reportan, utilizando para ello ***mecanismos compensatorios* por la prestación de servicios *ecosociales*** que atiendan a esta *deuda ecológica*.

Conforme al *principio de equidad*, en el contexto de cambio climático, al igual que quien contamina el aire con emisiones de carbono a cambio de un beneficio económico genera un *débito* de carbono, quien contribuye a su reducción mediante la ***captura efectiva* de carbono a través de bosques** de su pertenencia, no solamente por plantarlos sino por conservarlos y mejorarlos adecuadamente, debería percibir la correspondiente ***compensación económica* por mantener ese *activo forestal*** en beneficio social o servicio público y, en su caso, generar *créditos* de carbono en el mercado de emisiones.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por todas estas razones, son necesarios **procedimientos de *internalización* de las *externalidades*** mediante *medidas de fomento* con *ayudas* suficientes e *incentivos* preferentes, así como **mecanismos e *instrumentos económicos compensatorios*** como el *pago por servicios ambientales*, incluso **medidas *financieras y fiscales* favorables a la gestión forestal sostenible**, facilitando y atrayendo además la inversión privada mediante *incentivos al mecenazgo*.

### ☛ Se ha de procurar *seguridad jurídica* y reconocimiento legal de la *titularidad patrimonial* de derechos y créditos de carbono de los sistemas forestales.

Es necesario regular el **régimen y la naturaleza jurídica de los *derechos de captura* y almacenamiento de carbono** atmosférico por los sistemas forestales, así como habilitar un procedimiento administrativo que facilite la ***certificación* y cesión de *créditos de carbono*** como objeto de transmisión, enajenación o adquisición en compensación en los mercados. Con ello, se podrían **implementar *mecanismos compensatorios***, como si tuvieran *naturaleza de aprovechamientos forestales,* no solamente como un servicio ambiental intangible al que es difícil poner precio.

Los ***derechos de captura* de carbono atmosférico**, que no se encuentran actualmente reconocidos ni delimitados, deberían ser articulados de modo que sean **equivalentes a los *derechos de emisión*** establecidos en la *Ley 1/2005 de Comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero* y en el *Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión*. También se debería establecer la **valoración económica** de las pérdidas (emisiones) y ganancias (absorciones) de carbono por los bosques y sistemas agroforestales, en un sistema reglamentado que permita transacciones mercantiles como cualquier otro producto, aprovechamiento o rendimiento forestal.

Son mecanismos e instrumentos económicos compensatorios operativos que, como ocurre con los ***mecanismos fiscales***, en España no se han implementado, a pesar del mandato aprobado por la Comisión Mixta del Congreso para el Estudio del Cambio Climático de fecha 20 de septiembre de 2011, que creaba una *tasa sobre emisiones* de $CO_2$ con la que podría constituirse un *fondo compensatorio* ad hoc del que podría nutrirse la propiedad y el sector forestal.

### ☛ Son necesarias normas e instrucciones técnicas, instrumentos y procedimientos de *acreditación y certificación* de absorción y retención de carbono.

Se necesitan ***normas e instrucciones técnicas*, criterios y métodos de cálculo del balance de carbono** que suponen la deforestación, restauración y mejora del arbolado. Se debe atender tanto a las pérdidas por eliminación o deterioro del arbolado según la especie, sus características y el volumen de madera, como también de las ganancias por reposición o mejora del arbolado según especies, densidad y forma de repoblación, o tipo, intensidad y frecuencia de las intervenciones selvícolas (claras, clareos, podas, resalveos, desbroces) para estimular su crecimiento.

A este respecto, se deben aplicar criterios técnicos de mejora de masas que garanticen las absorciones netas de carbono a lo largo del turno, así como implementar *métodos de cálculo, tipificación y modelización de estándares, e indicadores y fórmulas* de fácil aplicación que cuantifiquen los **efectos que tiene la *gestión forestal sostenible* sobre el balance de carbono**. Se debe también ***estandarizar* el cálculo de las *absorciones netas*** de $CO_2$ por hectárea gestionada de las especies arbóreas dominantes en la región, según el tipo de intervención, de forma que permitan que repoblaciones forestales e intervenciones selvícolas generen *créditos de carbono* que puedan venderse en los *Mercados Voluntarios de Carbono*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Asimismo, habría que establecer un **procedimiento administrativo regulado que facilite la *certificación* de *créditos de carbono*** procedentes de medidas, actuaciones, proyectos o planes de restauración y mejora forestal e instrumentos de *gestión forestal sostenible* aprobados por la administración forestal regional, que pudieran ser de utilidad, a su vez, para la **concesión de *ayudas públicas*, *créditos preferentes*** o ***pago por servicios ambientales*** a la propiedad o las empresas gestoras de terrenos forestales para actuaciones de mantenimiento y mejora o restauración del arbolado forestal que aumenten su capacidad de captura de carbono y/o disminuyan los riesgos de pérdidas por degradación o deforestación (incendios forestales, plagas, cambios de uso, etc.).

Esto iría de la mano de la elaboración y mantenimiento de un ***inventario de capturas* de carbono** y la llevanza de **un *registro* administrativo de *derechos* de absorción** procedentes de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración forestal.

### ☛ La divulgación del papel de los bosques como sumideros de carbono gestionables.

Es conveniente desarrollar (y revisar periódicamente) **estudios sobre la capacidad de absorción de $CO_2$ de los suelos forestales y los ecosistemas forestales y agrosilvopastorales**, así como sobre las emisiones que se generan por eliminación o deterioro (incendios forestales, cambios de uso, etc.), mejorando el conocimiento que se tiene sobre el carácter de los bosques como sumideros de carbono gestionables. Con ello, se podrá obtener el **balance de las emisiones-absorciones asociadas al *sector LULUCF*** según la normativa internacional aplicable en materia de contabilidad de emisiones (GEI) y de acuerdo con el *nivel forestal de referencia* para el periodo contable correspondiente, así como la valoración económica de la compensación o cesión por pérdidas y ganancias de carbono emitido, absorbido o retenido.

Por otra parte, convienen difundir el conocimiento, especialmente sobre el *beneficio climático* de las repoblaciones forestales y las prácticas de selvicultura, promocionando **campañas divulgativas y publicitarias** de concienciación social en medios de comunicación y redes sociales, e impartición de ***sesiones didácticas* y programas educativos** sobre el **papel de los bosques en la mitigación del cambio climático** como *infraestructuras verdes* que constituyen ***sumideros naturales de carbono*** que pueden ser ***gestionables***, mejorando tanto su *capital natural* como su activo forestal.

## 4.- Medidas desde el ámbito forestal para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.

La adaptación de los ecosistemas forestales extremeños al cambio climático y la mitigación de sus efectos impregnan de forma transversal los 5 ejes de intervención que articulan el Plan Forestal de Extremadura y muchas de sus Líneas de Acción. Además de ello, dentro de esta línea específicamente, se proponen **8 medidas** de tres tipos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.1.A.01*.-** Norma que regule la titularidad patrimonial de los **derechos de captura y almacenamiento de carbono**, su régimen y naturaleza jurídica para ser objeto de compraventa en el mercado del carbono, así como la **cesión temporal de terrenos degradados y sus derechos de captura** con vistas a su restauración y mejora a través de la repoblación forestal o de otras intervenciones selvícolas aprobadas, para su aprovechamiento y la compensación de huellas de carbono.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***II.1.A.02*.-** Instrucciones técnicas para el **cálculo de las pérdidas o ganancias de carbono**, tipificación y modelización de estándares e *indicadores* y fórmulas para cuantificar los *efectos de la gestión forestal sostenible sobre el balance de carbono* y establecer un procedimiento que facilite la *certificación* administrativa de créditos de carbono derivadas de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.1.B.01*.-** Creación de un **Registro administrativo de Derechos de Absorción**, de forma que se facilite el procedimiento administrativo para la certificación de créditos de carbono procedentes de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración forestal.

***II.1.B.02*.-** Impulso a mecanismos de **colaboración de la administración forestal regional con el Observatorio Extremeño de Cambio Climático y** de participación en la **Comisión Interdepartamental de Cambio Climático** de Extremadura.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.1.C.01*.-** **Incorporación de criterios climáticos, ecológicos e hidrológicos de adaptación y mitigación del cambio climático** en las prescripciones técnicas de actuaciones y planes de repoblación forestal, modelos selvícolas, proyectos de ordenación de montes, planes técnicos dasocráticos y otros instrumentos de gestión forestal.

***II.1.C.02*.-** **Subvenciones, créditos preferentes o pagos por servicios ambientales** a actuaciones forestales que aumenten la capacidad de captura de carbono de los suelos y masas forestales, y/o disminuyan los riesgos de degradación de dichos ecosistemas.

***II.1.C.03*.-** **Estudios de vulnerabilidad y adaptación de las especies arbóreas dominantes al cambio climático** en los principales ecosistemas forestales de la región que sirvan para su evaluación y seguimiento mediante un sistema de alerta temprana basado en *bioindicadores* adecuados, en colaboración con la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura y las redes de seguimiento de *sumideros forestales de carbono*, de modo que procuren la selección de las especies mejor adaptadas que se utilicen en las repoblaciones forestales y la adaptación de los sistemas de gestión.

***II.1.C.04*.-** **Estudios periódicos para determinar la absorción de $CO_2$ en los suelos y los ecosistemas forestales y agrosilvopastorales**, y de las emisiones por eliminación o deterioro por incendios forestales o cambios de uso, para obtener el balance de las emisiones-absorciones asociadas al sector LULUCF según la normativa internacional aplicable de contabilidad de emisiones (GEI), así como estudios de valoración económica de pérdidas y ganancias de carbono emitido, absorbido o retenido.

Las medidas relativas a la divulgación del papel de los ecosistemas forestales y la selvicultura adaptativa en la mitigación del cambio climático, se detallan en la correspondiente línea de acción del eje IV. El objetivo de contribuir a la penetración de las fuentes de energía renovables en el mercado se atiende en la línea dedicada a la biomasa forestal como fuente de energía.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.**

# II.2.- CONSERVACIÓN de los SUELOS FORESTALES frente a la EROSIÓN y RESTAURACIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.- Marco legal, competencial e instrumental de la conservación de suelos forestales en Extremadura frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal. ..... 1

2.- Objetivos operativos para la conservación de los suelos forestales frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal. ..... 3

3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la conservación de los suelos forestales frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal. ..... 3

4.- Medidas desde el ámbito forestal para la conservación de los suelos frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal. ..... 9



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental de la conservación de suelos forestales en Extremadura frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal.

La *Ley 43/2003, de 21 de noviembre,* de Montes (en adelante LM), modificada por la *Ley 21/2015*, señala la obligación de las Administraciones públicas de velar por la conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento de todos los recursos y externalidades de los montes. Esta normativa estatal en materia forestal atribuye a la Administración General del Estado, en colaboración con las Comunidades Autónomas y sin perjuicio de sus competencias en estos ámbitos, las actuaciones de naturaleza hidrológico-forestal necesarias para la **conservación de *suelos*** y la **lucha contra la *erosión* y la *desertificación***, así como para la **regulación de escorrentías** y la **consolidación de cauces y riberas**.

El marco competencial autonómico en la región extremeña de los montes se incorpora en el Título VII de la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura* (en adelante LAEx) que dedica su Capítulo IX a la conservación y mejora de los montes y el Capítulo X a la restauración hidrológico-forestal y las zonas de actuación urgente.

El *artículo 268* de la LAEx establece que *los titulares de los montes serán los responsables de la conservación y mejora de los terrenos forestales de su propiedad* en la forma que se establezca en los instrumentos de gestión forestal cuando existan o de acuerdo con las directrices del Plan Forestal de Extremadura, el Plan de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF) de su comarca, en su caso, y el resto de normativa sectorial aplicable. En este sentido, el artículo 65 de la *Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura*, entre los deberes de las personas propietarias de suelo rústico incluye conservar y mantener el suelo y su cubierta vegetal en las condiciones precisas para evitar riesgos de erosión.

La **conservación y mejora de los montes privados** se realizará, pues, por parte de sus propietarios, salvo que tengan contrato con la Administración autonómica bajo la figura de *consorcio, convenio,* ***Contratos para la Restauración Forestal*** de Extremadura (COREFEX), establecidos en el *Decreto 9/1989* de la Junta, o bien cualquier otra fórmula contractual similar, en cuyo caso, serán realizados por la Dirección General competente cuando afecten a masas forestales o infraestructuras contempladas en el objeto del contrato y de acuerdo con lo previsto en la legislación de contratos del sector público.

Por otra parte, conforme a lo dispuesto en el *artículo 269 de la LAEx*, la administración forestal autonómica es la responsable, con cargo a sus propios presupuestos, de los trabajos de ***repoblación, densificación y tratamientos selvícolas*** **de conservación y mejora de los montes incluidos en los *Catálogos de Utilidad Pública*** pertenecientes al *Dominio Público Forestal* gestionados por la Dirección General con competencias en materia forestal en la Comunidad Autónoma, cuando se contemplen en los instrumentos de gestión forestal aprobados y vigentes, o en otros planes aprobados.

La LM también señala la importancia de dos instrumentos de referencia para la definición de los objetivos generales de la política forestal española: el ***Programa de Acción Nacional contra la Desertificación*** **(PAND)** y el ***Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal*** **(PNAP)**, en cuyo marco de referencia se desarrollan las actuaciones y trabajos al efecto en las Comunidades Autónomas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En materia de **lucha contra la desertificación**, cuya competencia la asume actualmente el MITECO a través de la *Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación*, el PAND recoge un conjunto de propuestas de actuación en materia forestal orientadas a fomentar la acción de mitigación que las superficies forestales tienen sobre la *desertificación*, así como a incrementar la *resiliencia* de las masas forestales. Entre esas medidas están la ***repoblación forestal*** con especies autóctonas adaptadas, la ***gestión selvícola*** **y del matorral, la ordenación del *pastoreo* o las obras de contención o *estabilización* de cauces** fluviales.

Por su parte, el PNAP identifica los **terrenos con graves pérdidas de suelo** según los datos del *Inventario Nacional de Erosión de Suelos*, y delimita aquellos que, en función de otros parámetros, son *prioritarios para la restauración y mejora de su cobertura forestal* de cara a su conservación, bien para la estabilización de cauces y márgenes fluviales o la restauración de bosques y de la vegetación de ribera en zonas de peligro por riesgo de inundaciones, o bien para minimizar los daños que puedan producir intrusiones de nieve en poblaciones o asentamientos humanos. La LM indica que, una vez identificadas en el PNAP las zonas de actuación prioritaria, deberán contar con *planes específicos de restauración hidrológico-forestal* de actuación obligatoria para todas las Administraciones públicas. Además, la Administración General del Estado podrá **declarar de *interés general* actuaciones de *restauración hidrológico-forestal* fuera del *dominio público hidráulico* a petición de las Comunidades Autónomas afectadas**.

Por su parte, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, la Consejería competente en materia forestal colaborará en la elaboración, aprobación, aplicación y seguimiento del *Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal*, y la competente en materia agrícola en el *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación*. Además, se dispone del *Plan Especial de Inundaciones* de Extremadura (INUNCAEX) y de los *Planes de Gestión* del riesgo de inundación conforme a la *Directiva 2007/60/CE* y el *Real Decreto 903/2010*.

Dentro de las ***zonas de actuación prioritaria*** **declaradas**, la Consejería competente, con cargo a sus presupuestos, podrá establecer prioridades y definir los trabajos y actuaciones que se realizarán en ellas, así como las competencias y subvenciones para su ejecución. La declaración por parte de la Consejería competente de *zonas de actuación urgente* en las que sea preciso adoptar medidas de conservación o de restauración inmediata después de haber sufrido una catástrofe o desastre natural, **exige en todo caso la elaboración de un *plan de actuación***.

Por último, es importante señalar que según el Capítulo XV de la citada LAEx, que regula el fomento y promoción por parte de la administración competente de actuaciones de conservación y mejora en los montes mediante ***incentivos económicos*** **o subvenciones**, la administración regional podrá financiar actividades como la creación o mejora de terrenos forestales mediante su *forestación, reforestación* o *densificación*, la r*egeneración* y mantenimiento de las masas forestales autóctonas (sobre todo encinares y alcornocales), los tratamientos culturales en las masas forestales ya existentes, la restauración de las áreas afectadas gravemente por incendios, o los trabajos e infraestructuras en materia de restauración hidrológico-forestal. Además, se indica que los incentivos serán prioritarios para trabajos realizados en las *Zonas de Actuación Prioritaria de Restauración Hidrológico-Forestal*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.- Objetivos operativos para la conservación de los suelos forestales frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal.

Conforme al marco legal, competencial e instrumental de referencia al respecto, se dispone la ***Línea de Acción II.2*** para la *conservación de suelos forestales frente a la erosión y la regulación del ciclo hidrológico*, en el marco del **Plan Forestal de Extremadura**, para la que se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

- Fomentar la **restauración y mejora de ecosistemas forestales degradados *con criterios*** *biológicos, climáticos e hidrológicos* ***adaptativos*** para reforzar el *papel protector* de la cobertura forestal en cuanto a la conservación y mejora del suelo y las reservas de agua, la prevención de avenidas torrenciales e inundaciones, **la lucha contra la desertificación**, la adaptación al o mitigación del cambio climático o la conservación de la biodiversidad.

- Fomentar la **coordinación entre las administraciones implicadas** en la planificación y ejecución de las actuaciones prioritarias de restauración hidrológico-forestal y de mejora de la cubierta forestal en el marco de la ***ordenación hidrológica*** de cuencas, de ***usos agrarios***, *del planeamiento urbanístico* y de las estrategias nacionales y regionales para la restauración ecológica y la mejora de la conectividad, en especial para la restauración de la vegetación de ribera y la recuperación ambiental de márgenes fluviales y zonas degradadas.

- Mejorar y actualizar la **evaluación y vigilancia de los procesos de degradación** de los suelos y las coberturas forestales evaluando su grado de avance y su evolución, así como la espesura adecuada para un óptimo aprovechamiento del agua, la luz y los nutrientes del suelo.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la conservación de los suelos forestales frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal.

### La cubierta vegetal forestal reduce los riesgos de erosión e hidrológicos.

La **función *protectora* de la cubierta vegetal *forestal*** frente a los **procesos de erosión** del suelo y su papel en la **regulación del *ciclo hidrológico*** está condicionada por una combinación de *factores naturales*, tales como el *relieve* (sobre todo la pendiente), el *clima*, las características del *suelo*, o el tipo y estado de la propia *cubierta vegetal*. A ellos se añaden otros *factores* de componente *antrópica*, relacionados con la evolución histórica del manejo de las tierras y los usos agrarios tradicionales, y que en los últimos tiempos están muy influidos a su vez por factores socioeconómicos, como la despoblación rural y el cese de actividades agrarias, que propician cambios en la distribución de usos agropecuarios y forestales alterando el paisaje rural y procurando un dominio del paisaje forestal. La erosión, pues, es un proceso geológico natural, dinámico pero lento, que origina el arrastre y pérdida del suelo, pero que puede agravarse mediante intervención antrópica.

El *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* (INES) en Extremadura estima hay algo más de un 6% de la superficie regional con elevadas pérdidas de suelo, por encima de 25 t/ha·año, lo que supone un total de algo más de 260 mil hectáreas, porcentaje que, por otra parte, es bastante inferior al del conjunto nacional (10%). La superficie en la que, de acuerdo con los datos del INES, se están produciendo procesos erosivos **muy graves** (por encima de 100 t/ha año) es de casi 46 mil hectáreas, lo que supone el 1,1% de la superficie de la región.

**La mayor parte de las masas forestales**, tanto arboladas como desarboladas, **tiene procesos erosivos bajos** con menores pérdidas de suelo, lo que pone de manifiesto el papel *protector* de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

la cobertura forestal. **Las pérdidas medias de suelo en los terrenos cultivados** (*18 t/ha año*) **son *cinco veces mayores que* las de los terrenos forestales** (*3,5 t/ha año*), tanto arbolados como desarbolados, a pesar de que estos suelen ocupar terrenos con pendientes más acusadas que los cultivos, que representan cerca de las tres cuartas partes (71,5%) del total de pérdidas de suelo en todo el territorio extremeño.

**Las pérdidas mayores se registran en *cultivos arbóreos leñosos* permanentes sobre terrenos pendientes propios de monte**, es decir, de *vocación forestal*. Se observa además una escasa **diferencia en la *erosividad* entre terrenos arbolados y desarbolados**, de hecho, en Extremadura, al contrario que en el resto de España, **las pérdidas medias de suelo en las formaciones arboladas son ligeramente superiores a las desarboladas**, seguramente debido a la **extensa superficie de monte claro o adehesado** con arbolado muy abierto, insuficiente regeneración y una menor cobertura forestal protectora con un suelo más expuesto y susceptible a la erosión.

**La gran mayoría de los terrenos forestales se encuentra en zonas de *fragilidad nula o leve a moderada.*** Desde el punto de vista de la *fragilidad* del suelo y su *tolerancia* a la erosión, algo menos de la quinta parte del territorio extremeño (18%) soportaría procesos de erosión graves o muy graves, sobre todo en terrenos vertientes a embalses, en particular en el de Gabriel y Galán en Cáceres y de Orellana y la Serena en Badajoz, donde una buena cobertura forestal es imprescindible para conservar la fertilidad del suelo y evitar la reducción de la *vida útil* de los embalses.

La **importancia de la *cubierta forestal protectora*** es tal que, si desapareciese**, se multiplicaría por nueve** la porción del territorio extremeño que soportaría **procesos erosivos altos**. Las **áreas** identificadas por el *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* INES **con mayores niveles de erosión potencial *laminar* y en *regueros*** son las zonas de sierra y montaña de Cáceres (terrenos de altas pendientes en Las Hurdes, Sierra de Gata, La Vera y la zona de Hervás), la zona de sierra de La Siberia, donde abundan extensos pinares de repoblación, además de las zonas bajas de Tentudía y la Campiña Sur de Badajoz, y manchas en Salvaleón y Zafra. Muchos de estos *terrenos forestales están* ocupados por *pinares* y *eucaliptales*, cuya *función protectora* en estos casos resulta esencial.

### ☛ Mantener una *cobertura forestal arbórea* adecuada que procure un aprovechamiento óptimo de la *disponibilidad hídrica* para la vegetación y la población.

La **distribución de usos del suelo** y del estado de la cubierta vegetal es **fundamental para el análisis de los *riesgos erosivos* e *hidrológicos*** y del grado de *protección del suelo* por la cobertura forestal, más aún la arbolada. La **superficie forestal arbolada ocupa cerca de la mitad (algo más del 47%) del territorio extremeño** y supone más de dos tercios (69%) de la superficie forestal regional. Además, la mitad del monte arbolado (982 mil hectáreas) presenta fracciones de *cabida cubierta* (fcc) *arbórea* superiores al 40%, si bien las formaciones adehesadas con fcc<50% representan más de la tercera parte (67%) de la superficie forestal arbolada, algunas con muy escasa cobertura arbórea y sobrecarga de ganado, lo que conlleva un mayor riesgo de erosión del suelo y problemas derivados del envejecimiento y la escasa capacidad de regeneración de su arbolado.

La **expansión natural de las formaciones arboladas** se produce especialmente en zonas de montaña debido al abandono de la actividad agrícola y, sobre todo, la ganadera. El ***asilvestramiento* del territorio** origina masas forestales muy densas, con un reducido crecimiento del arbolado y un alto riesgo de incendio. Por el contrario, las **formaciones adehesadas demasiado aclaradas** con escasa cobertura arbórea, en gran parte envejecida y con poca capacidad de renovación del arbolado, que soportan una excesiva *carga ganadera* por sobrepastoreo, requieren su regulación y ayuda para la *regeneración y densificación arbórea*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Hay que tener presente que, si bien una cobertura forestal *defectiva* propicia procesos erosivos de pérdida de suelo y fuertes escorrentías y avenidas, una *espesura excesiva* de biomasa forestal aumenta la evapotranspiración de la abundante vegetación y reduce la infiltración en el suelo y la escorrentía del agua por el terreno, perjudicando así la recarga de acuíferos y embalses. Por tanto, conviene **mantener una cobertura forestal ni *defectiva* ni *excesiva*** con ***tratamientos selvícolas* adecuados** que procuren un ***óptimo* aprovechamiento de la *disponibilidad* de agua** para la vegetación ("*agua verde*") y para el abastecimiento de agua a la población ("*agua azul*"). Por esta razón, es necesario incorporar **criterios *biológicos, climáticos e hidrológicos*** para orientar la planificación y el diseño de las repoblaciones forestales y los tratamientos selvícolas necesarios para el mantenimiento y mejora de una cobertura forestal arbolada adecuada para estos fines.

### ☛ Las alteraciones del ciclo hidrológico como consecuencia del *cambio climático*.

Uno de los factores naturales más determinante en los procesos erosivos y que intercede en el régimen hidrológico es la **pluviometría**. La distribución mensual del *régimen pluviométrico*, que marca la ***irregularidad interanual*** y la concentración de las precipitaciones o los periodos de ***sequía***, constituye la mayor limitación climática para el crecimiento y desarrollo de la vegetación.

La *irregularidad* de precipitaciones y la *sequía estival* caracterizan los **climas de influencia *mediterránea*** como el extremeño, siendo el ***fitoclima*** de *tipo subhúmedo o semiseco* el más extendido en más de tres cuartas partes (casi el 77%) de la región, con una mayor representación en la provincia de Cáceres, seguido del tipo *mediterráneo genuino* más presente fundamentalmente en la provincia de Badajoz. Las precipitaciones más intensas en la región se producen en las zonas montañosas del norte y este de la provincia de Cáceres y del sur de la de Badajoz.

Según las previsiones de cambio climático, la **mayor intensidad, frecuencia y duración de las *sequías* reducirá la *disponibilidad hídrica* en el suelo,** con repercusiones adversas para el crecimiento vegetal y **alteraciones del *régimen hidrológico***. Por otra parte, debido a la mayor irregularidad e intensidad de precipitaciones, el previsible incremento de la concentración de lluvias intensas en poco tiempo podrá acelerar los procesos erosivos del suelo e incrementar el riesgo de avenidas torrenciales e inundaciones severas.

La práctica totalidad de la región se reparte entre las *cuencas hidrológicas* de dos grandes ríos peninsulares, Tajo y Guadiana, perteneciendo el resto a la del Guadalquivir en el sur y, casi testimonialmente, a la del Duero en el norte. Además de tener una gran superficie ocupada por embalses, Extremadura posee una extensa red de cursos de agua. Son estos cursos, sobre todo en terrenos de *vocación forestal* con mayores pendientes, **vertientes directas y barrancos**, los más **susceptibles de erosionarse si no** están protegidos con la suficiente vegetación arbórea y arbustiva.

Según el *Plan Especial de Inundaciones* de Extremadura (INUNCAEX), que analiza, identifica y zonifica el *riesgo de inundaciones*, la mayor parte de las inundaciones problemáticas en la región se producen en la cuenca del Guadiana y sus afluentes, con períodos de retorno más cortos, mientras la cuenca del Tajo presenta en general un riesgo de inundación leve, si acaso moderado, en algunos afluentes como el río Jerte a su paso por Plasencia y el Alagón a su paso por Coria.

Por otra parte, los ***Planes de Gestión del riesgo de inundación*** de las *demarcaciones hidrográficas* del Duero, Tajo, Guadiana y Guadalquivir, aprobados en 2016, pretenden procurar al máximo la seguridad de infraestructuras, poblaciones y sobre todo de los ciudadanos, adoptando criterios adecuados de usos del suelo que permitan la laminación de caudales y de carga sólida transportada ampliando en la medida de lo posible el espacio fluvial disponible.

### ☛ La *ordenación hidrológica* de los usos agrarios y la planificación del territorio esenciales para prevenir *riesgos erosivos* e *hidrológicos*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**El suelo y la vegetación mantienen una *dinámica sinérgica evolutiva* entre ellos**, por la cual la *progresión* o *regresión* de uno implica la de la otra, y viceversa. En una región donde por su rango altitudinal y bioclimático no hay apenas zonas con limitaciones para el desarrollo de una cubierta vegetal protectora frente a la erosión, **la combinación de *factores naturales* desfavorables y un manejo inadecuado de las tierras**, con prácticas agrícolas, ganaderas o forestales indebidas, **pueden derivar en procesos de pérdida de suelo, avenidas torrenciales e inundaciones**, siendo la potencialidad de desarrollar procesos erosivos mayor en la provincia de Cáceres que en la de Badajoz, por la distribución de pendientes y la modelación del relieve. Hay que tener en cuenta que los suelos poco evolucionados y de escaso espesor son predominantes en la región, lo que les confiere una baja tolerancia frente a posibles pérdidas por erosión.

Debido a su fisiografía, apenas la tercera parte del territorio extremeño debiera tener *vocación forestal* por razones estrictas de protección del suelo ante la erosión, por tener pendientes del terreno superiores al 10%, límite en el que se suele situar *el inicio del arrastre* del suelo, o del 12% en función de sus características y grado de desarrollo. De hecho, **la mayor parte (63 %) del territorio, con pendientes por debajo del 10%, podría tener *vocación agrícola***.

**Entre el 12 y el 18% de pendiente, los cultivos agrícolas requieren *prácticas de conservación que eviten la pérdida de suelo*** (subsolados, caballones, bancales o terrazas, plantaciones según línea clave, cubiertas vegetales bajo cultivos leñosos…), **la carga ganadera no debe superar la *capacidad de crecimiento de la vegetación*** herbácea o arbustiva y debe gestionarse de forma rotacional en el tiempo y el espacio, y **las cortas de arbolado serán muy *selectivas*** manteniendo una cobertura arbórea y arbustiva suficiente para proteger el suelo. **A partir de una *pendiente crítica* del 18-20% ya no sería aconsejable cultivar** en terrenos no abancalados o aterrazados**, pastorearlo, ni cortar arbolado forestal** para evitar la pérdida de suelo.

En este sentido, **los planes de ordenación agrohidrológica orientan sobre la distribución más adecuada de los usos del territorio** en función del *riesgo erosivo* e *hidrológico* del terreno, evitando usos agrarios o urbanos indebidos sobre terrenos impropios para ello. En este aspecto, las *Directrices de Ordenación Territorial de Extremadura* (DOTEX), en elaboración, abordan el **problema de la *desertificación*** a través de la **regulación del riesgo de erosión** del suelo, promoviendo el mantenimiento de una cobertura forestal adecuada, sobre todo arbolada, y fomentando las **repoblaciones forestales** en las zonas con riesgo alto de erosión y elevadas pérdidas de suelo. Los proyectos de **restauración *hidrológico-forestal*** para la protección del suelo y la gestión de escorrentías mediante medidas correctoras en el marco de la *ordenación agrohidrológica* de cuencas y usos agrarios, así como la *ordenación del territorio y el planeamiento urbanístico*, serán esenciales para la prevención, reducción y mitigación de procesos de desertificación.

### ☛ La necesidad de una *perspectiva holística* y una adecuada coordinación entre las administraciones implicadas ante los riesgos de erosión e hidrológicos.

Teniendo en cuenta los distintos ámbitos territoriales y competenciales implicados en la prevención de riesgos erosivos e hidrológicos, se considera necesario establecer procedimientos de **coordinación administrativa** y mecanismos de *colaboración institucional* entre las administraciones, especialmente con los órganos responsables de las políticas y normativas de ordenación territorial y planeamiento urbanístico.

Es conveniente reforzar también la **cooperación en materia de *restauración hidrológico-forestal*** y de **lucha contra la *desertificación* con la Administración Forestal del Estado** (A.G.E.) y las ***Confederaciones Hidrográficas*** y procurar la reanudación de *convenios* de cofinanciación de las *actuaciones prioritarias de restauración hidrológico-forestal* previstas en el Plan Nacional (PNAP) en Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, es necesaria asimismo la coordinación de las actuaciones con los órganos administrativos responsables de desarrollar en la región la *Estrategia Nacional* ***de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas*** *(ENIVCRE),* en este caso para la adecuación de tramos fluviales estratégicos como *corredores ecológicos* y mejorar la *conectividad* del medio natural.

### ☛ Prioridades de actuación en la restauración y mejora de la cobertura forestal arbolada.

De acuerdo con el ***Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de restauración hidrológico-forestal, control de la erosión y defensa contra la desertificación (PNAP)***, elaborado en 2001 y actualizado en 2019, **en Extremadura algo más de *un millón de hectáreas***, que representan una cuarta parte del territorio extremeño, **requieren actuaciones** para prevenir riesgos erosivos u otras problemáticas (incendios, inundabilidad y aridez). Dentro de ellas, el plan otorga ***prioridad 1ª y 2ª*** a los **terrenos forestales de propiedad pública**, que en el caso Extremadura solo suponen **menos de *37 mil hectáreas*** (apenas el ***1,3% del territorio regional***, el 88% en la provincia de Cáceres), y ***prioridad 3ª y 4ª*** *a* **terrenos privados**, tanto agrícolas como forestales, que constituyen el ***92%*** de toda esta área priorizada (***397 mil ha***).

La **ejecución de las *actuaciones prioritarias* previstas por el PAND en Extremadura en montes públicos** o a cargo de la administración forestal regional con el empleo de fondos europeos y nacionales, se ha de complementar con actuaciones en los **montes privados**. Estas intervenciones, de acuerdo con la ley agroforestal autonómica, se realizarán con sus propios fondos, si bien podrán optar a ***subvenciones*** para ello, que se concederán preferentemente a los que dispongan de un plan de conservación, restauración y mejora forestal aprobado por la administración forestal. La ley Agraria también prevé la conservación y mejora de los montes privados vinculados con la Administración autonómica bajo la figura de ***consorcio, convenio, COREFEX o cualquier otra fórmula contractual*** similar (montes protectores con contrato de gestión forestal) mientras permanezcan vigentes.

Según el diagnóstico preliminar del ***Programa de Acción Nacional contra la Desertificación*** (PAND, 2008), **menos del 10% del territorio extremeño tiene un elevado riesgo de *desertificación***, con niveles alto (8,95 %) y muy alto (0,21 %) más de la mitad por debajo de los valores medios del conjunto de España, con porcentajes del 16% y 2% respectivamente. La provincia de Badajoz es más susceptible que la de Cáceres. En todo caso, la combinación de factores y procesos como la aridez, la sequía, la erosión, los incendios, las prácticas agrarias indebidas en terrenos pendientes de vocación forestal o la sobreexplotación de acuíferos, pueden generar procesos de desertificación, sobre todo **en terrenos afectados por *incendios forestales recurrentes*, donde la reforestación o apoyo a la regeneración natural es más urgente**. El riesgo de desertificación en los espacios forestales puede agravarse por el **efecto** que se proyecta **del cambio climático**, incrementando los factores que influyen en la degradación, como la *aridificación*, que puede provocar cambios en la composición de las comunidades vegetales y en el funcionamiento de los ecosistemas forestales, el aumento del riesgo de incendios, plagas y enfermedades, el incremento de la frecuencia e intensidad de episodios extremos de precipitación, que podría aumentar las pérdidas de suelo por erosión hídrica, etc.

Además de la protección y creación de suelo, **la *cobertura forestal* desempeña también un papel trascendente en el control de *avenidas torrenciales* y la minoración de los efectos de *inundaciones***, ya que **aumenta la infiltración** de agua en el suelo, recargando acuíferos, y, en consecuencia**, disminuye la escorrentía** superficial, aumentando el tiempo de concentración de las aguas en los cauces y disminuyendo el caudal sólido de la corriente.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Tal como recogen los ***Planes de Gestión del Riesgo de Inundación***, la gestión de las escorrentías y la **ordenación de cuencas** mediante ***la restauración hidrológico-forestal y la ordenación agrohidrológica***, es una *medida fundamental para conseguir una reducción de los riesgos hidrológicos,* incrementar la *resiliencia* y reducir la *vulnerabilidad* de personas, bienes y actividades. La **mejora del funcionamiento *hidrológico* de la cuenca**, de forma que los caudales lleguen a los cauces con un mayor tiempo de concentración y con menos carga sólida, contribuyen, además, a alcanzar también el objetivo de mejorar el estado de las masas de agua, en coordinación con la *Directiva Marco del Agua*.

Por razones de conservación del suelo, también es necesario **mejorar la cubierta forestal protectora en terrenos forestales aclarados o adehesados con escasa cobertura o renovación arbórea** mediante repoblación, densificación y apoyo a la regeneración natural del arbolado y de la vegetación arbustiva, tanto en montes públicos o gestionados por la administración forestal regional, como en privados. Es necesaria, además, una adecuada ordenación espacial y temporal de la carga ganadera vinculada a su uso silvopastoral que evite el sobrepastoreo y la pérdida de suelo, reduciendo las escorrentías. Para la regeneración y ordenación de estos sistemas en general, y de **la dehesa extremeña** en particular, **s**e debe conceder ***prioridad* en la concesión de ayudas públicas a su restauración, así como a la de tierras agrarias marginales o abandonadas** en terrenos de alto riesgo de erosión o con elevadas pérdidas de suelo, así como a otros **terrenos desarbolados degradados, quemados o afectados por cualquier siniestro**.

### ☛ La restauración de los bosques de ribera y su adecuación como corredores ecológicos.

Entre las intervenciones de restauración y mejora de la cobertura forestal arbolada y arbustiva con objetivos de **protección y prevención de *riesgos erosivos e hidrológicos*** en aquellos tramos de cauces fluviales con problemática erosiva o frecuentes alteraciones del régimen hidrológico y riesgo de inundación, destacan las encaminadas a la **conservación, renaturalización y recuperación de los *bosques* y la *vegetación de ribera***, sobre todo en terrenos del *Dominio Público Hidráulico* y zonas de policía.

En este contexto de recuperación y mejora de riberas, tiene especial importancia la ***restauración* de tramos fluviales estratégicos para la mejora de la *conectividad* del medio natural**, constituyendo *corredores ecológicos* que favorecen la conexión entre las grandes áreas forestales o los espacios naturales protegidos a través de las zonas de valle, más alteradas y donde hay mayor fragmentación del territorio, en sintonía con la ***estrategia regional extremeña*** que al efecto se está preparando en el marco de la *Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas*.

En este sentido, la ***coordinación y colaboración* entre las administraciones y entidades implicadas** será fundamental a nivel estatal, regional y local, incluso sería conveniente la formación de un *grupo técnico interdisciplinar* de trabajo para la ***convergencia* de criterios técnicos** que permitan, en este caso, la adecuada selección de los tramos fluviales que se consideren prioritarios.

### ☛ La mejora del conocimiento sobre los procesos erosivos e hidrológicos y sobre la funcionalidad de las repoblaciones y las correcciones hidrológicas

Se considera imprescindible la mejora del conocimiento y del **seguimiento sistemático de los estados erosivos e**n los terrenos de la región, así como la ***identificación de zonas de actuación prioritaria en materia de restauración hidrológico-forestal***, control de la erosión y defensa contra la desertificación en consonancia con lo recogido en el PNAP a escala provincial, como instrumento clave para la planificación de las actuaciones en las cuencas y la adopción de medidas para combatir los procesos de degradación de los suelos y por extensión de los ecosistemas forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Es necesario también centrar los **estudios y análisis del funcionamiento de las cuencas** en aquellas que presentan **mayor riesgo** *erosivo* y/o *hidrológico* de *torrencialidad*, analizando de forma local los factores implicados y el papel protector de la cubierta vegetal, teniendo en cuenta los escenarios previsibles de cambio climático y las posibles interacciones de sus efectos con el desarrollo de procesos de erosión y desertificación. Es preciso **mejorar el conocimiento del estado de conservación y la *vulnerabilidad* de las especies y formaciones forestales** extremeñas, así como de las distintas aptitudes y condicionantes bioclimáticos territoriales de la región.

Así mismo, es conveniente la llevanza de un ***inventario* de actuaciones y obras**, así como la revisión de la ***funcionalidad* de las infraestructuras de corrección hidrológica existentes**, para la detección de necesidades de adecuación o mejora, y de las **plantaciones y repoblaciones forestales**, para evaluar mediante indicadores las necesidades de gestión o manejo para su adecuado mantenimiento, mejora o regeneración, incluyendo, en su caso, la evaluación de las consecuencias de las actuaciones de sustitución, transformación, adecuación o reestructuración.

Por otro lado, son necesarios **estudios de valoración económica de *externalidades positivas* de las repoblaciones y del papel de la selvicultura en la mejora de la prestación de *servicios ecosistémicos***, tanto para la conservación de suelos y regulación del régimen hidrológico, como para la retención de carbono, en tanto que los tratamientos selvícolas de mejora que dinamizan el crecimiento de las formaciones arbóreas implican también un aumento en su capacidad de absorción de carbono. Tampoco conviene olvidar los **beneficios de la conservación y mejora del suelo forestal**, capaz de duplicar la fijación de carbono del vuelo forestal.

Estos servicios ecosistémicos deben ser cuantificados por *métodos directos o indirectos*, incluidas sus funciones y prestaciones protectoras trascendentes (seguros agrarios). Así pues, conviene **proporcionar *indicadores y mecanismos* que acrediten administrativamente la mejora de estas *funciones y prestaciones ecosistémicas***, según el *tipo, intensidad y frecuencia* de las claras a realizar en los distintos tipos de masas forestales, de manera que se puedan percibir ***ayudas públicas*** tanto por el incremento de superficies forestales arboladas como por la mejora de sus prestaciones en aquellas masas antes estancadas.

## 4.- Medidas desde el ámbito forestal para la conservación de los suelos frente a la erosión y la restauración hidrológico-forestal.

Para lograr los objetivos previstos en esta Línea de Acción en el marco del Plan Forestal de Extremadura, se proponen **7 medidas** de tres tipos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.2.A.01*.-** Elaboración de prescripciones e instrucciones técnicas, modelos de referencia, directrices y criterios orientadores para **actuaciones de restauración forestal y de selvicultura de mejora de la cobertura forestal** en áreas deterioradas dentro de zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.2.B.01*.-** Puesta en marcha del **Registro de Montes Protectores** y de sus contratos de gestión.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***II.2.B.02.-*** Promoción de **convenios específicos con la administración forestal estatal y los organismos de cuenca para la ejecución de actuaciones prioritarias** de *restauración hidrológico-forestal* y de *lucha contra la desertificación* previstas en el Plan Nacional (PNAP), y de conservación, *renaturalización y recuperación de bosques y vegetación de ribera*, principalmente en terrenos del Dominio Público Hidráulico y zonas de policía, para la *protección de suelos y la fijación de márgenes* en aquellos tramos de cauces fluviales con problemática erosiva o frecuentes alteraciones del régimen hidrológico en zonas con riesgo de inundaciones.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.2.C.01.-*** **Programa de inversiones para repoblaciones.** Dividido en varias líneas: **densificaciones y apoyo a la regeneración** en terrenos adehesados, **repoblaciones en zonas de alta prioridad,** degradadas y con elevadas pérdidas de suelo en zonas de alto riesgo de erosión del suelo y escorrentía superficial, y **repoblaciones y densificaciones en zonas de ribera y dominio público hidráulico.**

***II.2.C.02.-*** **Ayudas públicas para mejorar la prestación de servicios ecosistémicos de protección del suelo y regulación del ciclo hidrológico a las superficies forestales privadas** mediante repoblación, densificación, apoyo a la regeneración, forestación de tierras agrarias marginales o abandonadas y otras actuaciones en zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

***II.2.C.03.-*** Definición de **protocolos para la evaluación y protección urgente del suelo desnudo tras un incendio o siniestro** y, a medio plazo, para la restauración de la cobertura forestal arbolada y arbustiva.

***II.2.C.04.-*** **Estudio de las cuencas con mayor riesgo erosivo y/o hidrológico**: *evolución*, *factores implicados* y *funcionalidad* de las obras de corrección hidrológica y de las repoblaciones forestales existentes, para la detección de necesidades de gestión o actuación (sustitución, transformación o reestructuración) en función de los indicadores correspondientes y con la perspectiva climática actual.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.**

# II.3.- DEFENSA de la SALUD de los ECOSISTEMAS FORESTALES frente a PLAGAS y ENFERMEDADES.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal y competencial de la sanidad forestal en Extremadura..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades. ..... 2**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades. ..... 2**

**4.- Medidas desde el ámbito forestal para la defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades. ..... 5**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal y competencial de la sanidad forestal en Extremadura.

La propagación de agentes biológicos nocivos que causan plagas y enfermedades a las especies forestales, favorecida por la globalización del comercio de productos forestales (semillas, plantas, madera, etc.) y por el cambio climático, ha obligado a la Unión Europea a establecer una norma común de referencia en materia de sanidad forestal: el *Reglamento (UE) 2016/2031* sobre *medidas de protección contra las **plagas** de los **vegetales***, de aplicación en los países miembros a partir del 14 de diciembre de 2019, y con un enfoque proactivo orientado a prevenir la introducción y propagación de plagas, así como a detectar y erradicar rápidamente aquellas que se produzcan.

Por otro lado, la ***Ley 43/2002 de sanidad vegetal***, promueve la protección de los vegetales y sus productos contra los daños producidos por las plagas, manteniéndolas en niveles de población económicamente aceptables, e impide la introducción y extensión de *agentes patógenos* procedentes de otras áreas geográficas.

Por su parte, la vigente Ley 43/2003, de Montes, modificada por la Ley 21/2015, en lo referente a *sanidad forestal*, en su artículo 51, dispone que se cumplirá con lo establecido en la referida ley 43/2002, de sanidad vegetal respecto a la prevención y lucha contra las enfermedades forestales, el *Registro de Productos Fitosanitarios* a utilizar en los montes, así como en lo que concierne a la introducción y circulación de plantas y productos forestales de importación.

Como referencia instrumental, en el marco de la revisión de la Estrategia y el Plan Forestal Español, se está elaborando una *Estrategia Estatal de Sanidad Forestal* para actuar de forma coordinada entre las administraciones (ministerio competente y comunidades autónomas) y otros actores implicados o interesados (propietarios, empresarios, selvicultores y gestores forestales) para combatir las plagas y enfermedades forestales y reducir los riesgos en la salud humana y el medio ambiente y el uso en general de tratamientos fitosanitarios químicos y biológicos.

A nivel regional, las competencias en materia de *sanidad vegetal* las tiene encomendadas el *Servicio de Sanidad Vegetal* de la Dirección General de Agricultura y Ganadería de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible de la Junta de Extremadura, sin que exista una unidad administrativa de *sanidad forestal* en la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca.

No obstante, en cuanto a la ***sanidad forestal***, la *Ley 6/2015, Agraria de Extremadura*, en su Título VII relativo a los montes establece (art. 278) que le corresponden a la Consejería de la Junta de Extremadura con competencias en materia de montes, las funciones de vigilancia, localización y prevención de patógenos que afecten a las masas forestales de la región, sin perjuicio de las competencias de otras administraciones públicas, para lo que se **establecerá y mantendrá una red de prevención y vigilancia de plagas y enfermedades forestales**.

Conforme al *artículo 52.2* de la citada ley estatal básica de montes es **competencia de las CC.AA**. la adopción de "*las medidas necesarias de vigilancia, localización y extinción de focos incipientes de plagas, debiendo informar a los propietarios forestales de la zona afectada, y al órgano competente de la Administración General del Estado por si pudiera verse afectada la sanidad general de los montes españoles*" o pudiera propagarse a países vecinos, en este caso, a Portugal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.- Objetivos operativos para la defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades.

Para la prevención, la rápida respuesta y el control a los daños bióticos que se produzcan en los ecosistemas forestales extremeños en el marco del *Plan Forestal* de Extremadura (*Línea de Acción II.3*) se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

- Mejorar la ***Red de Sanidad Forestal de Extremadura***, para la ***prevención, evaluación fitosanitaria y seguimiento*** **de** ***daños*** **y afecciones** por *agentes bióticos nocivos* que afectan a los bosques extremeños, mejorando los *sistemas de* ***vigilancia, prospección, detección temprana, identificación*** y ***control*** de daños, e implementando también el **uso de nuevas tecnologías** para valorar con mayor precisión y representación del monte arbolado su estado de salud y vitalidad en la región.
- Disponer de una ***Unidad Administrativa Técnica de Sanidad Forestal***, con un equipo especializado de vigilancia e investigación de plagas y enfermedades forestales, diagnóstico y control.
- Minimizar los ***daños causados por agentes bióticos*** cuando sea necesario y preferentemente mediante técnicas de ***control biológico*** y **tratamientos *preventivos*** adecuados y respetuosos con el medio ambiente, frente a los tratamientos químicos.
- Avanzar en el ***estudio y divulgación*** de la sanidad forestal en Extremadura, ***dando a conocer el estado de salud de los bosques extremeños*** a los propietarios de los montes e **informando** a la sociedad de los riesgos que pueden ocasionar las enfermedades y plagas forestales.
- Potenciar la ***coordinación y colaboración*** entre los organismos públicos y departamentos administrativos competentes **en la gestión de la sanidad forestal** en la región extremeña.
- Continuar la ***investigación y mejora del conocimiento*** de *nuevas plagas y enfermedades forestales*, como forma de prevenir, proteger, defender, luchar y en su caso, erradicarlas.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades.

Dentro de los ***riesgos naturales y antrópicos que*** **amenazan a los ecosistemas forestales extremeños**, los fitosanitarios, producidos por *agentes bióticos* que causan **plagas y enfermedades**, cobran especial importancia en un *escenario de incertidumbre* en el contexto actual de *cambio global*, ya sea *climático* o *ambiental* y *sanitario*. Estos daños afectan a la conservación de los bosques y a su capacidad de adaptación a las perturbaciones (*resiliencia)*, y también a la provisión de los múltiples bienes y servicios ambientales o ecosistémicos, sociales y económicos que proporcionan, a su persistencia sostenida en el tiempo o incluso a su propia supervivencia.

Además de los efectos de los prolongados periodos de *sequía,* que es el daño más apreciado en la mayoría de las especies arbóreas observadas, como la encina, el alcornoque, pino piñonero, pino carrasco, acebuche y eucalipto, se aprecian pies afectados por hongos de pudrición, insectos defoliadores y perforadores, que son los agentes nocivos que más han crecido desde 2007, cuando empezó su seguimiento y evaluación en la red regional. En concreto, la ***seca*** **es el problema fitosanitario más preocupante de las especies forestales de Extremadura, que afecta sobre todo a** ***encinas*** **y** ***alcornoques,*** llegando a causar mortandad en ejemplares de todas las edades, por lo que el problema implica a las ***dehesas*** y tiene repercusiones económicas y sociales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En este contexto de riesgos, para el cumplimiento de los objetivos previstos en el marco del Plan Forestal de Extremadura, es necesario diseñar de forma estratégica un conjunto de medidas de ***Sanidad Forestal*** para la **evaluación y seguimiento de la *salud y vitalidad* de los bosques extremeños,** procurando su ***persistencia* en un *estado óptimo de conservación***. Para ello, además de la ***adaptación de la legislación forestal española***, estatal y/o autonómica **al nuevo *marco normativo europeo* de la *sanidad vegetal***, se necesita promocionar y apoyar la *participación institucional* de la Comunidad Autónoma en *proyectos europeos* sobre conocimiento, vigilancia, prevención, control y seguimiento de organismos nocivos o patógenos, foráneos o propios, así como en diferentes redes, comités y programas nacionales e internacionales.

Por otra parte, hay que optimizar **metodologías *para prevenir la amenaza y afrontar los riesgos* que suponen las *plagas exóticas invasoras*** provocadas por la propagación de *agentes patógenos foráneos* en territorio extremeño, como ha ocurrido en la Sierra de Gata (2019) con el nematodo del pino o más recientemente con *Xylella fastidiosa* (2024) en Valencia de Alcántara. También es importante el control de la comercialización del material vegetal como causa de entrada de organismos de cuarentena.

### ☛ La importancia de la *vigilancia y la detección temprana* de plagas y enfermedades.

Así mismo, con carácter general, es conveniente ***mejorar la capacidad de vigilancia, seguimiento e identificación de las problemáticas sanitarias*** con el objetivo de proporcionar una **respuesta rápida** frente a la aparición de plagas y enfermedades forestales habituales, o bien ante la llegada de *plagas cuarentenarias* provocadas por agentes patógenos foráneos. Para todo lo anterior, existen los *planes de contingencia* de plagas declaradas prioritarias por iniciativa estatal y europea que deben ser aplicados de forma eficiente.

**Con el fin de mejorar la vigilancia, prospección y seguimiento de las plagas y enfermedades,** la detección de problemas concretos o la búsqueda de ejemplares afectados por plagas específicas, incluso para el adecuado asesoramiento a propietarios o gestores, empresas e industrias forestales, **es conveniente disponer sobre el terreno de *personal técnico y agentes del medio natural* especializados** en materia de sanidad forestal y fomentar el ***uso de nuevas tecnologías*** (*teledetección, ortofotos PNOA-IR*, *sensores remotos*, IRRPAS…) que permiten analizar extensas áreas y detectar más rápidamente afecciones concretas (focos de seca, pinos dañados por el nematodo, etc.).

**La *prioridad* debe ser el mantenimiento y mejora de la *Red de Sanidad Forestal de Extremadura***, creada en 2006, para la *evaluación fitosanitaria y seguimiento de daños* en los bosques extremeños, mejorando su *precisión* y *representatividad*, así como la *homogeneización* de la toma de datos relacionados con el seguimiento de daños y afecciones causados por ***patógenos, plagas y enfermedades forestales*** que les afecten, así como los *protocolos* de los *sistemas de* ***prospección, detección y alerta temprana,*** para su **vigilancia, identificación e inmediato *control*.**

Su mejora implicaría **ampliar el número de puntos de muestreo** donde se realiza la observación y evaluación fitosanitaria, que actualmente son 257 parcelas (el 90% de las cuales son de frondosas y apenas el 10% de coníferas) que permiten evaluar poco más de 6 mil árboles sobre un total de 305 mil millones de pies arbóreos mayores inventariados (IFN4) y 13 formaciones arbóreas. Convendría, pues, **aumentar el *número* y la *representatividad* de los árboles observados y evaluados** en la red como seguimiento en la evolución del cambio climático.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Los datos y resultados sobre el estado de salud y vitalidad de los bosques deben analizarse junto con las acciones llevadas a cabo por la administración forestal, que se deben incorporar a una ***estadística de sanidad forestal*** y elaborar *memorias anuales* e *informes* periódicos pertinentes (**OBSERVATORIO**).

### ☛ Los daños bióticos en los ecosistemas forestales en el contexto de cambio climático.

Por otra parte, **los efectos del *cambio climático***, sobre todo las *sequías* prolongadas, intensas y recurrentes, **podrían favorecer el *debilitamiento* de los bosques extremeños y una mayor susceptibilidad al ataque de agentes bióticos** nocivos, además de posibles cambios en la biología o distribución biogeográfica y bioclimática de agentes dañinos autóctonos o la presencia y propagación de *organismos patógenos foráneos* en el propio territorio extremeño.

En estas circunstancias adversas en un escenario de incertidumbre, es necesario mantener las masas forestales debilitadas, incluso con un acusado deterioro genético, en un ***adecuado estado selvícola y ecológico*** que aumente su *resiliencia* ante alteraciones bióticas y climáticas. Para ello, es recomendable mantener densidades adecuadas y evitar el *exceso de competencia arbórea* mediante una ***selvicultura selectiva y adaptativa*** que vaya eliminando el excedente de árboles dominados o sumergidos, dañados o enfermos, para que aumente el vigor, crecimiento y desarrollo del arbolado remanente y permanezca en un adecuado estado *de salud*. Una *concurrencia sinérgica* de varios factores adversos y agentes nocivos debe atenderse considerando los distintos factores implicados y técnicas integradas de genética y de sanidad forestal.

Es preciso realizar estudios de **investigación** sobre el efecto que tienen estas *técnicas adaptativas* en los procesos observados de *decaimiento* de masas forestales y en las poblaciones de organismos nocivos o patógenos y sus posibles afecciones a especies forestales sensibles (interrelación *bosques-salud*), así como *estudios en profundidad sobre plagas y enfermedades* **desde una perspectiva integral, *holística* y *ecosistémica***, anteponiendo el *control biológico* y los *tratamientos preventivos* a los curativos.

### ☛ Se necesita establecer canales y campañas específicas de *comunicación*.

Finalmente, para facilitar la detección de plagas es **preciso procurar *canales de comunicación*** permanentes **con los propietarios y selvicultores o gestores** de los montes de forma telemática, abriendo un **portal *interactivo* de sanidad forestal** en la Web de la Consejería competente como *centro focal* que facilite el intercambio de información fitosanitaria y la localización de focos ante la presencia de síntomas o de daños causados por patógenos con el fin de **mejorar la *detección y la alerta temprana***. En este sentido, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible de la Junta de Extremadura a través del Servicio de Sanidad Vegetal ha creado la Red de Información Fitosanitaria de Extremadura (RIFEX), que actualmente está centrada en problemas agrícolas, pero podría ampliase a especies forestales.

También es recomendable el **diseño y promoción de *campañas y materiales de divulgación*** en materia de sanidad forestal, dirigidas a *selvicultores y propietarios o gestores forestales*. Además, hay que ***dar a conocer a la sociedad el estado de salud de los bosques extremeños***, exponiendo los *riesgos de plagas y enfermedades forestales*, así como la publicación y divulgación de *memorias anuales e informes periódicos* de los resultados de la evaluación del estado de salud y vitalidad de los bosques extremeños, de los daños y agentes nocivos que les afectan.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 4.- Medidas desde el ámbito forestal para la defensa de la salud de los ecosistemas forestales frente a plagas y enfermedades.

Se disponen **5 medidas** para la consecución de los objetivos y retos propuestos en esta línea de acción en torno a la sanidad forestal, distribuidas según el tipo de medida del siguiente modo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.3.A.01*.- Actualización de la Ley Agraria** para recoger todas las novedades en materia de sanidad forestal derivadas del *nuevo reglamento europeo de sanidad vegetal* y de la normativa nacional, en el marco básico de la Ley de Montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.3.B.01*.-** Creación de una **Unidad Técnica de Sanidad Forestal** en coordinación y colaboración con los organismos públicos y departamentos administrativos regionales competentes, que disponga de un equipo especializado de diagnóstico, control y vigilancia e investigación de plagas y enfermedades forestales.

***II.3.B.02*.-** Mantener la **colaboración interadministrativa en materia de sanidad forestal** para *vigilar y comunicar* la entrada y propagación o expansión de agentes patógenos, con la Administración General del Estado, con Portugal, con las Comunidades Autónomas limítrofes, así como con Diputaciones y Ayuntamientos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.3.C.01*.- Ampliación y mejora de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura** para la prevención, evaluación fitosanitaria y seguimiento de daños y afecciones por agentes bióticos nocivos en los bosques extremeños, mejorando los *sistemas de prospección y detección temprana*, *control y vigilancia* sobre el terreno, otorgando preferencia a técnicas de control biológico y tratamientos preventivos respetuosos con el medio ambiente, frente a los tratamientos químicos.

**II.3.C.02.-** Actualización permanente de una **cartografía de daños y señales de decaimiento** de masas forestales incorporando nuevas herramientas tecnológicas (teledetección, ortofotos PNOA-IR, sensores remotos, IRRPAS…) que permitan analizar extensas áreas para la detección de afecciones concretas y árboles dañados por organismos patógenos concretos, y facilitar su seguimiento.

Las medidas referentes a objetivos formativos o de divulgación general de la información sobre sanidad forestal, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS**

# II.4.- DEFENSA CONTRA INCENDIOS FORESTALES.




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental de la prevención y extinción de incendios forestales en Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la protección, prevención y defensa contra incendios forestales. ..... 4**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la protección, prevención y defensa contra incendios forestales. ..... 5**

**4.- Medidas para la protección, prevención y defensa frente a incendios forestales en Extremadura. ..... 13**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental de la prevención y extinción de incendios forestales en Extremadura.

La Comunidad Autónoma de Extremadura ejerce, en materia de montes, regulación y protección de la flora, la fauna y la biodiversidad en virtud de las competencias asumidas en el artículo 10.1.2 de su Estatuto de Autonomía. La **prevención y extinción de incendios forestales** son pues **competencias autonómicas** ejercidas por la Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural de la Junta de Extremadura, a través de la Dirección General de Prevención y Extinción de Incendios, órgano que ejerce las funciones correspondientes.

La regulación de incendios forestales encuentra su legislación básica en la *Ley 43/2003, de 22 de noviembre, de Montes*, cuyo artículo 43 establece que corresponde a las **Administraciones Públicas competentes** la responsabilidad de la organización de la defensa contra incendios forestales, debiendo adoptar medidas conducentes a su prevención, detección y extinción. Asimismo, la ley señala que las comunidades autónomas regularán en montes y áreas colindantes el ejercicio de todas aquellas actividades que puedan dar lugar a riesgo de incendio, y establecerán normas de seguridad aplicables a edificaciones, obras, instalaciones eléctricas e infraestructuras de transporte en terrenos forestales y sus inmediaciones que puedan implicar peligro de incendios o ser afectadas por estos. En particular, "*regularán de forma específica la **prevención** de incendios forestales y las **medidas de seguridad** en las zonas de **interfase urbano-forestal***". A esta regulación básica nacional se ha incorporado recientemente, el Real Decreto-ley 15/2022, de 1 de agosto, por el que se adoptan medidas urgentes en materia de incendios forestales, con el objetivo principal de mejorar la **coordinación** de los dispositivos de extinción y la **planificación** para la prevención y defensa a través de la elaboración, por parte de las Comunidades Autónomas, de planes anuales de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales.

El desarrollo normativo autonómico de las previsiones de esta legislación básica estatal para la región extremeña se realizó, en primer lugar, mediante la promulgación de la ***Ley 5/2004, de 24 de junio, de prevención y lucha contra los incendios forestales en Extremadura***, que determinó las **competencias**, **obligaciones**, **potestades, instrumentos** y **procedimientos** relativos a la defensa contra incendios forestales en Extremadura. A tal fin, determina que **la Comunidad Autónoma establecerá las *medidas de prevención y lucha* contra los incendios forestales** que sea necesario adoptar, tanto por la Administración como por los particulares, a través de los correspondientes instrumentos de planificación, y, asimismo, que será la **Consejería competente** quien coordine las actuaciones en las tareas de prevención y lucha contra los incendios forestales, y promueva los mecanismos para la participación social en dichas tareas.

Además, se determina que a las ***entidades locales***, en consonancia con las competencias que se les atribuye en el artículo 25 de la *Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local*, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en materia de prevención y extinción de incendios, les corresponde: la *elaboración de los instrumentos de prevención* que les corresponda como ***sujetos obligados***; la *adopción de medidas urgentes* en caso de incendio, asignando *recursos propios* a las labores de extinción y colaborando con la dirección técnica de la lucha contra incendios; y la ejecución de cualesquiera otras competencias que se les atribuyan en aplicación de dicha Ley o del ordenamiento jurídico vigente.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La *Ley 5/2004* también considera que las ***personas titulares*** de **montes** y de **lugares vulnerables** son ***sujetos obligados*** a la articulación de la ***gestión preventiva*** a través de los **proyectos de ordenación** de montes o, en su ausencia, a adoptar *medidas preventivas* de autoprotección, la *elaboración y ejecución de los instrumentos de prevención* preceptivos, así como a *colaborar en las tareas de extinción* de acuerdo con lo previsto en los instrumentos de lucha contra incendios forestales. Además, establece un conjunto de ***obligaciones*** generales para las **personas** en relación con la prevención y extinción de incendios forestales, que incluye la sujeción a la normativa reguladora de usos y actividades de riesgo, así como el deber de prestar la colaboración requerida por las autoridades competentes.

Asimismo, la ley regional establece los **instrumentos que vehiculan la planificación estratégica, la planificación ejecutiva y la gestión de la prevención y extinción de incendios forestales** en la Comunidad Autónoma, implantando el ***Plan PREIFEX*** como *referencia instrumental en materia preventiva*, y el ***Plan INFOEX*** como *referencia instrumental en materia de extinción*.

Además de lo recientemente estipulado en la modificación del *artículo 48* de la Ley 43/2003, de Montes, aprobada en el Real Decreto-ley 15/2022, relativo a la elaboración y aprobación de **planes anuales de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales a nivel autonómico**, la *Ley 5/2004, de prevención y lucha contra los incendios forestales en Extremadura*, determina que la prevención de incendios forestales se debe apoyar en primer término en:

1. **Instrumentos de Gestión Forestal (IGF)**, dado que, según el artículo 35 "*Corresponde a los propietarios y titulares de derechos reales o personales de uso y disfrute de terrenos o explotaciones forestales, tanto públicos como privados, llevar a cabo su gestión preventiva a través de los Proyectos de Ordenación de Montes, y Planes Técnicos, cuando dispongan de los mismos, siendo obligatoria la inclusión en ellos de la* ***estimación del riesgo de incendio forestal en la zona y de las medidas a adoptar para evitarlos o, en su caso, la minimización de sus efectos***".

Posteriormente, la ley establece que, "*en defecto de estos instrumentos, la prevención se realizará a través del correspondiente Plan de Prevención de Incendios Forestales*", aspecto que quedó definido en el artículo 1 del *Decreto 260/2014, de 2 de diciembre, por el que se regula la Prevención de los Incendios Forestales en Extremadura*, en el que se detalla qué instrumentos pueden recoger también estas actuaciones de prevención de incendios forestales:

2. **Plan de *Prevención de Incendios Forestales* de Extremadura** (***Plan PREIFEX***).
3. **Planes de *Defensa de las Zonas de Alto Riesgo* o de *Protección Preferente*** (***Planes ZAR***).
4. **Planes de *Prevención* de Incendios Forestales** (***PPIF***).
5. **Planes *Periurbanos de Prevención* de Incendios** (***PPPI***).
6. **Memorias *Técnicas* de *Prevención*** (***MTP***).
7. **Medidas *Generales*** para terrenos forestales no sujetos a PPIF.
8. **Medidas de *Autoprotección*** para lugares susceptibles o vulnerables no sujetos a MTP.
9. **Regulación de *Usos y Actividades*** que puedan dar lugar a riesgo de incendio forestal.

De estos 8 instrumentos de prevención derivados del Decreto 260/2014, 3 se encuentran detallados en la *Orden Técnica de 2016 del Plan de Prevención de Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura*, que establece los procedimientos de aprobación, revisión y actualización de los *Planes de Prevención* de Incendios Forestales (PPIF), los *Planes Periurbanos de Prevención* de Incendios (PPPI) y las *Memorias Técnicas* de Prevención (MTP), así como los requisitos administrativos (determinación de personal técnico competente, documentación esencial y contenido mínimo de la misma) y requerimientos técnicos de las actuaciones preventivas planificadas en dichos instrumentos (definiciones, formaciones de combustible, dimensionamiento de *Redes de Defensa*, dimensionamiento de *Sistemas Preventivos Lineales de Defensa*, las espesuras máximas y *selvicultura preventiva* asociada, características de los puntos de agua y vías de comunicación).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otro lado, los decretos 151 y 152 de 2017, actualizan la planificación preventiva de incendios forestales del Valle del Jola, en la zona de alto riesgo de Valencia de Alcántara, y del Valle del Árrago, en la zona de alto riesgo de Sierra de Gata, y *se declara de interés general la ejecución de los trabajos e infraestructuras preventivas de incendios forestales*, mediante la previsión de la ejecución subsidiaria por la Administración competente en materia de política forestal de la Comunidad Autónoma de Extremadura, con carácter no oneroso.

Además, las *Órdenes de Época de Peligro* que periódicamente publica la Consejería competente en incendios forestales, desarrollan las **Medidas Generales** para terrenos forestales no sujetos a PPIF y las **Medidas de *Autoprotección*** para lugares susceptibles o vulnerables no sujetos a MTP, además de establecer los pormenores de la **Regulación de *Usos y Actividades*** que resultan aplicables a la *Época de Peligro* declarada, determinando prohibiciones, condicionados y procedimientos para la autorización, declaración responsable o comunicación previa de los usos y actividades regulados, en el marco de lo inicialmente previsto en el citado *Decreto 260/2014.*

Por otra parte, el recientemente aprobado *Decreto 132/2022*, de 26 de octubre, que aprueba el ***Plan de Lucha contra Incendios Forestales*** de Extremadura ***(Plan INFOEX)*** actualizando la versión del *Decreto 52/2010, de 5 de marzo,* desarrolla las previsiones de la Ley extremeña **en materia de extinción**, establece la organización y los procedimientos de actuación de los medios y servicios cuya titularidad corresponde a la Junta de Extremadura y los que sean asignados por otras Administraciones Públicas y Entidades u Organismos de carácter público o privado, **con el fin de hacer frente a los incendios forestales que se produzcan en el territorio extremeño**. Este decreto también actualiza lo recogido en el *Decreto 174/2006* que aprueba las *normas de organización y funcionamiento del personal laboral de prevención y extinción de incendios forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, y que fue modificado por el *Decreto 180/2018,* así como con el compendio normativo relativo a la Protección Civil conforme a *Ley 10/2019 de protección civil y de gestión de emergencias de la Comunidad Autónoma de Extremadura* y sus respectivos **instrumentos de planificación**, en forma de planes *territoriales*, planes *especiales* y planes de *autoprotección*.

En efecto, en el ámbito estatal de la Protección Civil, el *Real Decreto 893/2013* dispone la ***Directriz básica* de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales**, que establece los *criterios mínimos* que deben seguir las distintas Administraciones Públicas para la confección de los *planes de protección civil de emergencia por incendios forestales* en el ámbito territorial y de competencias que a cada una corresponde, con la finalidad de prever un diseño mínimo que permita la coordinación y actuación conjunta de los diversos servicios y administraciones implicadas en la prevención, preparación y lucha contra incendios forestales, y adoptando medidas que permitan reducir los riesgos de situaciones catastróficas para personas, bienes y el medio ambiente.

Por otro lado, la *Resolución de 31 de octubre de 2014*, de la Subsecretaría, publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 24 de octubre de 2014, por el que se aprueba el ***Plan Estatal de Protección Civil para Emergencias* por Incendios Forestales**. Este plan estatal establece la organización y procedimientos de actuación de aquellos recursos y servicios del Estado que sean necesarios para asegurar una respuesta eficaz del conjunto de las Administraciones públicas ante situaciones de emergencia por incendios forestales en que esté presente el interés nacional, así como los mecanismos de apoyo a los Planes de Comunidad Autónoma en el supuesto de que éstos lo requieran o no dispongan de capacidad suficiente de respuesta.

**A nivel autonómico**, se encuentra en redacción el **Plan de *Protección Civil* ante Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura** (***INFOCAEX***), que, tal y como establece el *R.D. 893/2013* (*Directriz Básica*), deberá definir la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por incendios forestales dentro del territorio de Extremadura, además de los mecanismos y procedimientos de coordinación con el *Plan Estatal de Protección*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*Civil de Emergencia por Incendios Forestales* que garanticen su adecuada integración y los sistemas de articulación con las organizaciones de las Administraciones Locales de su ámbito territorial.

Además, el **Plan *INFOCAEX***, cuya aprobación está prevista durante el año 2022, deberá zonificar el territorio extremeño en función del riesgo y las previsibles consecuencias de los incendios forestales, incluyendo las zonas de *interfaz urbano-forestal*, así como las zonas de *alto valor medioambiental*. El plan delimitará áreas según posibles requerimientos de intervención y despliegue de medios y recursos, localizará la infraestructura física que se utilizaría en operaciones de emergencia, y establecerá las épocas de peligro, relacionadas con el riesgo de incendio forestal, en función de las previsiones generales y de los diferentes parámetros locales que definen el riesgo. Deberá también prever los sistemas organizativos para el encuadramiento de personal voluntario, especificar procedimientos de información a la población y catalogar los medios y recursos específicos a disposición de las actuaciones previstas.

## 2.- Objetivos operativos para la protección, prevención y defensa contra incendios forestales.

La ***Protección, Prevención y Defensa contra Incendios Forestales*** en el marco del Plan Forestal de Extremadura, contempla los siguientes ***objetivos operativos***:

### Objetivos de PREVENCIÓN de incendios forestales en Extremadura

- Actualizar la ***normativa reguladora de la prevención*** de incendios forestales con el objeto de dotarla de una *estructura sistemática e integral*, ampliar *criterios técnicos preventivos,* reforzar la *actuación subsidiaria* de la Administración, planificar y evaluar la *labor inspectora*, y desarrollar un *régimen sancionador*.
- **Revisar los *instrumentos de prevención* de incendios forestales** para comprobar *viabilidad técnica, económica y ambiental*, su *eficacia* y su *adaptación a las condiciones del territorio*.
- Mejorar la ***implementación de las medidas y acciones o actuaciones preventivas*** contenidas en los instrumentos de prevención, procurando su ***financiación***, su correcta ***ejecución*** y el posterior ***mantenimiento***, tanto en montes o *terrenos públicos como privados*.
- Mejorar la dotación de **medios personales y materiales** necesarios para la prevención de incendios de incendios forestales.
- Reforzar la ***investigación de causas de incendios forestales***, al objeto de identificar los usos, actividades, sectores y lugares de mayor riesgo.
- Procurar ***mecanismos de participación y coordinación*** del amplio conjunto de actores implicados en la prevención de incendios forestales, adecuados a sus características (administraciones públicas, operadores económicos, personas titulares, ciudadanía).
- Desarrollar una ***estrategia de divulgación, sensibilización y concienciación*** que incorpore el importante papel de la selvicultura como herramienta para el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales renovables, la lucha contra el cambio climático, el desarrollo rural, la creación de paisajes mosaico y la prevención de incendios.
- Impulsar el desarrollo de un ***modelo de usos del territorio***, tanto agrícolas, ganaderos o forestales como urbanos, que procure **un paisaje rural en *mosaico* de baja *combustibilidad* y más *resiliente* ante el fuego**, mediante una adecuada *selvicultura selectiva y adaptativa* y un *aprovechamiento sostenible* de los recursos forestales que reduzca el *excedente de carga de combustible de biomasa forestal* acumulado en montes con excesiva densidad arbórea y/o arbustiva.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Desarrollar un ***inventario de infraestructuras*** en el ***interfaz urbano-forestal*** de *zonas de alto riesgo* de incendio forestal.

### Objetivos de EXTINCIÓN de incendios forestales en Extremadura

- Incorporar ***nuevas tecnologías, maquinaria, métodos de trabajo, sistemas y modelos de medios y técnicas de extinción*** que permitan mejorar la *planificación, organización, logística* y las *comunicaciones* en la extinción de incendios forestales, el *análisis del riesgo* de incendio en poblaciones y edificaciones, para ayudar a la toma de decisiones en su gestión y combate.
- Adaptar el ***dispositivo de extinción a la lucha contra grandes incendios forestales*** con comportamiento *virulento* extremo, mayor extensión, i*ntensidad*, *complejidad* y *peligrosidad*.
- Mejorar el dispositivo de extinción: ***medios humanos***, ***infraestructura física*** (centros de trabajo e infraestructuras del personal de extinción), y ***medios materiales y mecánicos*** (últimas tecnologías, vehículos y maquinaria de extinción).
- Mantener y mejorar la ***coordinación*** entre las distintas *administraciones* implicadas y los *dispositivos* que intervienen en la extinción de un incendio forestal.
- Mejorar la ***comunicación e información*** a la población sobre la extinción, el conocimiento del dispositivo, la situación y el progreso de los incendios forestales que se producen.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la protección, prevención y defensa contra incendios forestales.

**Los *incendios forestales*** son **el más grave problema ambiental en Extremadura**, constituyendo **la mayor amenaza de los ecosistemas forestales**, pues son los que más contribuyen a su *degradación o destrucción*, perjudicando gravemente a la *flora y fauna silvestres* que albergan, afectando a las inherentes *funciones ecosistémicas* o *ambientales*, *económicas* y *sociales o culturales* que desempeñan y a procesos ecológicos que son esenciales para la vida.

**La *siniestralidad*** (*nº incendios/superficie quemada*) **en la región extremeña es algo mayor que en el conjunto de España**, disponiendo de una proporción similar de superficie forestal arbolada y desarbolada respecto al territorio regional. Los *matorrales* desarbolados se queman *7 veces más* que los *bosques* y montes arbolados. La alta siniestralidad es común a toda el área mediterránea.

La elevada *siniestralidad* se ve favorecida, por una parte, por ***factores climáticos o ambientales***, como el *ascenso térmico* vinculado al *cambio climático* y, sobre todo, el aumento de la intensidad y la frecuencia de *episodios extremos de* calor o *sequía,* que **favorecen la aparición de *grandes incendios forestales***, a menudo más violentos y devastadores, que llegan a afectar extensas superficies y a sobrepasar la capacidad de los medios de extinción.

Por otra parte, la *alta siniestralidad* se ve también favorecida por ***factores socioeconómicos* adversos** derivados de la *despoblación rural* y el *cese de usos agrarios tradicionales*, tanto agrícolas y ganaderos como forestales, que han propiciado una *renaturalización* del territorio y la **expansión de los espacios forestales**, por colonización del arbolado e invasión de matorral de tierras agrarias abandonadas.

A todo ello se añade la ***extensión y continuidad*** **de masas forestales debilitadas y decadentes**, situadas en áreas despobladas y deprimidas, procedentes en su mayoría de antiguas repoblaciones forestales de pinos y de montes bajos de quercíneas antiguamente aprovechados para leñas, hoy abandonados. Estas masas presentan un exceso de densidad arbórea y biomasa forestal acumulada, y un deficiente estado *ecológico y* de *salud*, incluso cierto *deterioro genético*, sin tratamientos selvícolas de mejora adecuados (*claras selectivas*), lo que las hace



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

más **susceptibles a sufrir daños por incendios.** De hecho, las especies arbóreas más afectadas por los incendios en la región son el pino resinero y el rebollo.

El **escenario forestal extremeño** ocupa, pues, un territorio muy extenso y en expansión, de baja densidad y tendencia poblacional regresiva, con pequeño porcentaje de titularidad pública, y compuesto en su gran mayoría por bosques *monoespecíficos coetáneos y con excedente de biomasa forestal* acumulada, salvo las amplias dehesas que constituyen un monte arbolado abierto de *baja combustibilidad* (áreas cortafuegos). Es preciso **gestionar su renaturalización**, para evitar el peligro de incendio forestal, a través de una ***selvicultura inteligente*** que plasme una **política pública prioritaria** en la región que dé soluciones al problema de los incendios.

### ☛ La *selvicultura preventiva* para procurar *paisajes en mosaico* resilientes ante el fuego.

Con este panorama general, es decisivo el papel de una adecuada *selvicultura* y un *aprovechamiento sostenible* de los recursos forestales *(madera y biomasa forestal)* que reduzca el *excedente de carga de combustible de biomasa forestal* acumulado y la alta *inflamabilidad* para lograr una estructura interna de la cobertura forestal con mayor *discontinuidad* horizontal y vertical, procurando unas **masas forestales de menor densidad y *combustibilidad*,** favoreciendo la alternancia del ***paisaje en mosaico*** más *resistente* ante el fuego, y contribuyendo a la vez a la *neutralidad climática* y al *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural.

El *combustible vegetal* es el único componente del *triángulo de* ignición y propagación *del fuego* (calor, oxígeno y combustible) que puede ser gestionable, sin perjuicio del *componente humano* a través de la *concienciación social*, de ahí que se considere **imprescindible impulsar la *selvicultura* y la ordenación de montes**, su gestión, uso y aprovechamiento sostenible, en el marco de la planificación forestal estratégica.

Ahora bien, dados los diversos aspectos y factores que intervienen en la problemática de los incendios forestales, una adecuada política forestal debe ir necesariamente acompañada de la *ordenación del territorio y el urbanismo*, la *política agraria* y la adecuada distribución de los *usos agrícolas, ganaderos y forestales*, además de otras políticas implicadas de *protección civil, defensa y seguridad ciudadana*.

Por ello se propone el **desarrollo de un *modelo de usos alternativos del territorio*** que procure una distribución racional y alternancia de *usos urbanos, agrícolas y ganaderos* con cultivos y pastos dentro del monte o sus aledaños, que, junto con la *ordenación de montes, la selvicultura y el aprovechamiento sostenible* de los recursos forestales excedentes (madera y biomasa forestal), procuren *paisajes en mosaico*, más resistentes al fuego y mejores para la ***prevención pasiva*.**

En este sentido, **la *ordenación del territorio* y el *planeamiento urbanístico* deben considerar el riesgo de incendios forestales**, concienciando a los ayuntamientos, comunidades y propietarios implicados de su obligación de adoptar medidas *preventivas* y de *autoprotección*, principalmente en las zonas de *interfase urbano-forestal* y otras *zonas de alto riesgo (ZAR)*, y por otro lado, **la *política agraria* debe adoptar** medidas de fomento que subvencionen e incentiven el mantenimiento de *cultivos y barbechos* o la presencia de *ganado en extensivo* para procurar ***áreas cortafuegos productivas*** que favorezcan la alternancia del paisaje y la discontinuidad de las masas forestales.

Por su parte, **la *planificación comarcal de los espacios y recursos forestales* (PORF) adoptará criterios *multiobjetivo*** de ordenación de montes y de gestión forestal multifuncional que proporcionen un adecuado *equilibrio* entre sus funciones protectoras, productoras y recreativas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Respecto a la ***prevención activa***, esta se basará de forma imprescindible en una **selvicultura *selectiva y adaptativa***, que procure *masas forestales estables*, con las *formas culturales* que les son propias y una *menor carga de combustible*. Se establecerán *criterios técnicos preventivos* y medidas organizativas para definir los regímenes adecuados de claras, clareos de arbolado, podas y desbroces de matorral en las masas forestales, de manera que se **reduzca su *combustibilidad* y se mejoren su *salud, vigor y resiliencia***.

En este sentido, con *inversiones en estructuras forestales idóneas e infraestructuras estratégicas* que conformen una *red de áreas cortafuegos de baja combustibilidad*, y con una *gestión forestal sostenible* que procure *rentas económicas* y genere *empleo verde de proximidad* en el medio rural, se puede generar una *demanda industrial* mínima que absorba la oferta originada con el aprovechamiento del excedente de recursos forestales, **impulsando el *sector industrial* de productos derivados de la madera y la biomasa forestal** con fines energéticos.

### ☛ La mayor dificultad y peligrosidad de los *grandes incendios forestales*.

En Extremadura se han producido **más de *9 mil incendios forestales* en lo que se lleva de siglo XXI** que en total han quemado cerca de *184 mil hectáreas* de superficie forestal. Esto supone más del 6% del total (casi el 12% si se excluyen dehesas), de la que poco más de la cuarta parte (26%) era arbolada. Apenas **se queman cada año *tres de cada mil hectáreas* de superficie forestal**, proporción que casi se quintuplica (1,4%) si se refiere a formaciones arboladas no adehesadas, bosques de mayor densidad y cantidad de biomasa forestal acumulada.

La segunda década del siglo XXI ha tenido menor siniestralidad (menos incendios) que la primera y ha reducido a menos de la mitad la superficie forestal incendiada. Estos datos indican una **mayor eficacia de los dispositivos de extinción**, que solo se ven superados cuando se producen incendios de gran *intensidad* y *severidad,* que se propagan con enorme velocidad y virulencia. Durante el periodo 2000-2019, el 55% de los incendios registrados fueron *conatos* menores de *una hectárea*, arrojando un *índice de eficacia de la extinción* de **9,62 ha/siniestro**, superior a la media nacional.

También ha descendido el número de **grandes incendios forestales** (8 en la segunda década frente a los 29 de la anterior), responsables de gran parte de la superficie quemada en Extremadura: los 37 *grandes incendios* de este siglo han quemado casi ***74 mil hectáreas***; solo el 4% de los incendios representan más del 40% de toda la superficie quemada en la región, los cuales, además de causar los daños más graves a los ecosistemas forestales, provocan situaciones de grave peligro tanto para los dispositivos de extinción como para la población civil, y suponen daños materiales y efectos económicos y sociales muy negativos en las comarcas afectadas.

No obstante, según las predicciones de cambio climático, el ascenso térmico y las olas de calor y sequías más frecuentes y prolongadas crearían un escenario favorable para la **proliferación de grandes incendios forestales**, al que contribuyen también la acumulación y continuidad de los combustibles, otorgándoles cada vez ***mayor intensidad y severidad***. Es preciso dar respuesta a este escenario*,* preferiblemente, reduciendo el riesgo de ignición y propagación del fuego mediante una ***prevención activa*** y evitando que, al quemarse la vegetación, se devuelva todo el carbono acumulado durante décadas a la atmósfera y se agraven los efectos del cambio climático.

A la meteorología adversa, se añade el mayor peligro de incendios en el ***interfaz urbano-forestal*** debido al abandono de usos agrarios tradicionales en la zona periurbana y al aumento de la presencia de urbanizaciones y edificaciones en el medio agrario, en contacto e incluso dentro del propio monte. Esto genera situaciones de alto riesgo y mayor exposición de la población al impacto del fuego y a sus consecuencias, de manera que la dificultad y complejidad de la extinción se incrementan considerablemente, añadiendo al *impacto ambiental* un problema de ***seguridad ciudadana y protección civil***. En este sentido, se estima conveniente disponer de un



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

inventario sistemático de inmuebles en situación de alto riesgo de incendio forestal, como herramienta inicial a partir de la cual pudiera articularse una *política preventiva* que incluya la *concienciación social* sobre el problema, y su regulación, asesoramiento, inspección y sanción, de forma que se estimule la *prevención activa*.

Para mejorar la lucha contra los grandes incendios **la prevención debe anteponerse a la extinción**, debiendo integrar a los dispositivos en ambas labores para *para dar una respuesta eficaz a su mayor dificultad y peligrosidad*. No obstante, es preciso también **mejorar la coordinación** entre distintos dispositivos de las administraciones, dotándoles de una **mayor capacidad** de organización y planificación en las operaciones de extinción en función del análisis de los incendios ocurridos, ampliando el uso de medios aéreos, maquinaria pesada y de personal especializado en el *fuego técnico* (*quemas prescritas* o de *enganche*) en las labores de extinción, o mejorando los sistemas de vigilancia y telecomunicaciones con nuevas tecnologías.

### ☛ Es preciso verificar el cumplimiento de las *medidas de prevención* preceptivas.

Conforme a la ley regional de incendios forestales, los ayuntamientos titulares, comunidades y propietarios de montes incluidos en zonas de interfase urbano-forestal de alto riesgo son *sujetos obligados* a adoptar las ***medidas e instrumentos de prevención*** dispuestos en la citada ley, los cuales deben ser aprobados por la administración. Para ello, es necesario **comprobar su *idoneidad* o adaptación a las condiciones del territorio**, una dificultad recurrente observada por el personal técnico de la administración, así como su **grado de cumplimiento y ejecución**.

La verificación y revisión del amplio conjunto de medidas e instrumentos de prevención de incendios vigentes es un *procedimiento administrativo* similar al de su aprobación, y **requiere actualizar los criterios técnicos e impulsar una *labor inspectora efectiva***, bien planificada, programada, coordinada y debidamente evaluada. En caso de cambios o modificaciones en los instrumentos de prevención, se requerirá la participación de personal técnico competente y el posible sometimiento a procedimientos de intervención administrativa en materia forestal y ambiental.

Por todo lo anterior, es necesario formalizar **procedimientos de control, evaluación y seguimiento** de los *instrumentos preceptivos de planificación, prevención y defensa ante incendios forestales* y de las *medidas preventivas de autoprotección* preceptivas en Zonas de Alto Riesgo (ZAR), mediante el ***grupo de trabajo y coordinación* de personal técnico** de la unidad administrativa responsable de incendios forestales en la administración regional, **en colaboración con el *grupo de participación sectorial*** específico para la revisión de instrumentos de prevención en estas zonas ZAR.

### ☛ La necesaria disponibilidad de *apoyo técnico y fondos* para la ejecución de las *actuaciones preventivas* ante incendios en montes públicos y privados.

La puesta en marcha y ejecución de las ***medidas y actuaciones preventivas*** previstas en los instrumentos preceptivos de planificación, prevención y defensa ante incendios forestales **suponen una importante inversión**, tanto para la administración en los montes gestionados a su cargo, como para los ayuntamientos titulares, comunidades y propietarios de montes o de terrenos aledaños que sean *sujetos obligados* a ello, y que pocas veces disponen de suficientes conocimientos técnicos y financiación para la ejecución y mantenimiento periódico de las mismas.

Ante esta obligación de hacerse cargo de los gastos de ejecución y mantenimiento de las actuaciones preventivas preceptivas y ante la obligada tutela administrativa sobre los montes, por el *interés general* y la trascendencia de su *función social* y *ecosistémica*, parece proporcionado **compartir *obligaciones y responsabilidades*** entre la administración y los propietarios forestales que estimulen la prevención activa ante los incendios forestales, tanto por razones de utilidad pública para su conservación, como de protección civil por motivos de seguridad ciudadana.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La estimación de las superficies ocupadas por actuaciones preventivas contenidas en los instrumentos de prevención y el cálculo de su presupuesto de ejecución y mantenimiento periódico requieren un intenso *trabajo de diseño cartográfico, replanteo* sobre el terreno*, determinación de los trabajos selvícolas necesarios y asignación de precios*. Es un trabajo técnico complejo que requiere conocimiento, capacidad y experiencia, para evitar errores, por lo que se hace necesario el **asesoramiento y apoyo** a ayuntamientos y entidades locales, asociaciones y organizaciones de propietarios forestales, o titulares de edificaciones e instalaciones en lugares vulnerables (urbanizaciones, polígonos industriales, equipamientos recreativos, energía y distribución), de empresas y profesionales de obra civil, servicios y actividades agrícolas y forestales desde la administración forestal.

En los montes gestionados por la administración forestal regional a cargo de sus propios presupuestos, ya sea mediante ejecución directa o contratación pública, es necesario contar con *estimaciones presupuestarias* que faciliten la **disponibilidad de los fondos** *necesarios para la ejecución de actuaciones preventivas* que sean preceptivas. Por otro lado, en el resto de los montes y en los terrenos o edificaciones situados en zonas de alto riesgo que sean sujetos obligados, es necesaria la *mejora de la financiación para su ejecución mediante* **ayudas públicas**, reforzando igualmente la *potestad de actuación subsidiaria* de la Administración mediante una tipificación casuística que amplíe las posibilidades actuales.

A este respecto, el Real Decreto-ley 15/2022, de 1 de agosto, en su *artículo 48bis*, establece una serie de **actuaciones estatales de apoyo** a los servicios de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales de las Comunidades Autónomas, además de a los trabajos de restauración forestal y medioambiental.

### ☛ *Áreas cortafuegos productivas* para un paisaje agroforestal más resistente al fuego.

El conjunto de actuaciones preventivas en montes públicos y privados configuran una *red estratégica de defensa ante incendios forestales* en zonas de riesgo, a la que se pueden incorporar también otras ***áreas cortafuegos productivas*** creadas mediante el mantenimiento de ganado extensivo en el monte o en barbechos, cultivos arbóreos forestales (castaños, cerezos y otros árboles frutales o pinos piñoneros) u otros cultivos arbustivos o herbáceos en el monte o en sus aledaños. Son usos que proporcionan una **mayor discontinuidad** a la masa forestal y generan un monte abierto más o menos aclarado de **menor inflamabilidad** y franjas desbrozadas de **baja combustibilidad** para su mayor protección y defensa.

En primer lugar, sería conveniente disponer medidas de **fomento de los sistemas de "año y vez"** en *cultivos enclavados* en montes de utilidad pública y en otros montes gestionados por la administración regional como alternativa de barbecho mantenido con el ganado, así como la concesión de *cuotas de superficie pastable*.

Por otra parte, también conviene disponer una **línea de financiación específica** que subvencione e incentive la adopción de *medidas agroambientales* en el marco de la PAC-UE y de los programas de desarrollo rural para el mantenimiento de "*áreas cortafuegos productivas*" de ganado extensivo y barbechos en el interior, los bordes o los aledaños de montes no gestionados por la administración forestal regional, para lo cual también es recomendable la promoción de *contratos territoriales* conforme a la legislación aplicable de desarrollo rural, o bien de *custodia del territorio* para la conservación de hábitats pratenses de interés comunitario (Red Natura 2000) ligados al mantenimiento de la actividad de pastoreo, de acuerdo con la normativa aplicable de conservación de la naturaleza y la biodiversidad.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ La necesidad de una mejora permanente en la *dotación de medios* de los dispositivos de prevención y extinción de incendios forestales.

La lucha contra los incendios forestales debe tener un **enfoque transversal** que comprenda actuaciones de divulgación, participación, concienciación, asesoramiento, intervención administrativa, ejecución subsidiaria, inspección y sanción. Debe considerarse como una ***política pública prioritaria*** que debe ir acompañada del correspondiente *esfuerzo presupuestario*.

Es necesario mantener dicho esfuerzo respecto a la dotación de los dispositivos de prevención y extinción con personal técnico y operativo con conocimientos y capacidad acreditada, que planifique, dirija, organice, controle y evalúe los resultados de las *innumerables actuaciones administrativas* que se requieren para la ejecución de una *política preventiva transversal y eficaz* en materia de incendios forestales en la región.

Se deben disponer normas y directrices para la ***organización y funcionamiento*** del dispositivo de extinción, así como revisar los protocolos de actuación y ***planes de seguridad***. Además, es preciso el mantenimiento y mejora de los ***equipos de investigación*** de causas de incendios forestales, para identificar los usos, actividades, sectores y lugares con mayor riesgo.

Del mismo modo, para mejorar el dispositivo humano, es preciso actualizar un ***plan de formación continua y entrenamiento del personal*** dedicado a la *organización de la extinción* para directores de extinción (incluyendo agentes del medio natural), técnicos de planificación y encargados de logística y operaciones, incidiendo de forma específica *en grandes incendios*, que son los que tienen más graves consecuencias en la región y suponen mayores riesgos para las personas y las cosas.

Para mejorar el dispositivo de prevención y extinción de incendios forestales también será preciso continuar ***mejorando los medios materiales disponibles***: *medios terrestres* (vehículos todoterreno, autobombas, maquinaria pesada…), *medios aéreos*, la *red de vigilancia y comunicaciones*, *las infraestructuras y centros de trabajo del Plan INFOEX*, así como los *sistemas de información geográfica* utilizados, y avanzar en ***nuevas tecnologías de localización, vigilancia y comunicaciones***, formando al personal para el uso de los nuevos medios.

### ☛ La *actualización del desarrollo reglamentario y los criterios técnicos* en materia de prevención y extinción de incendios forestales.

Desde que se promulgó la *ley 5/2004 de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura*, se han venido desarrollando reglamentariamente numerosos aspectos que la norma primigenia no contemplaba sobre conceptos, definiciones, funciones, procedimientos administrativos e instrumentos de prevención. Aun así, existen algunas carencias y aspectos que se encuentran obsoletos o han sido inaplicados.

Por tanto, se necesita una **norma de desarrollo** reglamentario con una estructura más *sistemática* que integre todos los aspectos dispersos y determine con precisión otras cuestiones, como el *ámbito objeto de aplicación* de la normativa en relación con la zona de influencia forestal, la *interfaz urbano-forestal*, o la regulación de usos y actividades en terrenos no forestales que no responden a la consideración legal de monte. Así mismo, se requiere regular el *ámbito subjetivo* de las *obligaciones y responsabilidades*, el concepto de *sujeto obligado* a las preceptivas medidas e instrumentos de prevención y su relación con los instrumentos de ordenación y gestión forestal y sus procedimientos administrativos, así como la *delimitación de competencias* y de las potestades administrativas de *inspección, intervención administrativa y actuación subsidiaria*, la tipificación de infracciones y el *régimen sancionador*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por otro lado, la amplia experiencia acumulada desde la promulgación del primer *Decreto 86/2006* regulador de la prevención de incendios forestales en Extremadura, junto con el considerable avance en las dos primeras décadas de este siglo XX del conocimiento y las tecnologías aplicadas al campo de los incendios forestales, aconseja realizar una **actualización de los criterios técnicos** que rigen el diseño de las *actuaciones preventivas*, al objeto de mejorar su eficacia, utilidad, flexibilidad y adaptación al territorio, incorporando tanto aspectos novedosos relacionados con el estudio de la *piromorfología* (cuencas de fuego, nodos de propagación, puntos críticos, de oportunidad), como aspectos de naturaleza más común pero poco tenidos en cuenta, como son el *efecto positivo de los tratamientos selvícolas* en masa, los cambios de especie forestal, los aprovechamientos agroforestales y silvopastorales extensivos o la alternancia de usos agrarios, sobre la continuidad y la cantidad de carga de combustibles vegetales en un territorio.

Otros criterios técnicos, como son los de *transitabilidad* y *oportunidad* de las actuaciones preventivas, también serán de utilidad para los medios de extinción, y servirán igualmente para evaluar la viabilidad técnica y necesidad de replanteo de operaciones selvícolas, su viabilidad ambiental por sus efectos sobre áreas críticas o especies amenazadas, o su viabilidad económica en función de su presupuesto de ejecución y mantenimiento periódico.

### ☛ La *experiencia y conocimientos* adquiridos, las nuevas tecnologías y los sistemas de información y comunicación para una mejor respuesta ante los incendios.

La amplia experiencia y el **conocimiento científico** adquirido en el largo recorrido de la extinción de incendios forestales en los últimos 30 años sobre su dinámica y comportamiento, permiten *mejorar la planificación de la prevención* antes del incendio *y la operatividad de su extinción* en caso de ocurrencia. Esta **experiencia contrastada** queda reflejada también en la serie histórica de *estadísticas de incendios forestales* de más de 50 años, que permiten un mejor análisis del problema y de la gestión de medios, con una amplia perspectiva de su dinámica y evolución, del número de incendios y la superficie quemada o de las causas que los motivan, tanto en Extremadura, como en las demás comunidades autónomas y en el conjunto de España.

Por este motivo, es necesario el ***mantenimiento y mejora de las fuentes de información*** y de la sistemática de recopilación y análisis de datos de las estadísticas de incendios forestales, con nuevos indicadores y simuladores de situaciones y tendencias (*modelización* del fuego), como una labor fundamental para el conocimiento de su origen y causalidad, de su comportamiento, dinámica y evolución, y también para el desarrollo de la estrategia preventiva prevista.

Por otra parte, es necesario destacar la mejora de las **prestaciones de los medios y dispositivos**, que permiten hoy una *mayor capacidad de extinción*, lo que, añadido a una mayor capacidad tecnológica, redunda en una *mejor gestión* de los dispositivos de extinción. Con ello, con los **nuevos sistemas de información geográfica**, y con los **avances en medios de comunicación y teledetección**, unidos a la capitalización del conocimiento adquirido sobre el comportamiento de los incendios forestales, se mejorará previsiblemente la eficacia en la vigilancia y extinción de incendios forestales, reduciendo el número de hectáreas afectadas por ellos.

### ☛ La *consolidación de la coordinación administrativa e institucional* y la participación y colaboración sectorial.

En la problemática de los incendios en un escenario forestal tan variado y complejo como el extremeño participan múltiples factores y actores de diferentes *administraciones públicas, entidades locales, operadores económicos y otros agentes sociales o interesados*, a nivel nacional, regional y local. Es imprescindible facilitar acuerdos o mecanismos para organizarse y relacionarse tanto en el ámbito institucional y administrativo como con en el ámbito sectorial y social privado.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por ello, en primer lugar, se debe procurar la **consolidación y mejora de los procedimientos de coordinación y colaboración administrativa y operativa** con la Administración General del Estado a través del *Comité Estatal de Lucha contra Incendios Forestales* (CLIFF), con el órgano forestal y ambiental competente en la Comunidad Autónoma, con los órganos gestores de infraestructuras viarias, con los cuerpos de seguridad y defensa, protección civil y emergencias, así como con otras entidades públicas (ayuntamientos, diputaciones, comunidades autónomas limítrofes o incluso con Portugal), de cara a una mejora en la extinción de incendios forestales.

Por otra parte, también se requieren **acuerdos o convenios y mecanismos** de representación (*Consejo Asesor Forestal* y de *Medio Ambiente*) y *participación social* o de colaboración *sectorial* **con los sectores y actores del ámbito privado implicados o interesados** en la prevención y extinción de incendios forestales en Extremadura, según la naturaleza, características y fines de cada cual, ya sean *asociaciones y organizaciones* representativas de la propiedad forestal, titulares o gestores de montes o terrenos forestales, propietarios de inmuebles y comunidades de vecinos o urbanizaciones en lugares vulnerables o zonas de alto riesgo, o bien *operadores económicos* (empresas y profesionales de obra civil, de servicios y actividades agrícolas, ganaderas y forestales) y otros agentes sociales, asociaciones ciudadanas y voluntarios.

### ☛ La *sensibilización social* para la prevención y autoprotección en zonas de riesgo.

Las ***causas antrópicas*** están detrás del **90% de los incendios forestales** de la región, y responden a una problemática compleja, y a veces conflictiva, con muy distintas motivaciones. Más de la mitad se consideran *intencionados*, y más de la tercera parte, *negligencias* o *accidentes*.

Este componente humano como principal causante de los incendios puede gestionarse con **medios educativos, didácticos y divulgativos** de medidas preventivas y de *sensibilización social*. En primer lugar, son necesarias *campañas que sensibilicen a la población sobre su responsabilidad* en la *prevención* y *autoprotección* ante los incendios forestales, en especial a entidades locales titulares, comunidades de vecinos y propietarios de inmuebles situados en la interfase urbano-forestal y otras zonas de alto riesgo de incendio forestal.

Es necesaria también una ***campaña que destaque el papel decisivo de la selvicultura selectiva y adaptativa*** y del *aprovechamiento sostenible* de los recursos forestales *(*madera y biomasa forestal*)*, para reducir el excedente de combustible forestal acumulado en los montes, procurar una estructura de la cobertura forestal con mayor discontinuidad horizontal y vertical, menor densidad y baja combustibilidad, y favorecer la presencia de un paisaje rural en mosaico más resiliente ante el fuego. La sociedad debe conocer que la selvicultura no es solo el cultivo y aprovechamiento de árboles, sino el cuidado del bosque, estimulando su crecimiento, salud y resiliencia ante perturbaciones, plagas y enfermedades y procurando su preservación y persistencia sostenida.

Debido a la atención que los medios de comunicación prestan a los incendios forestales, se ha elevado el ***nivel de sensibilización de la sociedad*** con el problema, sus causas y efectos, lo que ha favorecido el mantenimiento de un elevado presupuesto para su prevención y sobre todo para su extinción, a la vez que consigue la *concienciación social*.

Esta labor hay que potenciarla **mejorando la cobertura de la información sobre los incendios en los medios de comunicación y en las redes sociales**, tendiendo a la racionalización del problema mediante *portavoces técnicos* cualificados de la administración forestal, para que se eviten noticias sensacionalistas, y, por el contrario, se aporten datos actualizados e información veraz con base técnica y científica que proporcionen una visión de conjunto sobre el problema.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 4.- Medidas para la protección, prevención y defensa frente a incendios forestales en Extremadura.

Como instrumentos de ejecución de esta línea de acción del PFEx, se disponen **11 medidas** que atienden los objetivos operativos, y en sintonía con las directrices y orientaciones estratégicas para la protección, prevención y defensa contra incendios forestales, distribuidas del siguiente modo:

## *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.4.A.01*.-** Desarrollo normativo en materia de **prevención de incendios forestales,** que la dote de una *estructura sistemática e integral*, amplíe *criterios técnicos preventivos,* refuerce la *actuación subsidiaria* de la Administración, planifique y evalúe la *labor inspectora*, y establezca un *régimen sancionador.*

***II.4.A.02*.-** Desarrollo normativo en materia de **extinción de incendios forestales**, que mejore la *organización y funcionamiento de los dispositivos* de extinción, y revise y actualice *directrices, protocolos y planes de* seguridad.

***II.4.A.03*.-** Elaboración y aprobación anual de los **Planes anuales de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales** de Extremadura, preceptivos según la reciente modificación del artículo 48 de la Ley 43/2003, de Montes.

## *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.4.B.01*.-** Establecimiento de **procedimientos de control, evaluación** con participación sectorial **y seguimiento de los instrumentos de planificación, prevención y defensa** ante incendios forestales y de las medidas preventivas de autoprotección en Zonas de Alto Riesgo, para comprobar su adaptación a las condiciones climáticas y del territorio, y su viabilidad técnica, económica y ambiental.

***II.4.B.02*.-** Mejora de los **convenios y procedimientos de coordinación y colaboración entre las administraciones, instituciones y entidades públicas** implicadas a nivel estatal, regional y local, así como con las comunidades autónomas limítrofes y con Portugal, para procurar una *mejor coordinación, cooperación y refuerzo* de los dispositivos de ***extinción de incendios forestales*** en Extremadura.

***II.4.B.03*.-** Impulso a los **mecanismos de participación y convenios de colaboración con el conjunto de actores implicados en el ámbito privado en la prevención y extinción de incendios** forestales en Extremadura, con entidades locales, comunidades de vecinos, propietarios y gestores de montes e inmuebles vulnerables, operadores económicos, y otros agentes sociales implicados.

## *C. Actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.4.C.01*.-** **Programa de inversiones para la ejecución y mantenimiento de las actuaciones preventivas** contenidas en los instrumentos de prevención (Planes de Defensa ZAR y Planes de Prevención de Incendios Forestales) *en montes gestionados por la administración forestal regional*, priorizando aquellas de mayor relevancia, mejorando la dotación de medios personales y materiales, e impulsando un modelo de usos del territorio, tanto agrícolas, ganaderos o forestales como urbanos, que procure un paisaje rural en mosaico de baja combustibilidad y más resiliente ante el fuego.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***II.4.C.02*.- Ayudas públicas para la ejecución de las actuaciones previstas en los instrumentos de prevención de incendios forestales** de *montes no gestionados por la administración forestal* y otras propiedades situadas en lugares vulnerables y zonas declaradas de alto riesgo cuyos titulares sean sujetos obligados a ello por la normativa aplicable, impulsando un mosaico de usos en el territorio que reduzca su combustibilidad y aumente su resiliencia ante el fuego.

***II.4.C.03*.- Inventario de infraestructuras en situaciones de interfaz urbano-forestal y elevado riesgo de incendio**, elaborado con la participación de los departamentos regionales de urbanismo, territorio, protección civil, prevención y extinción de incendios forestales, entidades locales, diputaciones provinciales y especialistas.

***II.4.C.04*.- Plan de mantenimiento y modernización de medios de extinción, infraestructuras y centros de trabajo del Plan INFOEX**, para mejorar la *planificación, organización, logística* y las *comunicaciones* en la extinción de incendios forestales, mejorando la dotación de medios personales y materiales (terrestres y aéreos), y adaptando los dispositivos de extinción a la lucha contra grandes incendios forestales, con comportamiento virulento extremo, mayor extensión, intensidad, complejidad y peligrosidad, y cada vez más frecuentes en el contexto actual de cambio climático.

***II.4.C.05*.- Mejora en la identificación de los usos, actividades, sectores y lugares de mayor riesgo de incendios forestales**, a través del *refuerzo de los equipos de investigación de causas* y en colaboración con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Agentes del Medio Natural, expertos y especialistas reconocidos.

Las medidas que hacen referencia a objetivos formativos o de divulgación sobre prevención de incendios forestales y el papel de la selvicultura preventiva, se recogen en las correspondientes líneas de acción.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL**

# III.1.- GESTIÓN SOSTENIBLE, MOVILIZACIÓN y COMERCIALIZACIÓN de los RECURSOS FORESTALES MADERABLES.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal e instrumental para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables en Extremadura. .... 1**

**2.- Objetivos operativos para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables. ..... 2**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables. ..... 3**

**4.- Medidas para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables. ..... 9**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal e instrumental para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables en Extremadura.

El Estatuto de Autonomía de Extremadura, en su artículo 10.1.2, atribuye a la Comunidad Autónoma competencias de desarrollo normativo y ejecución en materia de montes y aprovechamientos forestales. El marco legislativo básico establecido en el ámbito estatal por la ***Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes***, modificada por la *Ley 21/2015,* establece el *régimen jurídico* de los montes privados, exigiendo el requerimiento de *autorizaciones administrativas* para el *cambio de uso forestal*, la *modificación sustancial de la cubierta vegetal* y la *ejecución de aprovechamientos* de los recursos forestales, disponiendo en este caso que *los aprovechamientos maderables y leñosos se regularán por el órgano forestal competente* de la comunidad autónoma.

En efecto, según el artículo 257 de la ***Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura***, la propiedad y demás titulares de derechos sobre los montes, la ejercen también sobre sus recursos forestales, como la madera, y podrán aprovecharlos de acuerdo al criterio de persistencia y conservación de los mismos y sometiéndose a la regulación de la administración forestal. También se regula en montes privados gestionados por la Administración autonómica tanto el régimen de usos (*artículo 265)* como los aprovechamientos (*artículo 260)*, su conservación y mejora.

En el Decreto 111/2015 se procedió al desarrollo normativo de estos preceptos, regulando el procedimiento administrativo para determinados aprovechamientos forestales y otras actividades en la Comunidad Autónoma de Extremadura, y completado posteriormente por el *Decreto 134/2019, de 3 de septiembre, por el que se regula la realización de determinadas actuaciones forestales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura y los Registros de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales y de Montes Protectores de Extremadura*. Así, se especifica que el **aprovechamiento maderero está sometido a autorización**, excepto cuando el monte disponga de un instrumento de gestión aprobado por la administración forestal, en cuyo caso precisará de *notificación previa* o *declaración responsable*.

Como referentes normativos de la UE hay que tener en cuenta las “leyes y buena gobernanza” de la “diligencia debida" (Reglamento FLEGT y Reglamento EUTR), trasladados a la legislación nacional para el control de la legalidad de la madera comercializada. Considerar que la Comisión Europea presentó el 17 de noviembre de 2021 la *Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo relativo a la comercialización en el mercado de la Unión y a la exportación desde la Unión de determinados productos básicos y productos asociados a la deforestación y a la degradación forestal y por el que se deroga el Reglamento (UE) 995/2010*, que derogaría el actual Reglamento EUTR.

En cuanto al marco instrumental de referencia para el aprovechamiento de recursos forestales maderables en Extremadura, es preciso remontarse a la **Estrategia Forestal Española** (EFE, 1999), que ya indicaba la necesidad de reforma de las estructuras productivas para favorecer la producción de madera y otros productos de calidad, con la finalidad de que los pequeños propietarios y los trabajadores que realizan sus actividades en el medio rural (forestal o agrosilvopastoral) obtuvieran rentas económicas para conservar su monte. En este sentido, la EFE planteaba las siguientes propuestas aún de actualidad para el sector maderero:

- *Modernizar y mejorar las diversas operaciones y explotaciones forestales.*
- *Crear, ampliar y/o modernizar las instalaciones de manejo, almacenamiento y secado de madera, en aserraderos.*
- *Ampliar y mejorar las instalaciones industriales y la mecanización de las labores.*
- *Promocionar la mecanización de las empresas de explotación forestal.*
- *Fomentar el asociacionismo y la formación empresarial.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- *Fomentar la certificación forestal y promover la implantación de Sellos de Calidad.*
- *Potenciar la promulgación de normas de seguridad.*
- *Incentivar en las empresas la aplicación de normativa de gestión medioambiental.*
- *Establecer líneas de investigación y desarrollo tecnológico.*
- *Fomentar el uso de la madera mediante campañas de publicidad.*

Posteriormente, el **Plan de *Activación Socioeconómica* del sector forestal español** (PASSFOR 2014-2020. MAPAMA) que ha carecido del respaldo presupuestario necesario, definió objetivos para contribuir a solventar los problemas relacionados con la propiedad forestal, proporcionar los mecanismos e instrumentos administrativos que garanticen una *planificación y gestión sostenible* de los terrenos y recursos forestales, fomentar el *aprovechamiento y movilización* de los recursos forestales maderables o no, y los sectores económicos asociados, así como potenciar la ganadería extensiva sostenible en superficies forestales pastables, mejorar la *comercialización* de los productos forestales, o fomentar la investigación e innovación en el sector forestal, incluso mejorar las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, entre otras propuestas.

Por otra parte, la *Secretaría General del Reto Demográfico* (MITECO), relacionando el abandono del monte y el de la población rural, prevé un **Programa de *Bioeconomía* y *Gestión Forestal Sostenible*** que reparte su dotación (120 M€) entre CCAA, municipios y empresas.

Y ya a escala regional, la Junta de Extremadura presentó en 2017 la ***Estrategia de Economía Verde y Circular*** (**Estrategia *Extremadura 2030***), cuyo plan de acción se compone de 7 ejes temáticos que aglutinan un total de 24 líneas estratégicas, algunas de ellas, como la Línea 8 "***La Gestión Forestal y Biomasa***", pretenden conseguir *montes productivos* de forma sostenible. Además, en agosto de 2017, en desarrollo de la *Estrategia 2030*, la Junta de Extremadura firmó un ***Protocolo para el Aprovechamiento Sostenible de los Espacios Forestales*** con el fin de "*potenciar el sector forestal, la **gestión inteligente del paisaje forestal**, la creación de **bosques resistentes y resilientes** a los incendios, así como la **valorización** de todos los productos y subproductos forestales*".

## 2.- Objetivos operativos para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

Se pretende fomentar y dinamizar ***el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables*** en el marco del Plan Forestal de Extremadura, a cuyo fin se plantea esta **Línea de Acción III.1** con los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Identificar *áreas forestales o montes accesibles susceptibles de aprovechamiento maderero***, las existencias arbóreas disponibles y las afecciones del monte, mediante una **cartografía de *productividad potencial forestal*** por comarcas.
- **Crear un *escenario legal y administrativo* más propicio para el aprovechamiento sostenible y la *movilización* de los recursos forestales maderables** en los montes extremeños, para *dinamizar la actividad productiva* y contribuir a la *reactivación socioeconómica* del medio rural ante el *reto demográfico* de su despoblamiento.
- **Potenciar la ordenación de los montes** para mejorar su *productividad y rentabilidad*, aumentando o al menos manteniendo **la *tasa de extracción* de madera sostenible**.
- **Promover el *asociacionismo*** y la ***gestión o explotación conjunta*** *del aprovechamiento maderero*, su ***producción y comercialización***, facilitando su *movilización*.
- **Mantener y mejorar las infraestructuras logísticas básicas de acceso a los montes y de acopio de madera,** para facilitar la *extracción y transporte* de los productos madereros.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- **Favorecer el emprendimiento y el asentamiento de iniciativas de transformación primaria de la madera** en la región, de forma que se generen ***cadenas de valor*** *y se favorezcan los circuitos cortos y eficientes* en una *economía verde de proximidad*.
- **Promover la certificación forestal de la madera y los productos derivados** obtenidos bajo una gestión forestal sostenible como *materiales renovables de origen biológico* y sustitutivos de productos que, por el contrario, no son *biodegradables, reciclables o reutilizables*.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

Desde 1971 en que se realizó el primer Inventario Forestal Nacional (IFN1) hasta el último (IFN4) realizado en 2017 en Extremadura, el monte arbolado en la región ha crecido casi 750 mil hectáreas, más de medio millón de hectáreas (518 mil ha) desde 1990, multiplicando las existencias arbóreas tanto en **número de *pies mayores*** (ejemplares arbóreos de más de 7,5 cm de diámetro a 1,30 cm de altura del tronco), que **es más del triple** que 25 años antes, como en ***volumen maderable***, que **se ha duplicado**, con un aumento de más del 27% solo en el siglo XXI, hasta superar los 42 millones de metros cúbicos de madera.

En este contexto, es manifiesta la **necesidad de *movilización* de recursos forestales** y favorecer la ***dinamización* de la actividad productiva en el monte**, lo cual permitirá su ***revalorización***, así como la generación de riqueza, rentas económicas y empleo en las zona de influencia de las áreas forestales, contribuyendo al *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural y a la *estabilización* de su población, y mientras **se procura la *regeneración* del arbolado y se mantiene y mejora la propia *estabilidad, la salud y la resiliencia* de las masas forestales arboladas**.

### La *actualización* de las existencias arbóreas forestales susceptibles de *aprovechamiento maderero.*

Según los resultados de estos inventarios forestales, en la expansión de las formaciones forestales arboladas ha habido más crecimiento del número de árboles mayores que de los pies menores, indicador de la **mayor *madurez* del arbolado**, y se ha duplicado el volumen maderable acumulado en más de 50 años de registros, por lo que existe un **considerable *potencial* de recursos madereros *disponibles* para su extracción y movilización**. De hecho, el aumento del número de pies mayores se da en casi todas las especies, excepto pinos y eucaliptos, pues las cortas realizadas en este siglo XXI han reducido su presencia en favor de pies más jóvenes.

La especie que alberga más existencias arbóreas es el castaño, que supera un volumen medio maderable de 99 metros cúbicos por hectárea arbolada, seguido de los pinares de pino resinero (*Pinus pinaster*), que alcanzan un valor medio de 83 $m^3$/ha arbolada. Por su parte, el pino piñonero almacena casi 55 $m^3$/ha, los bosques de ribera casi llegan a 54 $m^3$/ha y los melojares/quejigares 46 $m^3$/ha, mientras los eucaliptales de media apenas superan los 31 $m^3$/ha, los encinares solo 14 $m^3$/ha y, en mezcla con alcornocales, apenas llegan casi a 16 $m^3$/ha.

En cualquier caso, es necesario determinar qué **existencias arbóreas forestales** son realmente **susceptibles de aprovechamiento de madera**. Muchas de las grandes áreas de bosques se sitúan en *zonas con una orografía que reduce su accesibilidad y crea limitaciones físicas* (pendiente del terreno, frugalidad o falta de suelo, erosión…) que impiden o reducen las existencias y el crecimiento del arbolado, o en *zonas de protección especial* (áreas protegidas) que limitan los aprovechamientos forestales, por lo que **buena parte de estas existencias no es susceptible de aprovechamiento maderero**. Por otra parte, hay que tener en cuenta que **más de dos tercios**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**(69%) del monte arbolado extremeño son dehesas**, casi todas de encinas y alcornoques, **cuyo aprovechamiento principal no es el maderero** sino el ganadero, y donde las intervenciones selvícolas se reducen a *podas culturales* que solo proporcionan leña. Así, las especies de frondosas (quercíneas), aunque menos productivas para la obtención de recursos maderables, sin embargo, albergan casi el 75% del volumen maderable del monte arbolado extremeño.

Todo ello, lleva a concluir que **los montes extremeños son en gran parte *poco productivos* en cuanto a *madera de calidad con valor comercial***, con un volumen medio de *existencias arbóreas maderables* en monte que apenas supera los *21 $m^3$ de madera por hectárea forestal arbolada*, y de la cual apenas se suelen extraer unos 0,3 $m^3$/ha.

Por todo ello, se debe **desarrollar una cartografía actualizada de *productividad potencial forestal*** según las características intrínsecas de las diferentes regiones o comarcas forestales, con los datos procedentes del Inventario Forestal Nacional y con el apoyo de tecnología LIDAR (modelos digitales del terreno), y la cartografía de estados erosivos y áreas protegidas. Se trata de **identificar *áreas forestales susceptibles de aprovechamiento de madera***, según las existencias arbóreas, las limitaciones y afecciones del monte, la *superficie mínima* con existencias maderables suficientes para que su aprovechamiento y extracción sean rentables. De esta manera se podría evaluar el ***potencial productivo maderable*** y los destinos posibles de las producciones.

### ☛ El aumento de la *tasa de extracción de madera susceptible de aprovechamiento en* los montes.

En el último quinquenio del siglo XX y en el tránsito al siglo XXI la ***tasa de extracción* de madera**, que mide el porcentaje del volumen de cortas de madera respecto al crecimiento arbóreo anual, se situaba **entre el 27 y el 34%**; es decir, se cortaba menos de la tercera parte de lo que crecía el conjunto de los montes arbolados extremeños. Además, ya entonces **3 de cada cuatro (76%) pies arbóreos** eran *árboles maduros* en estado de *fustal* que **requerían su renovación**.

Actualmente en Extremadura, con un **crecimiento anual del volumen maderable** de **más de un *millón de $m^3$cc*** (con corteza), se extrae de media algo más de ***medio millón de metros cúbicos***, la práctica totalidad sobre *pinares y eucaliptales*, lo que resulta una ***tasa de extracción* de madera** próxima al **51%**, segunda de España y por detrás de Galicia (60%). Aun así, queda un amplio margen de mejora dentro del *umbral de sostenibilidad* del recurso.

Además de evaluar el *potencial productivo maderable* a través de una cartografía de *productividad actualizada*, si se pretende **aumentar o al menos mantener la tasa de *extracción de madera* en la región** en aquellas áreas forestales que no tengan limitaciones físicas o ambientales, sería conveniente valorar la posibilidad de la implantación de **cultivos de madera con *especies nobles*** (nogal, cerezo, castaño, roble y pino) que produzcan maderas de calidad para la industria del mueble y la construcción, así como la ***mejora genética de* especies forestales de interés para la producción de *madera de calidad***.

Por otra parte, conviene tener presente que, de manera general, las **especies de crecimiento rápido**, por su elevada actividad fotosintética, **capturan mayor cantidad de carbono** por unidad de tiempo que las de crecimiento lento, como también ocurre con los árboles jóvenes respecto a los viejos. En este sentido, con una **doble finalidad de *fijación de carbono y aprovechamiento maderero,*** se podrían poner en marcha acciones de ***repoblación forestal* para la producción de madera o de *selvicultura* de mejora aplicada con rendimiento maderero** en áreas y masas forestales adecuadas.

La puesta en valor de las masas arbóreas maderables constituye un reto y una oportunidad de futuro para favorecer la reactivación socioeconómica de las zonas rurales donde se ubican, procurando rentas económicas y empleos que contribuyen al desarrollo sostenible del medio rural en la zona de influencia de las áreas forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ El *escenario legal, administrativo y financiero* para la *movilización* de recursos forestales maderables y la *dinamización de* la actividad productiva.

Extremadura dispone de **un marco normativo riguroso en materia *forestal y ambiental***, con un exhaustivo ***control administrativo*** de los aprovechamientos de madera que ofrece suficientes garantías de gestión sostenible, sobre todo en montes ordenados. A la luz de la repercusión que la extracción de madera puede tener sobre los hábitats forestales y las especies, es necesario revisar algunas de las limitaciones ambientales generales y ajustarlas a la realidad de cada caso, de manera que se *estimule y facilite el aprovechamiento maderero* donde y cuando sea posible, y se puedan ejecutar las intervenciones selvícolas y los trabajos forestales necesarios.

Es conveniente que **las administraciones públicas procuren un *escenario legal, administrativo, fiscal y financiero* más propicio** para la *movilización de recursos forestales y la dinamización de actividades productivas* que, por otra parte, son las que soportan los costes de conservación y mejora de los montes extremeños.

Conviene **simplificar la regulación y los procedimientos administrativos** de contratación de ***aprovechamientos forestales***, agilizar y simplificar los trámites administrativos necesarios para las ***autorizaciones*** de aprovechamientos de madera e incluso para **obtener la *condición de monte ordenado***, y facilitar la solicitud y concesión de ***subvenciones***.

En este sentido, es preciso disponer ***medidas de fomento de la producción de madera*** mediante ***ayudas públicas*** para la realización de **tratamientos selvícolas** de mejora o regeneración de masas forestales en montes privados, porque, más allá de la madera de sierra en las masas que están llegando a su turno de corta, también son necesarias otras intervenciones selvícolas (*claras selectivas* de arbolado maduro o *clareos* de pies más jóvenes) que procuran recursos maderables de menor valor comercial y elevados costes de extracción, pero que es necesario ejecutar para la mejora de la masa, el mantenimiento de su salud y la prevención de incendios forestales. También son necesarias ayudas para la plantación **de especies** productoras de **madera de calidad** y otros ***cul*tivos madereros productivos**, así como **incentivos a empresas e industrias** en las áreas forestales de la región que realicen **transformación primaria de la madera**, de forma que se generen *cadenas de valor* entre el monte y la industria de la madera y, además, se favorezcan los *circuitos cortos y eficientes* en una emergente ***bioeconomía verde* y circular de *proximidad*** para el medio rural.

Además, para la dinamización de actividades económicas productivas, se requiere una mejor ***vertebración* del tejido empresarial** y la ***profesionalización* del sector maderero** en Extremadura, así como el **fomento del *emprendimiento* y el *empleo forestal***, para generar riqueza y un mayor arraigo de la población en el medio rural, especialmente en el entorno de áreas de montaña donde predominan los mayores espacios forestales de la región. Esta vertebración va de la mano de la **mejora de *infraestructuras básicas de acceso* a montes públicos y privados**, bien a cargo de la administración forestal, o bien disponiendo **ayudas para la construcción, conservación y mejora de *pistas forestales*** para propietarios de montes privados y ayuntamientos titulares de montes patrimoniales municipales susceptibles de aprovechamiento de sus recursos madereros, para facilitar su *extracción*.

### ☛ La *cooperación interadministrativa,* la *colaboración institucional* y el *asociacionismo* para consolidar el mercado interno de madera y reactivar las prácticas selvícolas.

Se necesitan **mecanismos de cooperación y enlace** entre las administraciones e instituciones o entidades y agentes implicados en el desarrollo de **proyectos de *investigación* e *innovación*** y *emprendimiento*, y el empleo de ***nuevas tecnología*s** para el aprovechamiento y uso sostenible de los recursos madereros, o los destinos alternativos de los productos derivados de la madera, así como la **producción de *madera de calidad*** (madera de sierra para muebles y decoración).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

También sería preciso disponer **medidas de *colaboración administrativa e institucional*** para el fomento y la promoción de la ***construcción sostenible*** y del **uso de madera en la administración extremeña,** así como procurar mecanismos y acuerdos de **colaboración con el sector maderero para** *canalizar y revalorizar la venta de madera* en la región.

Por otro lado, ***la dispersión y las reducidas dimensiones de la propiedad forestal privada*** **dificultan la rentabilidad en el aprovechamiento y la extracción de recursos maderables**. El *tamaño medio* de la propiedad forestal privada en Extremadura es de *22 hectáreas*, sensiblemente menor (casi 35 veces menos) que las dimensiones de los montes públicos (tamaño medio 760 ha), pero una gran mayoría (75%) son menores de 5 hectáreas, y más de 38 mil (que suponen el 46%), menores de una hectárea. Son dimensiones en las que no resulta eficaz elaborar un plan de ordenación del monte o un instrumento similar de gestión forestal sostenible.

Por otra parte, **casi la mitad** (49%) **de la propiedad forestal privada pertenece a *particulares*** y entidades no asociativas a título individual, incluidos autónomos, ocupando cerca de *1,2 millones de hectáreas*; y **la otra mitad**, **se reparte entre propiedades forestales privadas pertenecientes a entidades** de tipo ***societario*** o **de carácter *asociativo***, y ***propiedades forestales colectivas*** **en régimen de *copropiedad*** (*montes de socios* y otros *proindivisos*). También existen algunas **propiedades forestales *mixtas*** que comparten derechos reales sobre el suelo o vuelo forestal en favor de **entidades *públicas* y titulares *privados***, alguna con contratos de gestión a cargo de la administración.

De esta manera, por razones de eficiencia, rentabilidad y facilidad de manejo de los recursos maderables, es conveniente **fomentar el *asociacionismo* en la propiedad y la gestión forestal,** así como en la selvicultura y la producción de madera, para facilitar la ***ordenación y gestión conjunta*** de los aprovechamientos, y su explotación y comercialización, ganando estabilidad en los precios de la madera o haciendo más fuerza para la promoción de sus productos.

☛ La utilidad de la *selvicultura* para el *crecimiento arbóreo*, la *captura de carbono*, la *mejora y conservación de los ecosistemas* forestales*, y la generación de riqueza.*

Según se ha visto, cada año se **acumula *medio millón de métricos cúbicos* potencialmente maderables** sin extraer de los montes extremeños. Esto genera en ciertos bosques una **excesiva *competencia*** entre los árboles por la luz, el agua y los nutrientes del suelo que reduce su crecimiento, debilita y perjudica su *salud*, y los hace **más *vulnerables*** ante perturbaciones *climáticas* y *agentes nocivos* o *patógenos*. Además, la expansión, continuidad, espesura y acumulación de biomasa en estas masas forestales, constituye una ***sobrecarga*** **de combustible** vegetal con un elevado riesgo de graves o grandes *incendios forestales*. La acumulación progresiva de biomasa forestal en el bosque, pues, pone en peligro su propia supervivencia.

Por el contrario, **el *aclarado* del bosque,** según las condiciones climáticas y ecológicas, **estimula el crecimiento de los árboles**, puesto que reduce el exceso de *competencia* y mejora la estructura de la masa forestal, a la vez que **renueva el vigor** del *arbolado remanente*, **aumenta considerablemente su capacidad de captura** y almacenamiento de carbono atmosférico, **y genera riqueza,** proporcionando *beneficios socioeconómicos* en forma de rentas y empleos en el medio rural ante el reto *demográfico*.

Dada la expansión de la superficie forestal, sobre todo arbolada, y la acumulación de existencias arbóreas en los bosques, sin perjuicio de incentivar la ***reforestación*** donde se precise, es imprescindible la aplicación de una ***selvicultura inteligente***, ordenada en el tiempo y el espacio, no sólo como **actividad productiva** que procure su *persistencia sostenida*, sino también como garante de la ***sanidad y seguridad ambiental***, incluso de *protección ciudadana*, y para **mitigar los efectos del cambio climático** a través de la absorción de mayor cantidad de $CO_2$.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Además, el **desaprovechamiento de estos excedentes de biomasa arbórea** en los bosques supone un *derroche económico,* pues el abandono de la gestión implica renunciar a su papel esencial como proveedor de materias primas y a desarrollar una actividad productiva con valor añadido para la revalorización del monte, que genera rentas y empleos en el medio rural. Esta renuncia al aprovechamiento y a la producción de madera, también supone un *dispendio energético* cuando se quema el bosque en un incendio forestal, devolviendo así el carbono que había acumulado durante décadas, por lo que implica un grave riesgo de **daño *ecológico y ambiental***, incluso con repercusiones económicas y sociales considerables.

El **desconocimiento de la utilidad de la selvicultura** como técnica que procura el cuidado y la regeneración natural de la cobertura arbórea y arbustiva, y la **mala *imagen social y conflictividad*** de las cortas de arbolado, no fomentan el aprovechamiento de este excedente de recursos maderables, ni contribuyen precisamente a la conservación y mejora de los bosques y a la prestación de sus servicios ambientales, sino que favorecen su abandono y pérdida de valor. Los tratamientos selvícolas *selectivos* del arbolado (clareos y claras o cortas de regeneración) y del sotobosque (desbroce selectivo de matorral) **equilibran las repercusiones de la actividad humana** sobre los ecosistemas forestales, para "*ayudar a la naturaleza sin enmendarla*", y conservar sus valores ambientales gracias a la obtención de producciones maderables y biomasa.

Por el contrario, el abandono de la gestión del monte y la falta de intervención selvícola favorecen su debilitamiento y estancamiento, o propician plagas y enfermedades, entrañando un elevado *riesgo que amenaza su persistencia sostenida,* incluso su propia supervivencia.

Es necesario, por tanto, **mejorar la *imagen social* de las cortas selectivas de arbolado en el bosque,** promocionando **campañas *divulgativas*** sobre el *aprovechamiento ordenado y sostenible de los recursos madereros* en los bosques extremeños, así como sobre las bondades del uso de la madera como producto de origen biológico y renovable en la construcción, o el empleo de biomateriales (celulosa) y de productos derivados de la madera sustitutivos de otros materiales más nocivos o de mayor coste ambiental en su producción o mayor impacto ambiental en su uso.

### ☛ La acreditación del *aprovechamiento sostenible* de recursos madereros, la certificación de la gestión forestal en origen y la cadena de custodia.

Es necesario seguir **fomentando la organización** en el tiempo y el espacio **del aprovechamiento de madera** a través de planes de ordenación de montes o instrumentos equivalentes de gestión forestal aprobados por la administración competente, para garantizar la buena *gobernanza y sostenibilidad* de los recursos forestales maderables y del propio bosque.

En Extremadura apenas el 12% de la superficie forestal dispone de un plan de ordenación, aunque hay gran diferencia entre la superficie forestal ordenada correspondiente a los montes públicos (77%. 150 mil ha, que representan sólo un 12% del total), y apenas el 3% de los montes o terrenos forestales privados (poco más de 81 mil hectáreas), casi todos ellos con aprovechamientos de recursos maderables. Es imprescindible, por tanto, **incentivar la ordenación de montes** disponiendo ayudas para la redacción y revisión de *proyectos y planes técnicos* o estrategias y *modelos selvícolas* e instrumentos equivalentes que tengan en cuenta y potencien el aprovechamiento maderero.

En este contexto, es preciso recordar que **el objetivo principal de los planes de ordenación de montes** e instrumentos de gestión forestal **es ante todo la conservación del monte**, es decir, procurar la *persistencia sostenida* de la masa forestal y el máximo rendimiento sostenido de bienes y servicios hacia la sociedad (*sostenibilidad y multifuncionalidad*). Y si además es posible, la **generación de *rentas económicas sostenidas*** en beneficio de la propiedad forestal.

Por otro lado, la ***certificación en origen* del aprovechamiento de madera** en el monte, acreditada por alguno de los sistemas de certificación forestal reconocidos, supone **un valor**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**añadido de *credibilidad y sostenibilidad* para los propietarios o gestores forestales y selvicultores** ante la sociedad que mejora su imagen de *responsabilidad ambiental y social corporativa*. En este sentido, es necesario **incrementar la superficie forestal pública y privada *certificada***, puesto que, aunque en Extremadura está aumentando, apenas representa poco más del 5% del total (menos de 105 mil hectáreas certificadas, el 62% de ellas de monte público).

Por su parte, también las empresas del sector maderero deben ampliar esta **verificación y acreditación de la *cadena de custodia* de la madera hasta las fábricas e industrias de transformación de productos de madera y derivados** para una mayor confianza del consumidor. En este sentido, conviene añadir que hay que seguir asegurando el cumplimiento de los compromisos internacionales del Estado español y de la normativa europea de "leyes y buena gobernanza" de la "*diligencia debida*" (FLEGT Y EUTR), trasladados a la legislación nacional para el control de la legalidad de la madera comercializada, lo cual se hace, derivado del plan nacional correspondiente, a través de controles autonómicos en el **programa regional para el control de la *legalidad* de la madera comercializada** en Extremadura, otra garantía más de s*ostenibilidad*, *solvencia y responsabilidad ambiental*.

### ☛ La promoción de los productos de madera como *biomateriales* procedentes de recursos naturales *renovables*.

**Los productos de madera y derivados deben tener <u>mayor protagonismo</u> en la *bioeconomía* emergente**, tanto para su *uso sostenible* como para su *consumo responsable*, dados los **beneficios *ambientales y climáticos* añadidos que tienen** como productos procedentes de un recurso natural renovable, con múltiples aplicaciones, y potencialmente sustitutivos de otros materiales (plásticos) más nocivos o con mayor coste ambiental. Para ello, se deben emplear canales de comunicación para la promoción y difusión de **campañas *divulgativas*** y *publicitarias*.

Como complemento, se proponen **medidas de *colaboración administrativa e institucional*** para el fomento y la promoción de la ***construcción sostenible*** y del **uso responsable de <u>productos de madera</u> y derivados en la administración extremeña y entidades públicas**, incluyendo su incorporación en actividades educativas, con el fin de que la sociedad asuma el consumo de productos de madera como una actividad beneficiosa para el medio ambiente y el desarrollo local, un ejemplo de **bioeconomía "*verde y circular*"**, conforme al artículo 35.bis de la Ley 43/2003, de Montes relativo a la ***compra responsable*** *de productos forestales*.

### ☛ El aprovechamiento de madera proporciona rentas económicas y empleos en el medio rural ante el *reto demográfico* y la lucha contra su despoblación.

La relación entre la emigración de la población rural y el abandono del monte, que conlleva el cese de actividades agrarias, agrícolas o ganaderas y, sobre todo, forestales, es algo reconocido a nivel mundial. Ejemplo de ello fue la celebración del "Día Forestal Mundial" (FAO, 2020) en España con el lema "*Bosques vivos, pueblos con futuro*", ligando la gestión forestal con el asentamiento de la población rural en las zonas más deprimidas, y está en plena sintonía con el **Programa de *Bioeconomía* y *Gestión Forestal Sostenible*** de la *Secretaría General del Reto Demográfico* (MITECO).

Los planes de lucha contra la despoblación basados en **políticas de *reactivación socioeconómica* del medio rural** contribuyen activamente, a través de la realización de actividades productivas en el monte como el **aprovechamiento de madera**, a generar **rentas y empleo forestal**, proporcionando **importantes *beneficios socioeconómicos*** en favor de la población rural. La **incorporación del sector maderero a la *economía "verde y circular"* de *proximidad*** en los montes extremeños es un reto y una oportunidad de futuro para reforzar su contribución esencial ante el **doble reto *demográfico y climático*** y la protección del medio ambiente.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Además del fomento de la producción forestal, también se debe **mejorar la *empleabilidad* y la formación de los trabajadores del sector maderero**, habilitando fórmulas de continuidad que rompan su marcada estacionalidad compaginando servicios y trabajos forestales relacionados con la producción, el aprovechamiento y la transformación de recursos maderables.

## 4.- Medidas para la gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

Esta Línea de Acción, como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje estratégico III para el **impulso a la bioeconomía forestal**. Se disponen **6 medidas** para lograr los objetivos y retos propuestos, distribuidas según el tipo del siguiente modo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.1.A.01*.-** Continuar con la **redacción y revisión de los proyectos de ordenación o planes técnicos** en montes gestionados por la administración forestal autonómica en los que los aprovechamientos de madera tengan una importancia relevante.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.1.B.01*.-** **Activación de los aprovechamientos de madera de los consorcios y convenios de repoblación**, para facilitar la extracción y movilización de madera en montes privados gestionados por la administración forestal regional.

***III.1.B.02*.-** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos madereros**, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.1.C.01*.-** **Cartografía de productividad potencial forestal** por comarcas que permita identificar áreas forestales o montes accesibles y susceptibles de aprovechamiento de madera, según sus existencias arbóreas y afecciones.

***III.1.C.02*.-** **Programa de inversiones para infraestructuras logísticas básicas de acceso y acopio de madera** *en los montes con aprovechamiento maderero gestionados por la administración forestal* regional, de forma que facilite la movilidad, logística, transporte y distribución de los recursos madereros y repercuta en una comercialización más competitiva de los productos de madera.

***III.1.C.03*.-** **Ayudas públicas para la realización de tratamientos selvícolas** de mejora de masas forestales que procuren aprovechamientos madereros *en montes privados*, plantación de especies productoras de madera de calidad y otros cultivos madereros, así como para la **construcción, conservación y mejora de vías forestales** para facilitar la *extracción*, *transporte y distribución* de la madera.

Las medidas que atienden objetivos de reactivación socioeconómica del sector maderero se recogen en la línea de acción correspondiente de este mismo eje; las enfocadas en la divulgación de los beneficios ambientales del aprovechamiento maderero ordenado van en el eje IV.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL**

# III.2.- APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE de la BIOMASA FORESTAL como FUENTE de ENERGÍA RENOVABLE



***Julio 2024***

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental de la biomasa forestal en la Comunidad Autónoma de Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable. ..... 4**

**3.- Directrices y criterios orientadores para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable. ..... 4**

**4.- Medidas para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable. ..... 11**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental de la biomasa forestal en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El Estatuto de Autonomía de Extremadura en su artículo 10.1.2 atribuye a la Comunidad Autónoma competencias de desarrollo normativo y ejecución en materia de montes y aprovechamientos forestales. Por otra parte, en el marco legislativo básico estatal establecido por la ***Ley 43/2003**, de 21 de noviembre, **de Montes** (en adelante LM)*, modificada por la *Ley 21/2015*, se incluye la valorización energética de la biomasa forestal aprovechable entre los factores que se tendrán en cuenta para percibir incentivos por las externalidades ambientales positivas de los montes ordenados (art. 65). Además, esta modificación de la LM añade en su *Disposición Adicional cuarta* un mandato al Gobierno para elaborar, en colaboración con las comunidades autónomas, una **estrategia estatal para el desarrollo del *uso energético de la biomasa forestal* en España**, dirigida no sólo a biomasa forestal residual, y de acuerdo con los objetivos indicados en el *Plan Nacional de Energías Renovables*.

Recientemente, la ***Ley 7/2022, de 8 de abril, de Residuos y Suelos contaminados para una Economía Circular***, en su artículo 27.3 recoge la prohibición con carácter general de la quema de residuos vegetales generados en el entorno agrario o silvícola, salvo en situaciones excepcionales que deben ser individualmente autorizadas y motivadas por parte de la administración, normativa que habrá que tener en cuenta sobre las implicaciones de su aplicación en los aprovechamientos de restos forestales para biomasa.

Por su parte, de conformidad con lo dispuesto en el *artículo 5.5* de la ***Ley 6/2015**, de 24 de marzo, **Agraria de Extremadura***, se considera que la extracción de biomasa del monte, de la misma forma que en la LM, tiene naturaleza jurídica de aprovechamiento forestal al tratarse de una actividad en la que se lleva a cabo la extracción de un producto/recurso con valor de mercado.

Además, al aprovechamiento de la biomasa forestal, como también a los *cultivos forestales energéticos* orientados a la producción de biomasa con destino térmico o eléctrico, les será de aplicación, en lo que no se oponga a su régimen jurídico específico, el *Decreto 134/2019* que regula la *realización de determinadas actuaciones forestales y los Registros de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales y de Montes Protectores* en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura. En concreto, la *Disposición Adicional cuarta* del referido decreto señala que:

- *Se considera **biomasa de origen forestal** la que se obtenga de productos, subproductos y residuos resultantes de los aprovechamientos y tratamientos selvícolas que se realicen en las superficies forestales, así como los residuos de la industria de transformación de la madera u otros productos forestales, de acuerdo con la definición prevista en el artículo 5 de la Ley Agraria de Extremadura.*
- *Son **cultivos forestales** para producción de biomasa las plantaciones de especies forestales de crecimiento rápido, cuyo aprovechamiento principal sea la biomasa forestal (madera, leñas, o varas) y cuyo período de rotación o turno (intervalo que separa dos cortas sucesivas en una misma parcela) sea inferior o igual a 15 años. Por orden de la Consejería competente en la materia se desarrollará el régimen específico de declaración de cultivos energéticos forestales orientados a la producción de biomasa.*

Corresponde a la **Consejería de *Gestión Forestal y Mundo Rural,*** a través de la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca* las competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales entre los que, por supuesto, se incluyen la biomasa forestal y los cultivos energéticos forestales orientados a la producción de biomasa forestal con destino energético.

En cuanto al **marco instrumental estratégico de referencia**, la política extremeña se enmarcará necesariamente dentro del **marco europeo y español de *energía y clima*** establecido por los



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

compromisos internacionales adquiridos en los últimos años para hacer frente al cambio climático a nivel mundial y en los 17 *Objetivos de Desarrollo Sostenible* (ODS) de Naciones Unidas, de los que en 12 de estos objetivos, los bosques serán cuanto menos importantes y en 6 de ellos (ODS1, ODS2, ODE6, ODS7, ODS9, ODS13 y el ODS15) los bosques serán sin duda esenciales.

Por su parte, en un **contexto global de *descarbonización* de las fuentes de energía**, respecto al carbón mineral como combustible fósil, la **Unión Europea** había aprobado también la *Directiva (UE) 2018/2001* relativa a *Energía Renovable*, que estableció el **objetivo obligatorio** para los países de la Unión de alcanzar al menos ***el 32% de aporte de energías renovables para 2030*, con el consiguiente efecto que tendrá sobre el sector de la *biomasa forestal***.

Tras el *Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático 2013-2020*, la Comisión Europea ha establecido el marco legal para **lograr la *neutralidad climática* para el año 2050** mediante el *Reglamento (UE) 2018/1999* de *Gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima*, modificado por el *Reglamento COM-2020* conocido como la "«*Ley Europea del Clima*»". Además, en el marco del *Acuerdo de Paris (2015)*, se aprobó el ***Pacto Verde* Europeo** en 2019, cuyas disposiciones centradas en el ***cambio climático***, la ***biodiversidad*** y la ***bioenergía***, aspectos en los que los bosques han de jugar un papel esencial, van a afectar notablemente al sector forestal.

La Unión Europea continúa reformando su legislación en materia de clima y energía de acuerdo con las **nuevas propuestas sobre *objetivos climáticos* de reducción del 55% de las emisiones** de gases de efecto invernadero **para 2030**. La Comisión presentó en 2021 un paquete de reformas legislativas conocidas como "***Objetivo 55***" (*Fit for 55*), entre ellas la reforma del *Reglamento del uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (LULUCF)* que afecta de lleno a los montes y al sector forestal, proponiendo establecer un objetivo global de la UE para la **absorción de carbono por los *sumideros naturales*** equivalente a 310 millones de toneladas de emisiones de $CO_2$ para 2030, y plantear objetivos más ambiciosos de **producción de energía a partir de fuentes renovables, como la biomasa**.

A **nivel nacional** en España, deben tenerse en cuenta en materia de ahorro de energía, incremento de la *eficiencia energética* y fomento de las *energías renovables*, además del *Plan de Energías Renovables en España* (*PER 2011-2020)* y en el marco europeo y estatal de energía y clima, la *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia*, puesta ya en marcha, y otras iniciativas como la *Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030* que, en el marco de la bioenergía, incluye medidas dirigidas a la biomasa forestal como energía renovable sustitutiva de otros combustibles fósiles.

De acuerdo con la LM, se aprobó en 2010 la **Estrategia Española para el desarrollo del uso energético de la *biomasa forestal residual*** potencialmente aprovechable del arbolado y matorral, pormenorizada por comunidades autónomas. Más recientemente, el ***Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030)*** plantea una *transición energética* con **una *hoja de ruta* para la década 2021-2030** para alcanzar el "objetivo 55", conforme al Acuerdo de París y su amparo legal en la Directiva (UE) 2018/2001 para el fomento de energías renovables.

Entre las **referencias regionales relacionadas con la *biomasa forestal*** en Extremadura, destacan instrumentos como la *Estrategia de Cambio Climático 2009-2012 y 2013-2020,* la *Estrategia para el Desarrollo Sostenible de Extremadura*, o el *Plan de Sostenibilidad. Economía y Empleo Verde*, e iniciativas como el *Marco Regional de Impulso a la Economía Verde y la Economía Circular,* o el *Acuerdo para la Construcción de una Estrategia de Economía Verde y Circular.* En 2017 la Junta de Extremadura presentó la ***Estrategia de Economía Verde y Circular* (*Extremadura 2030*)**, cuyo *plan de acción* se compone de *7 ejes temáticos* que aglutinan un total de *24 líneas estratégicas*, algunas con gran relevancia para el PEIEC 2021-2030, como por ejemplo la *Línea 2-Estrategia de Cambio Climático*, la *Línea 4-Modelo de Energía Sostenible* o la *Línea 17-Ordenación territorial urbanismo sostenible y construcción verde* que incluyen la biomasa como energía renovable.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En relación con el ***modelo de energía sostenible***, la Estrategia Extremadura 2030 se centra en dotar al sistema extremeño de capacidades suficientes para atender todas las necesidades de consumo, impulsando la dotación de energías renovables, aprovechando los recursos medioambientales (incluida la biomasa) y promoviendo la *tendencia a la suficiencia y eficiencia energética* para la ciudadanía, el territorio y el sistema productivo, al tiempo que generan empleo de calidad.

Extremadura es una de las primeras CC.AA. en comprometerse en la ruta hacia la sostenibilidad que marca el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2021-2030), elaborando para ello el ***Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima*** (**PEIEC 2021-2030**). Este es el instrumento de planificación que propuso la entonces *Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad* de la Junta de Extremadura para contribuir, desde una perspectiva regional, a la consecución de las metas determinadas en los Acuerdos de París y en la nueva Ley del Clima Europeo. Su objetivo general es avanzar en la ***transición energética*** **de la economía extremeña**, con una hoja de ruta orientada hacia la ***neutralidad climática*** **de la región en el horizonte 2030**. Para ello establece actuaciones en los ámbitos de *mitigación, adaptación, investigación e innovación y activación social* para afrontar el cambio climático en esta década, vinculadas a objetivos que se cuantifican en términos de reducción de emisiones de GEI, penetración de energías renovables y de eficiencia energética, de forma que se favorezca el desarrollo económico y social de la región extremeña y la generación de empleo de calidad, al tiempo que se minimicen los impactos derivados del cambio climático y en la naturaleza asociados al sistema energético extremeño. El PEIEC extremeño prevé que en el periodo 2020-2030 haya un incremento de 196 MW de potencia eléctrica ligado a la combustión de biomasa, hasta alcanzar 231 MW en 2030.

En concreto, dentro del objetivo de **mejora de la *eficiencia energética***, con el que se pretende un 22% de reducción de energía primaria en 2030 respecto a 2017, se apunta que se adoptaran:

- Medidas de mejora de la envolvente térmica y cambio de equipos en edificios residenciales y terciarios, públicos y privados.
- Medidas de eficiencia energética y sustitución de calderas de gasóleo por opciones de biomasa o bombas de calor en el sector industrial y residencial.

En agosto de 2017, en el marco de desarrollo de la *Estrategia Extremadura 2030*, la Junta de Extremadura firmó el ***Protocolo para el Aprovechamiento Sostenible de los Espacios Forestales***, con el objeto a potenciar el sector forestal, la gestión inteligente del paisaje forestal, la creación de bosques resistentes y resilientes a los incendios, la valorización de la biomasa y de todos los productos y subproductos forestales.

La ***Estrategia de Eficiencia Energética en Edificios Públicos de la Administración Regional de Extremadura 2018-2030*** (E4PAREX), tiene como objetivos, para el año 2030: reducir un 32% el consumo de energía final y un 57% las emisiones de $CO_2$, y *satisfacer con* ***energías renovables*** *el 29% del consumo de energía en 2030*, realizando un estudio de costes y viabilidad del suministro eléctrico de los edificios públicos de la Junta para la posible incorporación de la biomasa térmica. De los cerca de 750 edificios contabilizados, se pretende actuar en alrededor de 700 hasta el año 2030 y movilizar, en ese período, casi 230 millones de euros con reformas que propicien un ahorro en el consumo de energía y la **puesta en funcionamiento de instalaciones de *biomasa*** y captadores solares para obtener energía solar térmica y fotovoltaica. El foco de buena parte de las actuaciones correspondería al Servicio Extremeño de Salud (hospitales y centros socio sanitarios).

La Junta de Extremadura también dispone de **líneas de ayudas cofinanciadas a partir del Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural (FEADER)** en el marco del Programa de Desarrollo Rural (PDR) de Extremadura 2014-2020, para el aprovechamiento de biomasa forestal y para la puesta en funcionamiento en plantas de producción y abastecimiento.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.- Objetivos operativos para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

Se pretende el desarrollo del **uso y aprovechamiento sostenible de biomasa forestal** en el marco del Plan Forestal de Extremadura, a cuyo fin se plantea esta **Línea de Acción III.3** con los siguientes **8 *objetivos operativos***:

- **Incluir el *aprovechamiento de la biomasa forestal*** en los ***instrumentos de planificación forestal,*** tanto en los *planes comarcales de ordenación de los recursos forestales (PORF),* estrategias y *modelos selvícolas* de referencia, como en los *planes de ordenación de montes* o *instrumentos equivalentes de gestión forestal* preceptivos elaborados o aprobados por la administración.
- **Potenciar el aprovechamiento de la *biomasa forestal*** mediante el diseño de un **programa regional de *movilización* de biomasa forestal** en ***áreas estratégicas prioritarias*** susceptibles, en montes públicos y gestionados por la administración forestal, pero también en los privados.
- **Favorecer el desarrollo de una *infraestructura*** que procure *la recogida, clasificación, almacenamiento y secado* de leñas y biomasa forestal, de forma **que facilite su distribución, transformación eficiente** (sobre todo en el caso del carbón vegetal)**, comercialización y suministro** con destino energético.
- **Facilitar la *implantación de empresas* de servicios y trabajos forestales**, la instalación y puesta en funcionamiento de ***plantas industriales*** para la transformación eficiente y el abastecimiento de biomasa forestal **en *comarcas forestales estratégicas*** que generen ***cadenas de valor monte-industria***, favoreciendo circuitos cortos para una *economía de proximidad,* procurando *rentas económicas y empleo verde* en el medio rural, y contribuyendo a estabilizar su población ante el *reto demográfico*.
- **Concertar *acuerdos y mecanismos de colaboración institucional y representación sectorial*** con participación de las administraciones públicas, organismos, entidades y agentes sociales y económicos implicados para impulsar el ***uso y aprovechamiento de la biomasa forestal*** como ***fuente de energía renovable*** en Extremadura.
- **Promover *normas específicas*** para la **regulación de la extracción y transformación eficiente**, de la biomasa forestal con uso energético, con vistas a la ***certificación de la gestión en origen y la cadena de custodia***.
- Promover la incorporación del ***uso de la biomasa forestal como fuente de energía renovable en instalaciones y edificios públicos,*** y **fomentar mediante *ayudas públicas* la instalación de *calderas de biomasa y redes de calor*** en pueblos, urbanizaciones de segunda residencia, edificios residenciales, de restauración, hostelería y turismo rural, preferentemente en zonas rurales cercanas a áreas forestales *(criterio de proximidad)*.
- **Realizar campañas de *promoción y divulgación*** en medios de comunicación y redes sociales sobre los **beneficios *medioambientales y socioeconómicos*** del ***uso sostenible*** y el ***consumo responsable* de la biomasa forestal** de producción local **como fuente de *energía renovable***.

## 3.- Directrices y criterios orientadores para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

Con esta línea de acción se pretende contribuir a la *transición energética*, la *neutralidad climática*, la *bioeconomía circular*, al *reto demográfico*, y a la *diversificación* de la producción forestal y del *autoabastecimiento* de energía mediante el *aprovechamiento y uso sostenible* de la biomasa forestal (leñas, carbón, briquetas, astillas y pellet) como fuente de *energía renovable* sustitutiva de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

combustibles fósiles. A tal fin, habría que **impulsar la *oferta* y la *demanda* de biomasa forestal con destino energético** y, para ello, será preciso tanto potenciar su aprovechamiento sostenible y facilitar su movilización en el monte, como procurar, en su caso, su transformación eficiente y su *consumo responsable* como fuente ***bioenergética*** procedente de un *recurso natural renovable*.

El aprovechamiento tradicional la biomasa forestal con fines energéticos en forma de leñas y carbón se ha diversificado y ahora contempla también su uso en forma de astillas o pellets, con una menor emisión de $CO_2$ durante su combustión. Ello contribuye a la *neutralidad climática* y, a la vez, elimina combustible de los montes (previniendo incendios) y sufraga el coste económico de tratamientos selvícolas o culturales en masas arboladas, haciéndolas económicamente rentables.

La biomasa forestal reúne características que la convierten en un **recurso energético competitivo en el mercado de las energías renovables**, ya que se trata de una materia prima de origen biológico procedente de un recurso natural renovable que resulta neutro en el ciclo del carbono, reduciendo las emisiones globales de $CO_2$ siempre que sustituya a otros combustibles fósiles con mayor *huella de carbono*. Por este motivo, las políticas sectoriales emergentes de transición energética y ecológica ante la emergencia de cambio climático promueven el uso de la biomasa forestal. Teniendo en cuenta la necesidad de reorientar el modelo productivo hacia un **modelo sostenible de *economía circular***, la *valorización energética* de la biomasa forestal es una alternativa *viable, eficiente y sostenible.*

☛ Hay un *excedente de biomasa forestal* almacenada en los montes extremeños que puede ser susceptible de aprovechamiento con destino energético.

**Existe un considerable *excedente de biomasa forestal* susceptible de aprovechamiento energético en los montes extremeños**. Según la *Estrategia Española para el desarrollo del uso energético de la biomasa forestal residual (2010)*, en los montes extremeños **hay anualmente más de *400 mil toneladas* de *biomasa forestal* potencialmente aprovechables** para la generación de *bioenergía renovable*, sobre una ***superficie forestal aprovechable*** para tal fin estimada en más de ***435 mil hectáreas***, de las que el 36% (148 mil ha) procedería del arbolado y el resto (255 mil ha) del matorral, cifras obtenidas una vez descontado el volumen de aprovechamientos de madera delgada que se suelen destinar a la industria de tableros de partículas.

Por su parte, la Agencia Extremeña de la Energía en su Programa *Emplea Verde 2007-2013* hizo también una estimación de las cantidades de biomasa extraídas por zonas así como de las existencias extraíbles por municipio con posible destino energético, al margen de la viabilidad técnico-económica del aprovechamiento, que se podría ver reducida por problemas de accesibilidad o falta de volumen que la haga rentable.

Según el último inventario forestal (IFN4), **el monte arbolado extremeño** alberga casi 56 millones de $m^3$, que constituyen **un gran almacén con más de *110 millones de toneladas* de *biomasa arbórea*** (aérea y radical) acumulada en el monte, con una media de 56 toneladas de biomasa por hectárea de monte arbolado. Los castañares son los que más biomasa arbórea acumulan por hectárea, seguidos de los bosques de ribera, eucaliptales, melojares y quejigares, pinares y dehesas de encina. Teniendo en cuenta que más de tres cuartas partes (76%) de este volumen se consideran *volumen maderable* (diámetros mayores de 7,5 cm), los más de ***13,5 millones de metros cúbicos*** de **volumen leñoso** restantes serían biomasa forestal leñosa en gran parte susceptible de aprovechamiento con destino energético.

Existe pues **un gran potencial de biomasa forestal leñosa acumulada y sin aprovechar**, excluyendo los fustes y ramas gruesas aprovechables comercialmente en la actualidad para madera en rollo, pues el volumen leñoso registrado por el inventario forestal en el monte arbolado se podría ver aumentado al añadir las extensas formaciones arbustivas y matorrales (más de 538 mil ha) existentes



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

en la región, así como la *biomasa forestal residual* procedente de restos de cortas y desbroces en el monte o los restos biomásicos (cortezas, restos de madera...) generados por la industria forestal.

La retirada de ese excedente de biomasa forestal acumulada, especialmente en montes arbolados no adehesados (pinares densos de repoblación y monte bajo de quercíneas singularmente), es fundamental para **mejorar la *salud y resiliencia*** de estas masas forestales, al procurar una mayor *disponibilidad hídrica* y de nutrientes para el arbolado remanente con las que hacer frente a perturbaciones bioclimáticas, además de reducir la *combustibilidad* de estas masas y el riesgo de incendio y, a su vez, dinamizar la actividad productiva en los montes y contribuir tanto a su conservación como a su *revalorización* económica.

Además de este exceso de biomasa forestal acumulada y no aprovechada, tampoco se aprovechan, por su escasa rentabilidad económica, las maderas delgadas y los restos de cortas y tratamientos selvícolas en el monte; son considerados como restos. El aprovechamiento de esta **biomasa forestal residual** con fines energéticos incorporaría un valor añadido a los restos de cortas y otros residuos forestales y contribuirían a la ***valorización económica de los cuidados culturales*** en el arbolado, a la vez que mejoran la salud, vigor y resiliencia de los ecosistemas forestales.

A este respecto, hay que considerar que los tratamientos selvícolas intermedios de mejora de masas debilitadas o estancadas en repoblaciones de pinos y monte bajo de quercíneas sin tratar, y otros cuidados culturales como las claras o las podas de arbolado forestal con producción de fruto (encinas, castaños y pinos piñoneros) suponen un *esfuerzo y coste económico* para los propietarios de montes, casi todos ellos ayuntamientos y particulares, por lo que a menudo estas labores no se realizan o se retrasan. Esto favorece su abandono y la acumulación de biomasa forestal en el monte perjudicando la *vitalidad* de las masas forestales e incrementando su **vulnerabilidad ante perturbaciones climáticas** (sequías, plagas, enfermedades, etc.), a la vez que aumenta el **peligro de ocurrencia y propagación de grandes incendios forestales**.

### ☛ La importancia de la producción de *carbón vegetal* y de las *leñas* en Extremadura.

Si se analizan los números anteriores atendiendo a las especies productoras de esa cantidad de biomasa forestal aprovechable para fines energéticos, casi todo el *volumen leñoso* (92%) acumulado en los montes extremeños se concentra en *quercíneas* (1,7 millones de hectáreas), la mayoría en encinas (casi 9,4 millones de $m^3$, más del 69% del total), y cerca de la quinta parte, en alcornoques. De hecho, **el 77% del volumen leñoso se concentra en el arbolado de las *dehesas***, con un aprovechamiento principal no maderero, sino ganadero, y donde las intervenciones selvícolas sobre el arbolado se reducen a *podas culturales* cuyos restos vegetales, más que a la trituración para la producción de energía, se destinan a quema y carboneo, bien a ***leñas*** o bien a la fabricación de ***carbón vegetal***.

De hecho, la mayor parte de la leña aprovechada en los montes arbolados de Extremadura procede de podas de arbolado en dehesas de encina y alcornoque y, menor medida, del recepe tradicional de monte bajo de encinas y quejigos o rebollos. Según los datos de los Anuarios de Estadística Forestal (2011-2018) la media de **corta anual de leñas** en los montes extremeños apenas superaba las 140 mil toneladas anuales, de las cuales aproximadamente la mitad se destinaba al carboneo. Desde 2014 se viene constatando un incremento considerable (del 70%), superando la media las 200 mil toneladas. A pesar de ello, la capacidad de producción de carbón en la región, con más de 120 empresas en el sector y 64 instalaciones industriales, roza las 85.000 Tn, lo cual conlleva un consumo de volumen leñoso de más de 300.000 toneladas con los ratios de eficiencia actuales (25-35%), la mayoría de las cuales se debe importar.

El aumento del aprovechamiento de biomasa forestal sitúa a **Extremadura en el tercer puesto de corta de leñas por comunidad autónoma**, y a **la provincia de *Cáceres en el primer puesto provincial* en España**. En cualquier caso, parece que **el aprovechamiento de la biomasa forestal**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**con fines energéticos en los montes extremeños se encuentra aún por debajo de su capacidad de producción** potencial, en un contexto actual de *revalorización energética* de la biomasa y con un aumento de la demanda continuado y por debajo de la capacidad de suministro del sector.

☛ La mejora del conocimiento de las superficies disponibles y las cantidades de *biomasa forestal movilizables* para su *aprovechamiento sostenible* con destino energético.

**No todo el considerable excedente de biomasa forestal** existente en los montes extremeños **estaría disponible para su aprovechamiento** y movilización con fines energéticos, bien por las propias limitaciones del medio físico (escasa productividad, procesos erosivos…) o dificultades de accesibilidad (orografía, vías de acceso...), bien por falta de existencias biomásicas suficientes en el monte que hagan rentable su extracción, o bien por estar incluido en áreas protegidas, tratarse de comunidades vegetales sensibles o amenazadas, o estar sometido a otras afecciones que impidan o limiten su extracción.

Por estos motivos, es preciso **analizar la *posibilidad, disponibilidad y accesibilidad* de la biomasa forestal**, para su ***aprovechamiento y abastecimiento sostenible*** como materia prima para *uso y consumo energético*, así como la ***optimización técnico-económica y organización logística*** del transporte y la distribución de dicha biomasa forestal, mediante estudios de localización y cuantificación de existencias, y la elaboración de cartografía temática que permita **delimitar *áreas prioritarias* o *estratégicas* para la extracción de *biomasa forestal* con *destino energético*** en las comarcas extremeñas con superficies y existencias disponibles incluyendo masas de *quercíneas* estancadas en monte bajo y otras formaciones arbustivas o matorrales susceptibles de aprovechamiento biomásico con fines energéticos.

☛ Es necesario *movilizar la biomasa forestal* susceptible de aprovechamiento con destino energético en las *comarcas forestales estratégicas*.

Con un panorama excedentario, en el marco del plan forestal regional, se propone elaborar y ejecutar **un programa regional de *extracción y movilización* de biomasa forestal susceptible de aprovechamiento sostenible en el monte en *áreas estratégicas prioritarias***, delimitadas con superficies forestales y existencias suficientes, tanto de los excedentes de maderas delgadas y sotobosque mediante claras, clareos o resalveos en montes arbolados, como de la *biomasa residual* procedente de restos de cortas madereras y de podas del arbolado de fruto, así como residuos de industrias de transformación de recursos maderables, incluso de otros restos agrícolas (recogida en épocas de prohibición de quema) en zonas de usos agroforestales con alto riesgo de incendio forestal, a la que se puede añadir la biomasa forestal producida en *cultivos forestales energéticos*.

Merecen especial atención las amplias extensiones de ***arbustos y matorrales*** (538 mil ha) que pueden ser **susceptibles de aprovechamiento *biomásico*** más allá de otros posibles usos como plantas melíferas, aromáticas o medicinales, y más en estas zonas de interfaz urbano-forestal y con mayor peligro de propagación del fuego, mediante desbroces selectivos periódicos sobre todo en retamares (más de 250 mil ha), jarales (más de 100 mil ha), escobonales (más de 30 mil ha) o brezales (más de 20 mil ha), que son precisamente favorecidos por el fuego recurrente y dificultan la regeneración del arbolado[1].

En este sentido también, **conviene gestionar la *renaturalización* del territorio** para reconducirla hacia una equilibrada regeneración arbórea y arbustiva, evitando la *matorralización* de cultivos y pastos abandonados o eriales marginales, que genere masas forestales más abiertas y mejor

[1] La mayoría de los matorrales han sido favorecidos mediante el uso de fuegos recurrentes desde tiempos ancestrales, impidiendo la regeneración arbórea del monte. Y casi siempre, para facilitar la entrada de ganado. De hecho, algunos autores consideran que la etimología del término "*trashumancia*" podría hablar de que "tras el humo" del fuego, llegaba el ganado para aprovechar los pastos nuevos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

estructuradas, con mejor adaptación al medio y su entorno, y, sobre todo, con menor cantidad de combustible vegetal en las zonas de alto riesgo de incendio forestal (áreas cortafuegos).

Como ya se ha mencionado, la diversificación de la producción en las áreas forestales mediante aprovechamientos complementarios agrosilvopastorales o de otros productos no madereros del monte, incrementa los rendimientos económicos de los terrenos forestales, favorece su conservación, y genera una discontinuidad y alternancia del paisaje forestal que reduce su combustibilidad, haciéndolo más resistente a la propagación de los incendios forestales. Además, en el caso del aprovechamiento o cultivo de plantas aromáticas o medicinales y melíferas, la regeneración periódica de las matas arbustivas o de matorral que se precisa supone la retirada del monte de una biomasa forestal susceptible de aprovechamiento energético.

El programa regional para la *extracción y movilización* de biomasa forestal se debe dirigir a **montes públicos y privados** situados en las áreas estratégicas delimitadas al efecto, procurando un escenario legal y administrativo más propicio que facilite la extracción y movilización del exceso de biomasa forestal acumulada. Para el aprovechamiento estos recursos, es fundamental **facilitar el acceso** al mismo, tanto para su extracción en el monte, como para su transporte, y distribución para su consumo con destino energético, el cual, si se enfoca favoreciendo **circuitos cortos** que reduzcan la distancia entre los lugares de aprovechamiento y los de abastecimiento y consumo, además de generar una ***mayor rentabilidad*** y promover una economía de proximidad que redunde en el medio rural, también ***reducirá la huella de carbono***.

Por ello, será necesaria la **mejora de *vías de acceso*** para facilitar la saca de la biomasa forestal en el monte, así como el conjunto de ***infraestructuras y centros logísticos*** precisos para su *recepción, almacenamiento, carbonización o triturado y secado*, su clasificación, distribución y comercialización, dirigido a montes públicos y privados.

### ☛ Activación de *ayudas e incentivos* que fomenten aprovechamientos *biomásicos* en los montes no gestionados por la administración, y la *cadena de valor* añadido.

Durante el presente siglo **se viene expandiendo en la región extremeña el uso de la biomasa forestal como fuente de energía *renovable y sostenible***, tanto eléctrica como, sobre todo, térmica, lo que supone una oportunidad para contribuir a reducir la dependencia energética exterior de las importaciones de combustibles fósiles, sustituidos por un *biocombustible renovable* y de proximidad. Además, el que siga habiendo **expectativas favorables** para este y otros tipos de energías renovables, más aún en el contexto mundial de encarecimiento de los combustibles fósiles y la generación de energía vinculada a ellos, favorecen una creciente demanda, ofreciendo precios que pueden ser competitivos.

No obstante, para consolidar y posibilitar un mayor desarrollo y eficiencia en la *cadena de valor* en torno a la biomasa forestal con fines energéticos, son necesarias ***ayudas o subvenciones e incentivos económicos***, tanto dirigidos a los propietarios o gestores forestales, que hagan asumibles los elevados costes de extracción, transporte y abastecimiento para el inicio del proceso de transformación, comercialización y consumo para la generación de energía sobre todo térmica, pero también eléctrica o ambos (cogeneración). En el mismo sentido, también se requiere incentivar la **instalación de empresas de trabajos y servicios forestales** en el medio rural, de modo que proporcionen rentas económicas y un *empleo verde* que estabilice su población ante el *reto demográfico* que supone el despoblamiento.

También habría que incentivar la **implantación y modernización de las industrias de transformación** asociadas a la biomasa, especialmente las del carbón, donde hay mucho margen de mejora en el rendimiento y en el aprovechamiento de los subproductos volatilizados durante su procesado, preferentemente en los municipios de las zonas rurales cercanos a las áreas forestales *(criterio de*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*proximidad)*, para abarcar de manera más eficiente el territorio extremeño e impulsar el consumo energético de cercanía.

Actualmente, además de las **64 instalaciones industriales dedicadas al carbón**, hay **3 empresas** en Extremadura que **se dedican a la generación de *energía térmica* con abastecimiento de *astilla*** procedente de la trituración de biomasa forestal (que producen cada una unas 5 mil toneladas), y otras dos plantas de **producción de *pellets***. Además, se contemplan algunos **proyectos de instalación de plantas industriales para elaboración de *pellets* alimentadas con la propia biomasa forestal**, en las comarcas forestales más importantes de la región.

También se encuentran en funcionamiento **2 plantas industriales para la generación de *energía eléctrica*** por combustión de biomasa sólida en servicio con una potencia de 35 MW, una en Mérida y otra en Miajadas. Asimismo, se están realizando **proyectos innovadores de relevancia para la generación de energía renovable** que utilizan la biomasa como combustible, como la *planta experimental de microgeneración* diseñada por la Universidad de Extremadura, ubicada en Gévora (Badajoz), y también la *caldera de condensación* de pequeña potencia en el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX).

Para cerrar el ciclo dentro de esta cadena de valor de la biomasa, habría que promover **la instalación de *calderas y redes de calor* alimentadas con biomasa** en núcleos urbanos, sobre todo en edificios e instalaciones de servicios públicos (ayuntamientos y centros sanitarios o residenciales), como también su incentivación y promoción en restaurantes albergues y hoteles rurales, urbanizaciones de segunda residencia e instalaciones recreativas o turísticas, para superar los casi *11 mil equipos* de calderas y redes de calor en aplicaciones residenciales y en procesos industriales existentes hoy en día que consumen este tipo de biocombustibles, principalmente astilla y pellet, pero también hueso de aceituna. Esto es especialmente importante en las áreas forestales de las que procede esa biomasa, en la línea de lo propuesto en el marco de la *Estrategia de Extremadura 2030* para la promoción del **uso de las energías renovables a favor de un *modelo de desarrollo sostenible* basado en la *economía verde y circular*** que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero y favorezca la economía local y la lucha contra el despoblamiento rural.

- Un *escenario legal y administrativo* que facilite la *movilización* de la biomasa forestal susceptible de extracción y acredite la sostenibilidad de su gestión y aprovechamiento.

La potenciación del uso y consumo de la biomasa forestal requiere que **las administraciones públicas procuren un *escenario legal, administrativo y financiero* propicios** para facilitar la extracción y movilización de la biomasa forestal disponible en el monte. Para ello, aunque la legislación forestal estatal y autonómica disponen un exhaustivo control administrativo de los aprovechamientos forestales que ofrece plenas garantías de gestión, uso y aprovechamiento ordenado, sostenible y responsable de la biomasa forestal, sería conveniente **simplificar los procedimientos administrativos** de contratación de *trabajos forestales*, **agilizar los trámites administrativos** para la *autorización* de los aprovechamientos forestales y **facilitar la solicitud y concesión de *ayudas públicas*** a propietarios y gestores forestales.

También se considera conveniente disponer ***directrices básicas* de planificación y gestión, *normas e instrucciones técnicas* y *manuales de buenas prácticas* para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal**, así como que los contenidos, *instrucciones y prescripciones técnicas* de los instrumentos de planificación, ordenación y gestión forestal establecidos por la legislación forestal, contemplen expresamente las posibilidades de extracción de biomasa forestal que sea susceptible de aprovechamiento, y la *logística* necesaria para su adecuada *movilidad* como fuente *energía renovable* con *huella neutra* de carbono.

Por su parte, es preceptivo **actualizar el régimen específico de los *cultivos energéticos forestales*** orientados a la producción de biomasa, en cumplimiento de los dispuesto al efecto en la



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*Disposición Adicional cuarta* del *Decreto 134/2019* que regula la *realización de determinadas actuaciones forestales y los Registros de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales y de Montes Protectores* en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura, dado que en estos momentos parecen carecer de interés económico *per se*.

Por otro lado, es conveniente promover la **acreditación de que la gestión y uso o manejo de la biomasa forestal** para su aprovechamiento con destino energético, así como su cadena de custodia, se realiza de un modo ordenado, sostenible y responsable, con criterios de sostenibilidad y responsabilidad ambiental, de manera que se pueda abundar en la mejora de la *imagen social* del aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos.

### ☛ Mecanismos y acuerdos de *colaboración público-privada* entre administraciones, entidades y agentes interesados en el uso energético de biomasa forestal.

Si se pretende reducir la emisión de gases de efecto invernadero procedentes de la producción de energía con combustibles fósiles a través de la sustitución progresiva de estas fuentes energéticas con mayor huella de carbono por el empleo de la biomasa forestal, será preciso establecer **mecanismos y acuerdos de colaboración** entre las administraciones competentes regionales y locales implicadas sobre todo **en materia de *política forestal, industria y energía***, para el **fomento** y la **promoción del *uso sostenible* y *consumo responsable* de la biomasa forestal como energía *renovable***, tanto para su aprovechamiento en el monte como en su *cadena de valor*.

En este sentido, si se procuran **mecanismos de colaboración *público-privada*** para favorecer la instalación de plantas industriales, calderas y redes urbanas de calor en edificios y servicios públicos, restaurantes y hoteles rurales, o edificios y urbanizaciones situados en municipios próximos a áreas forestales fuentes de biomasa, al incentivar la demanda, también se contribuye a rentabilizar los aprovechamientos de la biomasa forestal en los montes, procurando además la ***convergencia* de intereses y fuentes de financiación**, así como la ***participación* de los actores implicados** o interesados en la *cadena de valor monte-industria* de la biomasa forestal.

En este aspecto, se considera muy positiva la **creación y puesta en funcionamiento de una *Mesa Regional Intersectorial* de la Biomasa** y la constitución en su seno de *grupos temáticos* de trabajo y expertos, con presencia de entidades y organismos del ámbito y el sector forestal, agrícola, industrial y energético en Extremadura, o cualquier otro sector relacionado o interesado, como instrumento de *interlocución y representación* que sirva de plataforma para el fomento y la promoción del uso y consumo de biomasa forestal como energía renovable de origen biológico.

### ☛ La promoción del *uso sostenible* y *consumo responsable* de la biomasa forestal para difundir los *beneficios ambientales y socioeconómicos* que procura.

Para que aumente la demanda de biomasa forestal con uso energético, es imprescindible la difusión social de sus **beneficios ambientales y socioeconómicos**, tanto por la *gestión sostenible en los terrenos forestales* que conlleva, como por el consumo de una *fuente de energía renovable* y con un *impacto económico positivo a nivel local*.

La **extracción de biomasa en el monte requiere una intervención selvícola importante sobre las masas forestales**, que implica cortas de arbolado y desbroces de arbustos y matorrales que, aunque sean selectivos, suelen provocar cierto rechazo social, por lo que conviene difundir los múltiples *beneficios ambientales y socioeconómicos* que conlleva la actividad productiva de su aprovechamiento ordenado, sostenible y responsable.

Desde el punto de vista medioambiental, la **trascendencia de la extracción de excedentes de biomasa forestal** en el monte reside en que, **si se practica una *selvicultura inteligente*, se mejora la *salud, vigor y resiliencia*** de las masas forestales arboladas y desarboladas y, al reducir



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

la carga de combustible vegetal en el monte y la continuidad vertical y horizontal en la masa forestal, se **disminuye el riesgo de ocurrencia y propagación de incendios forestales**, más aún si se efectúa en zonas estratégicas de alto riesgo, procurando de esta forma paisajes más resistentes al fuego.

Las intervenciones selvícolas planificadas en el tiempo y el espacio contribuyen a la ***neutralidad climática*** y a la ***transición ecológica*** en la medida en que favorecen la conservación, mejora o regeneración de los ecosistemas forestales, así como la ***transición energética***, por su potencial aprovechamiento como fuente de *energía verde* procedente de *recursos naturales renovables*, sustitutiva de otros combustibles fósiles, lo que también engarza con la ***bioeconomía circular***.

En cuanto a los ***beneficios socioeconómicos*** que procura el aprovechamiento de la biomasa forestal en el monte, genera una *actividad productiva y comercial* que se extiende desde su extracción hasta su distribución y comercialización en la cadena de valor, la industria de transformación y la instalación de servicios energéticos en el destino de consumo, proporcionando *rentas económicas* y generando *empleo verde* en favor de las comunidades locales, contribuyendo así al ***desarrollo socioeconómico sostenible*** **del medio rural*,*** así como a la estabilización de su población en una **economía *de proximidad*** para afrontar el ***reto demográfico*** de su despoblamiento.

Por todo ello, es necesario **producir y realizar *campañas de promoción y divulgación*** en los medios de comunicación y las redes sociales sobre todos los beneficios que implica la extracción y la utilización de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

## 4.- Medidas para el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

Esta Línea de Acción, como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje estratégico III de bioeconomía forestal a través de **7 medidas** que pretenden lograr los objetivos y retos propuestos al efecto, de acuerdo con las directrices y orientaciones estratégicas expuestas para el desarrollo y ejecución de la biomasa forestal

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.2.A.01*.-** Elaboración de instrucciones y normas técnicas para el **aprovechamiento de la biomasa forestal** con destino energético (incluidos los ***cultivos energéticos forestales***), de manera que se contemplen como un aprovechamiento más en los instrumentos de planificación forestal y ordenación de montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.2.B.01*.-** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos de la biomasa forestal con destino energético**, que propicien movilizar el recurso y dinamizar el sector, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

***III.2.B.02*.-** Acuerdos de colaboración para **fomentar del uso sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable** entre las administraciones competentes regionales y locales implicadas en política forestal, industria y energía, procurando la convergencia de intereses y fuentes de financiación.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***III.2.B.03.-*** Impulso a la creación de una **Mesa Regional de la Biomasa** como órgano de *interlocución*, *representación* de organismos, entidades, instituciones, empresarios, propietarios y demás actores implicados o interesados en la biomasa desde los sectores forestal, agrícola, industrial y energético en Extremadura, como plataforma de *promoción* de iniciativas y emprendimientos con la formación de grupos temáticos de trabajo y expertos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.2.C.01.-*** **Estudios de localización y cuantificación de la biomasa forestal susceptible de aprovechamiento con destino energético** en los montes extremeños**,** con obtención de cartografía temática que delimite áreas prioritarias o estratégicas para la extracción de biomasa forestal con destino energético en comarcas forestales extremeñas, e incidiendo en el potencial biomásico de las masas de quercíneas estancadas y de otras formaciones forestales arbustivas o matorrales.

***III.2.C.02.-*** **Programa de inversiones y ayudas públicas para la movilización de la biomasa forestal con destino energético** en áreas forestales estratégicas, tanto para la mejora de las *infraestructuras en el monte* necesarias para su extracción y acopio, como para *centros logísticos* de clasificación, almacenamiento, distribución y comercialización, pero también para la *instalación o modernización de industrias* para su secado, carbonización u otra transformación con la máxima eficiencia.

***III.2.C.03.-*** **Ayudas públicas para la creación de redes urbanas de calor e instalación de calderas** en edificios, urbanizaciones, instalaciones de servicios públicos, industrias, restaurantes, hoteles rurales, etc. en municipios próximos a las áreas forestales estratégicas para la extracción de biomasa forestal.

Las medidas que atienden a objetivos de adecuación normativa y de los instrumentos de planificación y gestión forestal, simplificación de procedimientos administrativos, colaboración y coordinación institucional, o de participación sectorial, se recogen en el eje V de Gobernanza.

Las de carácter divulgativo se recogen, como en otras líneas, en el eje IV.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.**

# III.3.- PROMOCIÓN y DIVERSIFICACIÓN de la PRODUCCIÓN FORESTAL NO MADERERA.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para el aprovechamiento sostenible de recursos forestales no maderables en Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la promoción y diversificación de la producción forestal no maderera y de los subsectores asociados. ..... 4**

**3.- Directrices, criterios orientadores y estado actual en la región para la promoción y diversificación de la producción forestal no maderera. ..... 5**

Los alcornocales, el corcho y su cadena de valor hasta la industria. ..... 9

Las plantas melíferas y el aprovechamiento apícola. ..... 14

Los pinares de *Pinus pinaster* y la resina ..... 17

Frutos silvestres agroforestales. ..... 18

Recursos micológicos silvestres (setas y trufas). ..... 20

Las plantas silvestres aromáticas, medicinales y alimentarias. ..... 21

Otras producciones para jardinería, construcción, decoración, artesanía, restauración ambiental y usos agrarios. ..... 22

**4.- Medidas para la promoción y diversificación de la producción forestal no maderera. ..... 23**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental para el aprovechamiento sostenible de recursos forestales no maderables en Extremadura.

El Estatuto de Autonomía de Extremadura en su artículo 10.1.2 atribuye a la Comunidad Autónoma de Extremadura competencias de desarrollo normativo y ejecución en materia de montes y aprovechamientos forestales, en el marco legislativo básico estatal establecido en la ***Ley 43/2003 de Montes***, modificada por la *Ley 21/2015*. De acuerdo con esta legislación forestal básica estatal, los aprovechamientos de los recursos forestales maderables, leñosos y no maderables en los montes se regulan mediante la normativa forestal autonómica y se custodian por el órgano forestal autonómico competente.

En este sentido, el *artículo 5.5* de la ***Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura***, determina que los aprovechamientos forestales son las actividades en las que se lleva a cabo *"la extracción de **productos y recursos característicos del monte con valor de mercado**, como los maderables y leñosos, la biomasa forestal, el corcho, los pastos, la caza, los frutos, los hongos, la resina, las plantas aromáticas y medicinales"*.

Además, según el *artículo 257* de la citada ley agroforestal regional, los propietarios y demás titulares de derechos sobre los montes, como propietarios de los recursos forestales, podrán aprovecharlos, de acuerdo al criterio de persistencia sostenida y conservación de los mismos y sometiéndose a la regulación y control de la administración forestal competente.

El desarrollo normativo relativo a los aprovechamientos forestales en la región dispone del *Decreto 134/2019*, que regula la *realización de determinadas actuaciones forestales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura y los Registros de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales y de Montes Protectores de Extremadura*, y que deroga el Decreto 13/2013, modificado por el Decreto 111/2015, que regulaba el **procedimiento administrativo para la realización de determinados aprovechamientos forestales** y otras actividades.

Esta nueva norma excluye a los "*hongos, apícolas y demás productos y servicios con valor de mercado*", si bien **incluye la *resinación y la recolección de piñas de pino piñonero* entre los aprovechamientos forestales que requieren *declaración responsable***, además de aquellas actuaciones y aprovechamientos previstos en montes con un instrumento de gestión forestal aprobado y vigente. Asimismo, en este decreto se dan indicaciones de los tratamientos selvícolas que son necesarios en los alcornocales (podas culturales de formación y mantenimiento), así como normas, autorizaciones requeridas y condiciones para la ejecución del **descorche**.

Por su parte, la *Resolución, de 15 de enero de 2018*, de la entonces Dirección General de Medio Ambiente, regula el **procedimiento de *autorización*** para la preparación y ejecución del ***aprovechamiento resinero*** de matas de pinar **en montes catalogados de utilidad pública** propiedad de la CCAA de Extremadura y situados en la Comarca de la Siberia Extremeña.

Para la regulación de otros aprovechamientos de productos forestales no madereros la región extremeña no dispone de suficientes normas específicas. Respecto a apicultura, la *Orden de 17 de diciembre de 2002*, por la que se establecen ***normas de ordenación de las explotaciones apícolas*** en la Comunidad Autónoma de Extremadura, y la *Orden de 11 de octubre de 2017* que modifica la anterior. Para el ***aprovechamiento de frutos*** no existe normativa al respecto, y para el ***micológico*** existe desde 2016 un borrador de decreto que regulaba esta práctica en los montes públicos, pero no se llegó a aprobar y actualmente se encuentra en proceso de revisión.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En relación al aprovechamiento micológico hay que destacar la existencia del ***Real Decreto 30/2009,*** por el que se establecen las ***condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario***. En este decreto se indican las condiciones aplicables a la producción, transformación y distribución de las setas frescas y setas conservadas, tanto silvestres como cultivadas, para uso alimentario. Además, se marcan las especies que pueden ser comercializadas y las que no.

En cuanto al **marco instrumental de referencia**, ya la ***Estrategia Forestal Española*** (EFE, 1999) indicaba la necesidad de reforma de las estructuras productivas para favorecer la producción de madera y otros productos de calidad. Entre ellos, señalaba que había que "**fomentar el aprovechamiento de los recursos forestales *no madereros*"** (plantas aromáticas, resina, piñón, castaña, hongos…) para que dichas actividades proporcionaran rentas económicas a los pequeños propietarios y los trabajadores (empleos). En este sentido, la EFE planteaba para el tránsito a este siglo una serie de objetivos específicos **para el sector del corcho**:

- *Modernizar las instalaciones existentes.*
- *Mejorar las instalaciones de preparación de corcho en plancha.*
- *Aumentar y modernizar las instalaciones de preparación del corcho en las zonas de producción.*
- *Instalar industrias taponeras que consuman corcho en planta.*
- *Aumentar industrias manufactureras que aprovechen los subproductos.*
- *Promoción de productos aislantes a base de corcho.*

Más tarde, el **Plan de *Activación Socioeconómica* del Sector Forestal** (PASSFOR, 2014) planteaba objetivos estratégicos para la ***movilización sostenible* de los recursos forestales maderables y no maderables**, la mejora de su aprovechamiento o recolección y comercialización, la *formación* y la *cualificación* profesional, y el fomento del *asociacionismo*, el *cooperativismo* y la estructuración del *tejido empresarial* y potenciación en los **subsectores asociados** a cada uno de los ***productos forestales no madereros*** (***PFNMs***).

La **Estrategia Forestal Europea post 2020** pretende también **impulsar una *bioeconomía forestal*** compatible con la conservación de la *biodiversidad*, muy relacionada con la *descarbonización*, la *neutralidad climática*, la *economía circular* y el *reto demográfico*. En este sentido, para apoyar las *funciones socioeconómicas* de los bosques en zonas rurales, la estrategia forestal europea incorpora una línea 3.3 **de promoción de la bioeconomía de los bosques,** que incluye ***bioproductos*** como son el *corcho, la resina,* los *taninos, forrajes, las plantas medicinales y aromáticas, frutas, frutos secos, raíces, setas, semillas, miel, plantas ornamentales y la caza silvestre*, o también el *ecoturismo*, además de la madera que producen.

En el ámbito nacional, la **Estrategia Española de *Bioeconomía* Horizonte 2030** (Ministerio de Economía y Competitividad) integra la **actividad productiva del sector forestal**, incluido el *aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables y no maderables*, pues engloba actividades productivas que proporcionan ***rentas económicas y empleo* alternativo para las comunidades locales**, incluida la instalación de pequeñas *plantas industriales* de transformación que contribuyen a la integración de la *cadena monte-industria* y al desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural en el área de influencia de zonas o comarcas forestales (*economía y empleo verde de proximidad*).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, el ***Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*** **(2021-2026)**, instrumentado en el marco de la crisis económica y sanitaria, incluye un **programa de ayudas de apoyo y fomento de la *economía local*** mediante el **impulso a *producciones primarias dinamizadoras de la bioeconomía*** de un modo *sostenible* e integrada con la conservación de la *biodiversidad*, **incluidos los productos forestales *no madereros*** (corcho, resina, piñón, castaña, setas, trufas, apicultura, plantas aromáticas y medicinales…), preferentemente en zonas afectadas por la despoblación rural, en consonancia tanto con la *Estrategia Nacional de Reto Demográfico* como con la *Estrategia de Transición Justa*.

El **Plan de *130 Medidas ante el Reto Demográfico*** para la **recuperación y estabilización de la población rural** en sus territorios, figura la *mejora de la competitividad* y, facilitar el desarrollo de **nuevas actividades económicas** y el **fomento del *emprendimiento* en el medio rural**, contexto en el que **los *productos forestales no madereros* constituyen una oportunidad de futuro en el marco de la *bioeconomía* y el *empleo verde***, mejorando los mecanismos para una mayor colaboración público-privada entre las entidades y agentes implicados para convertir estos territorios en escenarios de oportunidades como objetivo transversal, sin exclusiones.

En este contexto europeo y estatal, por su parte, en 2017, la Junta de Extremadura presentó la ***Estrategia de Economía Verde y Circular*** (*Extremadura 2030*), cuyo plan de acción se compone de 7 ejes temáticos que aglutinan un total de 24 líneas estratégicas, alguna de las cuales pretende **conseguir *montes productivos* de forma *sostenible***, como la línea 7 "*Recursos Naturales*", entre los que figuran los ***recursos forestales no maderables***, la línea 8 "*La Gestión Forestal y Biomasa*", y algunas propuestas en la línea 10 sobre "*La Dehesa*" y 11 "*La Transformación Industrial*", que pretenden **mejorar los alcornocales y la industria manufacturera** del sector del corcho".

Asimismo, en agosto de 2017, en el marco de desarrollo de la referida *Estrategia Extremadura 2030,* la Junta de Extremadura firmó el ***Protocolo para el Aprovechamiento Sostenible de los Espacios Forestales*** con el objeto de **potenciar el sector forestal**, la *gestión inteligente* del paisaje forestal, la creación de *bosques resistentes y resilientes* a los incendios, así como la *valorización* de todos los productos y subproductos forestales, incluidos los *no madereros*.

Dada su importancia económica para la región, los mayores avances en la regulación de los aprovechamientos de los PFNMs se encuentran en el subsector del corcho. Buena parte de las casi 320 mil hectáreas forestales que cuentan con un plan de ordenación de montes o ***instrumento de gestión forestal*** equivalente en la región disponen de la **certificación *"monte alcornocal"***, garantizando la ***conservación y mejora* del arbolado** y la propia ***sostenibilidad y productividad* de los aprovechamientos** de sus recursos naturales (corcho, madera, leña, pastos, caza…). En este aspecto, conviene recordar que los instrumentos de ordenación de montes y de la gestión forestal se rigen por el principio de *persistencia sostenida* tanto de los recursos forestales como del propio ecosistema, y sus objetivos pretenden obtener el *máximo rendimiento*, tanto de los *beneficios* económicos y sociales como de sus *servicios* ambientales o ecosistémicos, procurando además *rentas económicas sostenidas* en el tiempo a sus propietarios o gestores y por extensión a las comunidades locales.

Profundizando en esta línea de trabajo, el *Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal* (ICMC), un **centro público de investigación** adscrito al *Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas* de Extremadura (CICYTEX), dependiente de la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional, a través del proyecto *Neosuber*, ha publicado recientemente el manual de ***"Selvicultura adaptativa de alcornocales"***, donde proporciona *modelos de gestión selvícola* y *manuales básicos* de referencia para mejorar tanto su *sostenibilidad* como su *productividad*, estableciendo incluso una *red de rodales modelo* para la realización de *prácticas demostrativas*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 2.- Objetivos operativos para la promoción y diversificación de la producción forestal no maderera y de los subsectores asociados.

Se pretende el desarrollo de esta **Línea de Acción III.3** para la diversificación de la producción forestal y el aprovechamiento sostenible de recursos forestales no maderables con los siguientes ***objetivos operativos***, algunos de los cuales son específicos para el corcho, como producto emblemático de la región:

- Favorecer la ***diversificación* de la producción forestal** y alternancia de los **usos y aprovechamientos *tradicionales*** de los ***recursos forestales no maderables*** compatibles con los ***recursos maderables, la biomasa con fines energéticos*** y con otros ***beneficios y servicios ambientales o sociales*** que proporcionan los montes extremeños.
- Promover la **normativa reglamentaria que simplifique la concesión de autorizaciones de aprovechamiento de los *recursos forestales no maderables* y regule los que carecen de regulación** suficiente
- Elaborar ***modelos tipo* de gestión forestal** de referencia y **manuales o guías de buenas prácticas** que ayuden a **planificar *el aprovechamiento sostenible*** de recursos forestales no maderables (incluyendo itinerarios selvícolas para el *monte alcornocal*) impulsándolos de manera específica en **todos los montes gestionados a cargo de la administración forestal** autonómica de modo que sirvan de *referencia demostrativa*.
- **Fomentar con *ayudas públicas* los *instrumentos de ordenación*** en los montes privados, incorporando en ellos los ***recursos forestales no maderables* susceptibles de aprovechamiento**, para favorecer su *puesta en valor* y su incorporación a la emergente bioeconomía.
- Establecer **ayudas para la realización de *tratamientos selvícolas* de mejora** de masas forestales **que favorezcan los *aprovechamientos* de recursos forestales no maderables**.
- **Fomentar plantaciones** para el aprovechamiento de PFNMs (corcho, resina, frutos forestales, etc.), incluidas las experimentales vinculadas a programas de mejora genética que se impulsen la administración.
- Procurar el establecimiento de **acuerdos, mecanismos y órganos de *colaboración, representación sectorial y participación social*** entre las administraciones, instituciones o entidades y agentes sociales implicados o interesados en la producción forestal no maderera ***como motor de desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural** (y en especial con Portugal en el sector corchero), para favorecer estrategias conjuntas, desarrollar investigaciones y compartir experiencias que incluyan el empleo de *nuevas tecnologías y aplicaciones* innovadoras de los productos forestales no madereros.
- **Fomentar el *emprendimiento empresarial, la consolidación de los subsectores*, la generación de *cadenas de valor añadido*** del monte incentivando la **manufactura y/o trasformación** de *productos forestales no madereros* (PFNMs), y la **innovación** y la ***modernización tecnológica***, especialmente necesaria en el sector del corcho, desde en industrias, a obradores y talleres artesanales, siempre asociados al área de influencia de zonas productivas para generando circuitos cortos y eficientes (*economía de proximidad*).
- Promover **el *asociacionismo* en la propiedad** y la constitución de ***organizaciones interprofesionales y mesas sectoriales*** de *representación, interlocución* y participación de los subsectores asociados a los distintos productos forestales no madereros.
- Elaborar estudios sobre la ***potencialidad y productividad*** de los diversos **recursos forestales no maderables** en **zonas susceptibles de aprovechamiento**, con **análisis de los mercados para evaluar la *viabilidad comercial* de la producción, su manufactura o la transformación industrial** de los distintos *productos forestales no madereros* en sus sectores asociados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Promover el ***uso, compra y consumo responsable*** **de productos forestales no madereros** procedentes *de recursos naturales renovables* de los montes extremeños, especialmente en las *compras de la administración pública* regional o local de Extremadura.
- **Promocionar *sistemas de certificación*** que acrediten la ***gestión forestal sostenible*** en origen para **poner en valor la producción forestal no maderera** y, específicamente, la del ***monte alcornocal***, que empieza a ser un referente.
- Establecer **ciclos formativos de sacadores de corcho** y trabajadores especializados en el cuidado y manejo del alcornoque, así como en la **gestión de otras producciones forestales no madereras**.

## 3.- Directrices, criterios orientadores y estado actual en la región para la promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

**Los *productos forestales no madereros* (*PFNMs*), definidos por la FAO** (1999) como *"bienes de origen biológico distinto de la madera, derivados de los bosques, de otras áreas forestales y de los arboles fuera de los bosques"*, son de **gran importancia**, pues contribuyen a la *diversificación* de la producción forestal, proporcionando ingresos y bienestar en las comunidades aledañas. Además, su ***complementariedad* y *alternancia*** con el aprovechamiento de los *recursos forestales maderables* y con los *usos agrosilvopastorales*, genera una mayor diversidad y alternancia del paisaje, haciéndolo más resistente a la propagación de incendios forestales.

El variado paisaje forestal extremeño ofrece ejemplos de *complementariedad* y *alternancia* de usos, como ocurre en las ***dehesas***, que en Extremadura ocupan más de dos tercios del monte arbolado extremeño, o en las **formaciones de *castaño o de pino piñonero*** cuando, además de su aprovechamiento principal para fruto, maderas y leñas, si están más o menos abiertas, tienen otros usos similares a los de las dehesas, pudiéndose favorecer incluso la presencia de encina y/o alcornoque como subpiso en el pinar. Además, existen ejemplos de aprovechamientos en otras formaciones arboladas y desarboladas con presencia de plantas aromáticas y medicinales, no solo para la producción de miel, sino también para su aprovechamiento energético (brezos y otros matorrales) a la vez que se reduce el riesgo de incendios forestales.

**Extremadura**, además de ser la **segunda** comunidad autónoma española en ***tasa de extracción* de madera**, es la **primera productora** de ***polen*** de abeja, la **segunda productora** de ***corcho*** y de ***miel*** y la **tercera** productora de ***resina***. Además, tiene un elevado **potencial *micológico*** y para la producción de ***castaña*** y ***piñón***, siendo además una de las regiones con más **tradición de *ganadería extensiva* y de *caza*** de España, y escenario de otros **usos *recreativos*** en el monte con atractivo para el *turismo rural* y para el disfrute de la naturaleza.

Al compás del despoblamiento rural y del cese de actividades agrarias, tanto agrícolas y ganaderas como los usos y aprovechamientos tradicionales de los recursos forestales, una parte considerable de los montes extremeños muestran un estado manifiesto de abandono, sobre todo los de particulares y de algunos ayuntamientos, sin una gestión forestal dirigida hacia una actividad productiva que proporcione **rentas económicas** que contribuyan a sufragar los costes de su mantenimiento y genere empleos para la población rural.

De este modo, y de la mano también de una mayor *concienciación y sensibilidad ambiental* en la sociedad, el último cuarto del siglo pasado, **el *monte*** ha ido perdido su inherente *vocación productiva* en favor de una **progresiva *terciarización***, otorgando más valor la sociedad a los *servicios terciarios ambientales* o *sociales* que a las *materias primas* que es capaz de proveer. Los montes extremeños, además de hábitats con una rica reserva de biodiversidad de flora y fauna silvestres, albergan recursos maderables y no maderables, **tanto en montes arbolados**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**como desarbolados**, como el *corcho* y otras cortezas, la *resina*, la *miel*, *frutos* (castaña, piñón) y *plantas silvestres* (melíferas, alimentarias, aromáticas o medicinales), y otros recursos *micológicos* (hongos y trufas) que permiten obtener una variada gama de productos forestales no madereros a la que se suman los recursos *silvopastorales* (pastos), los *cinegéticos* (caza) y otros usos recreativos y de disfrute de la naturaleza.

En otro sentido respecto a esta gran potencialidad, las **dificultades y *costes de extracción***, con un, en ocasiones, **difícil seguimiento de la oferta** por desconocimiento de la cuantía de sus aprovechamientos y producciones, las ***fluctuaciones* del mercado**, motivadas en parte por la marcada *estacionalidad* e *irregularidad* interanual de sus producciones en la mayoría de los casos, o bien las ***enfermedades y plagas*** provocadas por determinados agentes patógenos, constituyen los **principales problemas y amenazas** para los recursos forestales no maderables ligados al monte, que será preciso atender dentro del ámbito de este plan.

### ☛ Mejora de la *recogida y suministro de información* sobre los *aprovechamientos y producciones* de los recursos forestales no maderables.

**No se dispone de información suficiente sobre la mayoría los aprovechamientos de los recursos forestales no maderables ni de sus producciones**. En muchos casos, solo se recogen con cierta precisión datos en montes públicos de Extremadura, que apenas representan el 12% de la superficie forestal regional, por lo que es muy probable que algunas cantidades registradas sean inferiores a las producciones reales. Además, es frecuente que estas actividades económicas se ejerzan de manera "*sumergida*".

Como consecuencia de las dificultades en la recogida de información, la mayoría de **los productos forestales no maderables (PFNMs) *no están bien representados en las estadísticas*** agrarias ni forestales, con lo que carecen de datos fiables e indicadores económicos suficientes ni contrastados. Es necesario, pues, mejorar la recogida y suministro de información acerca de los aprovechamientos de los recursos forestales no maderables y sus producciones, para procurar estadísticas fiables que sean contrastables y homologables.

En el caso específico del corcho, por ejemplo, como PFNM emblemático en la región, conforme a los datos registrados en el mapa forestal actualizado (MFE25) que sirve de soporte cartográfico al último Inventario Forestal Nacional (IFN4) realizado, en Extremadura las **formaciones arboladas de *alcornoque* como especie arbórea *dominante* o *codominante*** se aproximan a las ***230 mil hectáreas***, que representan cerca del 12 % del total de monte arbolado extremeño. La mayoría de ellas (57%; cerca de 132 mil ha) se encuentran *adehesadas*, de las que casi 63 mil hectáreas son dehesas solo de alcornoques y el resto, en mezcla con encinas, a lo que se añaden casi 57 mil hectáreas de alcornocales en formaciones arboladas no adehesadas (monte alcornocal) con el alcornoque como especie dominante principal, y más de 40 mil hectáreas en formaciones mixtas con encina. Ahora bien, según fuentes afines al sector corchero extremeño, la **ocupación del alcornoque en Extremadura alcanzaría las *428 mil hectáreas*** si se tienen en cuenta masas forestales en las que el alcornoque se encuentra también presente en menor proporción con ejemplares arbóreos aprovechables. Esta discrepancia en la toma de datos también sucede con la **producción de *corcho***, ya que mientras los datos de los *Anuarios de Estadística Forestal* (2011-2018) indican que **la *producción media de corcho* en los montes extremeños supera las *13 mil toneladas* anuales**, las fuentes del *Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal (CICYTEX)* indican que esta producción rondaría las *22 mil toneladas anuales*, con un margen diferencial de casi el 70% entre ambos registros.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Las **dificultades** que encuentra la administración para **obtener datos reales de los *alcornocales* y del *aprovechamiento* y la *producción* de corcho** se ven favorecidas por el hecho de que **casi todos ellos son *privados***, pues **apenas *7.303 hectáreas* de alcornocales se encuentran en *montes gestionados* por la administración** forestal regional (el 3% del *monte alcornocal* extremeño), según los datos del antes referido inventario forestal oficial.

Y esto para el caso del corcho, en el que existen datos. En el resto de PFNMs es aún más complicado. Por tanto, se hace necesario establecer **mecanismos de *colaboración institucional y sectorial*** y canales de comunicación que procuren datos *fiables*, *homologables y contrastables*, que permitan disponer de un **sistema estadístico propio para cada uno de los subsectores vinculados a los PFNMs**, que registre datos tanto de campo sobre su presencia en el monte, como procedentes de la industria de primera y segunda trasformación.

### ☛ Completar los *referentes normativos, técnicos e instrumentales* para la regulación y gestión sostenible de los aprovechamientos.

Si bien la normativa regional vigente en materia de aprovechamientos de recursos forestales no maderables incluye al descorche (no el desbornizado ni el descorche con turnos menores de 9 años), la resinación y la recolección de piñas de pino piñonero entre las actividades que requieren solo una declaración responsable, sin embargo, excluye a los recursos micológicos y apícolas o a las plantas silvestres aprovechables y demás productos o servicios del monte con valor de mercado. Para cubrir esta carencia, sería conveniente proceder al **desarrollo normativo reglamentario** que regule el aprovechamiento de estos otros recursos y determine su consideración como productos forestales, para una mayor *seguridad jurídica*.

También es necesario elaborar ***manuales de buenas prácticas*** que ayuden a *planificar el aprovechamiento sostenible* de las PFNMs y favorecer su *puesta en valor*, con indicaciones sobre las posibilidades de aprovechamiento, tratamientos selvícolas y culturales adecuados según el recurso forestal objeto de aprovechamiento sostenido, o los métodos de aprovechamiento y sistemas de recolección o cultivo. Asimismo, en este sentido se considera interesante la creación de un ***Catálogo de Especies de Flora de Interés Económico*** de Extremadura.

Igualmente, se potenciaría la producción forestal no maderera si ésta se contemplara de forma habitual en los ***planes técnicos*** preceptivos de **ordenación de montes** o instrumentos equivalentes de gestión forestal. Con ello además, se podría **acreditar la *buena gobernanza*** en la gestión de los aprovechamientos, tratamientos y procesos de transformación de los PFNMs a través de la **implantación de sistemas acreditados de *certificación* de la gestión en origen y de la *cadena de custodia* de los *productos*** comunes para el conjunto de los productos forestales no madereros, sin perjuicio de las especificaciones para cada uno de los productos, lo cual favorecerá su salida comercial.

### ☛ Conviene favorecer el *asociacionismo y la cooperación* en los distintos subsectores de los PFNMs.

Dadas las **reducidas dimensiones de los aprovechamientos y explotaciones** de la mayoría de los recursos forestales no maderables, es conveniente **apoyar e impulsar las *asociaciones* de propietarios y pequeños productores** mediante subvenciones o ayudas e incentivos económicos, en aras de **mejorar su rentabilidad y facilitar su *comercialización***. Se trata de solventar problemas comunes de los subsectores asociados de los productos forestales no madereros y, en definitiva, de *concentrar la oferta* para garantizar el suministro *y mejorar la venta* a buen precio.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Así mismo, sería conveniente favorecer la **constitución de *organizaciones interprofesionales* y *mesas sectoriales* de interlocución, representación y participación** de administraciones, entidades y agentes de cada subsector de productos forestales no madereros, y promover su dinamización, así como establecer **procedimientos de *coordinación administrativa*** y **mecanismos de *colaboración institucional*** con otras comunidades autónomas para el desarrollo de **investigaciones y empleo de nuevas tecnologías** para su aprovechamiento sostenible. En este sentido, desde hace 4 años se constituyó la Plataforma Tecnológica Española del Corcho (PTCOR), impulsada desde Extremadura.

### ☛ El fomento de los *aprovechamientos* y dinamización de la *cadena de valor añadido* gracias a la industria de transformación de los productos forestales no madereros.

Como se ha mencionado, los montes extremeños son almacenes de materias primas y recursos no maderables que son susceptibles de dinamizar, pues en casi todos los casos tienen un **amplio margen de mejora de su potencial productivo**. Por tanto, **e**n un contexto de procurar una mayor ***diversificación* de la producción forestal** para contribuir al desarrollo de la *bioeconomía forestal* en la región, convendrá disponer **medidas de fomento de su aprovechamiento sostenible y de promoción de los *productos*** y de sus ***sectores económicos asociados***.

Antes sería necesario **conocer la *potencialidad* y *capacidad productiva*** de los distintos recursos forestales no maderables en los montes extremeños mediante estudios y análisis por comarcas o áreas forestales potencialmente productivas, **así como** determinar la ***viabilidad*** de estas áreas **para la producción, transformación y comercialización** de los productos derivados.

También se debe **disponer *subvenciones* o *ayudas* e *incentivos económicos*** para la realización de *cuidados culturales* del arbolado para la producción de fruto (piñón, castaña o bellota) y *tratamientos selvícolas* de mejora de masas forestales con vistas a fomentar el aprovechamiento de otros productos y una variada gama de plantas silvestres. Esto incluiría a la **gestión del matorral** para la regeneración de plantas melíferas o mejorar su resiliencia, floración y polinización, para el aprovechamiento de plantas alimentarias, aromáticas o medicinales, etc.

Para garantizar el suministro sostenido y la oferta de los productos forestales no madereros hay también que facilitar el aumento de la producción mediante **actuaciones de *regeneración, densificación y reforestación*** con material vegetal seleccionado **o incluso el *cultivo* de frutos y plantas silvestres**, **recursos micológicos y apícolas** para su ***producción*** con *fines comerciales*, incluida la extracción de **resina** en pinares.

Además, será necesario favorecer la creación de ***cadenas de valor añadido* equitativas** promoviendo la **instalación de *plantas industriales competitivas*** de primera y segunda transformación de los productos forestales no madereros en las cercanías de las zonas productivas, generalmente de montaña, favoreciendo los *circuitos cortos y eficientes* y el empleo en una *economía de proximidad*, provocando un mayor arraigo de población y mejorando la ***vertebración* del tejido empresarial** en los subsectores asociados a los PFNMs.

Igualmente convendrá procurar **incentivos al *emprendimiento empresarial* y al desarrollo de nuevos *modelos de negocio*** que sirvan de *motor de arranque* para la mejora de la *productividad* y la *rentabilidad* de las propiedades forestales, en su gran mayoría privadas, estimulando el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales no maderables, que procurarán *ingresos complementarios* a sus propietarios o gestores y a las empresas de servicios y trabajos forestales, así como para su transformación, comercialización y consumo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ La promoción del *uso sostenible y el consumo responsable* de los PFNMs como productos de *origen natural* procedentes de *recursos naturales renovables*.

Los ***recursos forestales no maderables*** forman parte de la ***riqueza natural*** **de los montes**, del conocimiento ancestral humano y, por tanto, del *patrimonio natural, cultural y espiritual*. Los productos no madereros derivados de ellos constituyen además la materia prima base de usos y aprovechamientos tradiciones, actividades artesanales e incluso de ocio, con muchas aplicaciones en materias tan dispares como la enología, la construcción, la gastronomía, la cosmética o la decoración. Además, en muchos casos, los PFNMs son *productos* sustitutivos de otros productos sintéticos, con mayor coste ambiental y mayor huella de carbono. Estos aspectos no siempre son reconocidos por la mayoría de la sociedad, hoy desconectada del monte y de sus ***beneficios ambientales y socioeconómicos*** que aporta el aprovechamiento sostenible de sus recursos.

La emergente ***bioeconomía***, dentro de las políticas de *transición ecológica* hacia la *neutralidad climática*, supone una oportunidad para lanzar programas divulgativos que incluyan tanto ***campañas de promoción*** en los medios de comunicación a cerca del **aprovechamiento *sostenible*, la utilización y consumo *responsable* de productos forestales no madereros**, como productos de *origen biológico* procedentes de *recursos naturales renovables* de los montes extremeños, como **actividades y programas educativos** que hagan que la sociedad asuma estos usos y actividades tradicionales como beneficiosos para el medio ambiente, pero también para la economía de las entidades y comunidades locales.

En efecto, además de sus beneficios ambientales, el aprovechamiento de este tipo de recursos forestales en los montes implica una actividad productiva, a menudo complementaria o alternativa respecto a otros usos y aprovechamientos compatibles, que proporciona rentas y *empleos verdes* en beneficio de la ***economía local***, procurando el **asentamiento de la población rural** y un mayor arraigo de las comunidades locales ante el reto demográfico que supone el despoblamiento del medio rural, sobre todo en torno a las grandes áreas forestales. De este modo, contribuyen a la ***diversificación*** **de la producción forestal** y a proporcionar *ingresos económicos adicionales* a los propietarios o gestores de los montes que favorecen su mantenimiento, pero también a las cadenas de valor, economía y empleo que procuran las industrias de primera y segunda transformación.

Además, también se podría incrementar el valor añadido de los recursos naturales renovables mediante la **promoción de *marcas de calidad*** de los *productos forestales no maderables*, que avalaran la naturalidad y sostenibilidad de estos productos ecológicos no madereros. O mediante la **incorporación de los PFNMs** al mercado oficial de los ***productos ecológicos***, adaptando los criterios y condiciones que deben cumplir de acuerdo con el reglamento europeo y trabajando en colaboración con el *Comité de Agricultura Ecológica* de Extremadura (CAEX).

### Los alcornocales, el corcho y su cadena de valor hasta la industria.

**El corcho es un *producto natural genuino y emblemático* del monte mediterráneo**, con múltiples utilidades y gran arraigo en la región. Extremadura, solo por detrás de Andalucía, es la segunda región española productora de corcho. **Más de la *cuarta parte (27%) del corcho español* procede de los *alcornocales extremeños***. Según las fuentes, son entre 13 y 22 mil toneladas anuales, casi todas (97%) extraídas en montes privados y principalmente (94%) para corcho de reproducción, con un valor de más de 15 millones de euros.

En el marco del plan forestal regional, se plantea una estrategia de ***conservación, mejora y ampliación*** **de los alcornocales** que permita **aumentar el *aprovechamiento* *sostenible* del corcho** y potencie su ***cadena de valor*** **añadido** a través de industrias asociadas de primera y segunda transformación que se consoliden o instalen en el medio rural extremeño, para favorecer así una *economía sostenible de proximidad*, además de la **promoción de los productos derivados del corcho**, procedentes de un *recurso natural renovable*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

☛ Se necesitan *referentes instrumentales y modelos de gestión sostenible* del monte alcornocal que garanticen su conservación, mejora y regeneración.

El ***estado de conservación*** **de los alcornocales extremeños** se considera todavía ***satisfactorio,*** a pesar de los efectos del *cambio climático*, su ***susceptibilidad*** **ante** **sequías recurrentes** y de otras **amenazas** ***fitosanitarias*** de *agentes nocivos* o *patógenos* que les afectan. Su gestión para la extracción del corcho debe asegurar que estos emblemáticos ecosistemas siguen prestando los múltiples servicios ecosistémicos o ambientales y sociales que hoy proporcionan.

La práctica de una ***selvicultura adaptativa*** en el monte alcornocal debe procurar una cobertura y densidad arbórea y arbustiva adecuadas claras selectivas, podas culturales, etc. que regule la competencia por la luz, el agua y los nutrientes del suelo, favoreciendo al alcornoque para mejorar su *salud, vigor y resiliencia* o adaptación ante perturbaciones bioclimáticas y otros agentes nocivos o patógenos. En algunos casos, se requiere además su **renovación arbórea**, por dificultades de regeneración natural, o su **densificación**, como en los alcornocales adehesados.

La conservación y mejora de los alcornocales requiere una ***gestión forestal*** debidamente ***ordenada en el tiempo y el espacio***, de tal forma que se procure su persistencia sostenida y un óptimo rendimiento de todos los bienes (madera o leña, corcho y otros recursos forestales no maderables) y servicios ecosistémicos o ambientales y sociales que proporcionan, más aun teniendo en cuenta que más de la mitad de los alcornocales extremeños (117 mil ha) se encuentra en *áreas protegidas*.

Es necesario proporcionar desde la administración forestal ***modelos tipo*** para la gestión sostenible del monte alcornocal, disponiendo ***estrategias e itinerarios selvícolas*** **de referencia,** ***directrices, instrucciones y prescripciones técnicas*** que procuren su persistencia sostenida y el aprovechamiento sostenible del corcho, así como ***guías*** **o** ***manuales*** **de buenas prácticas** de ***gestión forestal*** adecuadas al *monte alcornocal* que especifiquen los tratamientos selvícolas y culturales que favorezcan el adecuado desarrollo de la especie y, en su caso, restrinjan o limiten otras que esté comprobado que no la favorecen y faciliten el aprovechamiento del corcho. En este sentido, en 2020, el Instituto CMC- CICYTEX publicó un manual de selvicultura adaptativa para la gestión de los alcornocales en Extremadura que incluye itinerarios selvícolas, así como buenas prácticas de selvicultura.

Hay que tener en cuenta que el aprovechamiento del corcho, como el de los demás recursos forestales no maderables, está sometido a *intervención administrativa*. En este caso, en dos sentidos: bien a través de declaración responsable, o bien necesitando ***autorización administrativa*** del órgano forestal competente en el caso del desbornizado o de querer adelantar el turno, salvo que disponga del pertinente **plan de ordenación del monte alcornocal** o *instrumento equivalente* de planificación de la gestión forestal, en cuyo caso sería suficiente de nuevo con una declaración responsable.

A este respecto, se considera conveniente disponer de ***ayudas públicas*** **para elaborar estos planes o instrumentos** equivalentes en montes de propiedad privada o municipal no gestionados por la administración autonómica, para que puedan tener la *condición legal de monte ordenado* y acceder a su vez a otros tipos de ayudas públicas. En paralelo, se debe avanzar en establecer un escenario legal y administrativo propicio para el aprovechamiento del corcho implantando las **adhesiones a modelo tipo** como mecanismo de ***simplificación*** **de procedimientos administrativos y agilización de los trámites para la concesión de** ***autorizaciones*** y ***subvenciones***.

☛ La administración forestal extremeña debe ser un *modelo de referencia* de conservación, ordenación y gestión forestal sostenible del *monte alcornocal*.

La administración regional debe ser un ejemplo de *buena gobernanza del monte alcornocal*. Su ***gestión forestal sostenible*** debe estar **planificada** en el tiempo y el espacio y **acreditada** mediante un *sistema de certificación* de *sostenibilidad y responsabilidad* ambiental reconocido.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Debe conjugar *conservación y mejora* del arbolado*, productividad y calidad del corcho*, la *compatibilidad* del aprovechamiento de otros recursos maderables y no maderables del monte alcornocal y la *prestación sostenida* de los servicios ecosistémicos o ambientales y sociales propios de este singular ecosistema forestal. Hay que tener en cuenta que **más de la mitad (51%) de los alcornocales *gestionados* por la administración están incluidos en un área protegida**, por lo que su gestión forestal debe subordinarse a los *objetivos prioritarios de conservación de los valores naturales* que motivaron su protección.

Además, es necesario **revisar y actualizar los *planes de ordenación*** en todos los *alcornocales* gestionados a cargo de la administración forestal autonómica para que sean ejemplo de gestión forestal sostenible ordenada y certificada, a modo de *"montes modelo"* de alcornocal. En este sentido, se deberían incluir alcornocales en la ***Red Regional de Espacios Forestales Modelo*** que este plan prevé crear, donde poder realizar ***experiencias y acciones demostrativas*** de conservación, ordenación y aprovechamiento y extracción adecuada del corcho.

Asimismo, otro valor añadido sería **promocionar e incentivar los sistemas de certificación** que acrediten la ***gestión forestal sostenible*** en *origen* **del *monte alcornocal*** y del aprovechamiento del corcho, así como de la *cadena de custodia* desde su extracción en el monte a su distribución y transformación en la industria de productos derivados del corcho para su puesta en valor.

### ☛ Son necesarias iniciativas, acuerdos y mecanismos a nivel regional de *colaboración con Portugal* para favorecer *estrategias conjuntas* del sector corchero.

Portugal es el país con más alcornoques del mundo, donde se encuentra casi la tercera parte (32%), y España, en segundo lugar, tiene más de la quinta parte (22%); entre ambos albergan más de la mitad de la superficie mundial de alcornocales. **Portugal es el mayor productor mundial de corcho**, con más de 83 mil toneladas al año, casi la mitad (47%) del corcho producido en el mundo, seguido por España, que es la segunda, que produce el 35% del total. También Portugal efectúa el 60% de las exportaciones mundiales de corcho, lo que le da un beneficio de 850 millones al año; el segundo mayor exportador mundial de corcho sería de nuevo España (19%).

Con este panorama predominante de la península ibérica en la producción y comercio del corcho mundial, sería muy conveniente que en Extremadura se pusieran en marcha **iniciativas, mecanismos y acuerdos de *colaboración y correspondencia* con Portugal** para favorecer ***estrategias conjuntas* del sector corchero** y estrechar *lazos institucionales, culturales y comerciales,* así como *relaciones inter-regionales* en el concierto de la Unión Europea. En el contexto comunitario, conviene recordar que el corcho es el único producto forestal incluido en el Tratado de Roma que ha disfrutado de la política comunitaria de precios agrícolas y del pilar I de la Política Agraria Común (PAC)**.**

### ☛ El aumento de la extensión de los alcornocales para procurar el mantenimiento y mejora de la producción corchera.

Se pretende un **aumento de la producción** de corcho ampliando la superficie ocupada por alcornocales susceptibles de aprovechamiento corchero y mejorando su extracción. A tal fin, son necesarios en primer lugar **estudios y análisis de la superficie ocupada por alcornocales** y con **presencia de alcornoque** en formaciones arboladas de la región, y de localización de su ***área potencial* de distribución y de expansión**, ya sea como especie dominante, codominante o acompañante, o bien introducida como subpiso bajo otras especies arbóreas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por tanto, la ***expansión de los alcornocales*** para la producción y extracción de corcho se puede lograr tanto mediante **repoblaciones de alcornoque** sobre terrenos forestales o **densificación** de formaciones adehesadas con *falta de regeneración arbórea y envejecidas*, como mediante **forestaciones** en *estaciones bioclimáticas* favorables de zonas agrícolas con menor *capacidad* para cultivos agrícolas más exigentes, pero que podrían incluso albergar **plantaciones intensivas** de alcornocal. Además, se puede plantear su **introducción como subpiso bajo arbolado** en formaciones más densas de *encinares* y, sobre todo, de *pinares* una vez aclarados, donde está demostrado que los alcornoques pueden prosperar protegidos del exceso de insolación de bajo la cubierta arbórea del pinar. Incluso bajo *eucaliptales* que vayan a ser eliminados, en los que se mantendría algo de arbolado remanente para proteger a las plántulas de alcornoque durante los primeros años y evitar marras numerosas, evitando la corta a matarrasa y el destoconado, que tienen un elevado coste de ejecución y provocan alteraciones y pérdidas de suelo.

Por otra parte, la ***mejora de los alcornocales existentes*** para facilitar la extracción de corcho, les otorgará un *valor económico añadido* que contribuirá al mantenimiento del aprovechamiento y a la propia conservación del "monte alcornocal".

### ☛ Es preciso potenciar la cadena de valor añadido desde el monte alcornocal a la industria de transformación y los sectores de comercialización al consumo.

Se presenta una buena **oportunidad para potenciar y asentar al sector corchero extremeño en la emergente *bioeconomía circular***, en un contexto global de *descarbonización* y *neutralidad climática* en donde emergen *productos* de *origen biológico* como el corcho, que, además, procede de un *recurso natural renovable* como es la gruesa corteza del alcornoque, susceptible de un aprovechamiento periódico sostenible sin superar su capacidad de renovación.

Además del aumento previsto de alcornocales, también convendría aumentar, mejorar y **modernizar las instalaciones de preparación del corcho en plancha en las zonas de producción**, para facilitar su clasificación, distribución y comercialización.

Se considera igualmente necesario potenciar la cadena de valor añadido del corcho **consolidando e impulsando la *industria de primera y segunda transformación***, dado el escaso valor que tiene como materia prima (ha habido grandes fluctuaciones durante la última década) comparado con el del producto transformado. Este apoyo debe centrarse en el área de influencia de los alcornocales, de modo que favorezcan una ***economía local de proximidad*** que procure rentas y empleos en el medio rural y contribuya a fijar *población*, equilibrando el *desarrollo socioeconómico*. Para ello, será necesaria la *colaboración entre las administraciones implicadas* en materia de política forestal e industria, procurando ***fuentes de financiación*** para las empresas tanto taponeras que consuman corcho en planta, como manufactureras que aprovechen los subproductos derivados.

El **apoyo** a la cadena de valor añadido desde el monte alcornocal a la industria de primera y segunda transformación se debe extender a los **sectores de *comercialización* y** hasta el **consumo**.

Para facilitar la integración en esta *cadena de valor añadido* se considera conveniente impulsar ***acuerdos y mecanismos de colaboración*** entre las administraciones, instituciones o entidades y agentes sociales implicados o interesados en el sector corchero de Extremadura, así como disponer ***canales de comunicación y enlaces de conexión*** entre *selvicultores, productores y sacadores de corcho* en el monte alcornocal, y la *industria de transformación* de los productos derivados del corcho en la región.

A este respecto, sería recomendable la constitución y puesta en marcha de una **Mesa Regional del Corcho de Extremadura** como órgano de *representación e interlocución y participación* del sector corchero extremeño que sirva de plataforma para su impulso. Para ello, se puede habilitar la representación extremeña del PTCOR como órgano institucional que incluya a aquellas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

instituciones o entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en la *conservación y mejora* de los alcornocales extremeños y en la actividad extractiva del corcho, incluido el *Clúster* específico que ya se constituyó como agrupación empresarial innovadora para aglutinar el conocimiento del corcho en la región extremeña.

### ☛ La facilitación de la *innovación*, la *transferencia tecnológica* y la *capacitación profesional* en la gestión del alcornocal, la extracción y la transformación del corcho.

Además de los estudios y análisis para mejorar el conocimiento de las superficies existentes y potenciales de los **alcornocales *susceptibles* de aprovechamiento de corcho**, conviene extender las investigaciones a **técnicas de *gestión adaptativa* de los alcornocales** para la mejora tanto de su *resiliencia* ante perturbaciones bioclimáticas (sequías) o su *resistencia* ante agentes nocivos o patógenos (enfermedad de La Seca), como del propio aprovechamiento del corcho.

Es necesario conseguir, mediante ayudas públicas, que los **importantes avances tecnológicos** que ha experimentado el aprovechamiento corchero en los últimos años lleguen a las empresas. Por ejemplo, el *Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas* de Extremadura (CICYTEX), a través del *Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal*, ha liderado la investigación sobre ***nuevas herramientas y tecnologías de descorche*** más inocuas para el arbolado. En este sentido, la administración debería promover ***experiencias y acciones demostrativas***, donde se muestre la mejora del rendimiento y la reducción de daños al arbolado, y proseguir con el ***plan de ayudas a las PYMES*** que realizan trabajos de descorche, para la adquisición o sustitución de tecnologías obsoletas por nuevas herramientas de última generación (máquinas automáticas con sensor capacitivo, tenazas corcheras eléctricas y palancas tecnológicas de CICYTEX).

Además de las ayudas a las empresas extractoras, conviene disponer ***medidas de fomento* a las *industrias de transformación* del corcho** para que modernicen su maquinaria e instalaciones, con ***nuevas tecnologías* y equipos** que faciliten los trabajos de campo, mejoren el desarrollo de los procesos y la calidad del corcho como materia prima natural.

En este contexto, para preservar el *saber y el acervo cultural* asociados al aprovechamiento y los *usos tradicionales* del corcho, también es conveniente proceder a la **organización de *congresos, jornadas y cursos de formación y capacitación o formación profesional*** de trabajadores especializados en *subericultura y saca del corcho*, incorporando las nuevas tecnologías de descorche disponibles y permitiendo un aprendizaje más fácil de un oficio con cada vez menos personas cualificadas para ejercerlo, por jubilación o por abandono. Hay que destacar la importancia de efectuar la delicada extracción del corcho de forma profesional con una *mano de obra cualificada* (empleo "verde"), puesto que de la *pericia* del operario depende tanto que su extracción se haga de forma adecuada y permita su aprovechamiento en años sucesivos evitando daños al arbolado, como la obtención de una apropiada calidad del corcho extraído.

### ☛ La promoción del *uso y consumo responsable* del corcho como recurso natural renovable y de los productos derivados.

Como último aspecto relativo a este importante producto forestal no maderero que es el corcho, es necesario divulgar y promocionar la ***necesidad de conservación del alcornocal*** como *ecosistema emblemático* del paisaje forestal extremeño, y de mantener también el ***aprovechamiento sostenible del corcho*** para su preservación y mejora como *patrimonio natural y cultural* de Extremadura, mediante **programas divulgativos y campañas publicitarias** en medios de comunicación. Además, los alcornocales son el hábitat de numerosas especies emblemáticas para la conservación de la naturaleza (lince ibérico, buitre negro, águila imperial, cigüeña negra, etc), y la mayor parte de los alcornocales de Extremadura están amparados por alguna figura de protección.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Hay que divulgar los *beneficios ambientales y socioeconómicos* que conlleva la extracción de ordenada y sostenible de corcho, compatible con ***otros usos y prestaciones ecosociales*** del alcornocal. Se trata de un *aprovechamiento tradicional* del alcornocal extremeño desde tiempos ancestrales que también se debe preservar como actividad productiva que *genera empleo y economía verde* en el medio rural ante el *reto demográfico* de su despoblamiento, pues por cada tonelada de corcho producida se necesitan unos 30 jornales directos para su descorche y transformación (anualmente se generan más de 2 millones de jornales en Extremadura relacionados con el aprovechamiento corchero).

Es preciso **promocionar el uso del corcho** como materia prima que proviene de la corteza del alcornoque, un *recurso natural* con una cualidad extraordinaria: ***la regeneración***, por la cual una vez extraído vuelve a crecer. Se trata además de un material *reciclable* y *biodegradable* que tiene múltiples cualidades y aplicaciones dentro de la *bioeconomía circular*. Es un material con unas **características inigualables**: es resistente y ligero, aislante térmico y acústico, impermeable a líquidos, elástico y compresible, ignífugo e hipoalergénico. Y tiene múltiples aplicaciones, ampliadas aún más con el desarrollo de productos derivados de él: además de su uso tradicional en la industria del tapón, se utiliza de muy diversas formas en el sector de la construcción, en el textil, la jardinería o la decoración.

## Las plantas melíferas y el aprovechamiento apícola.

### ☛ La elevada productividad potencial de las especies melíferas en Extremadura.

Hay en los montes de la región una considerable **variedad de *plantas melíferas silvestres*,** con flores fáciles de cultivar para las abejas, que producen el **néctar** que les sirve de alimento, con excelentes condiciones naturales y de clima para la producción de este recurso natural renovable, y una variada oferta, favorecida por la gran diversidad florística de los matorrales extremeños, en cuanto a las floraciones.

Gran parte de la **superficie forestal desarbolada** está formada por matorral de tipo mediterráneo. Entre las formaciones arbustivas y matorrales con excelentes especies *melíferas* para la producción de ***miel*** en la región destacan los *retamares* (que ocupan más de 250 mil ha), *brezales* (más de dos mil ha), o los *cantuseares* (casi 25 mil ha) y *tomillares* (más de 25 mil ha), que también son aromáticas. Además, son buenos productores de ***polen*** los *jaguarzales* (casi 3.500 ha), *jarales* y matorrales de cistáceas (más de 102 mil ha), que también se utilizan para producir ládano. En total, ocupan una extensión de **unas 470.500 hectáreas**. No obstante, no todas ellas serán accesibles o tendrán la suficiente *productividad* para poder aprovechar la producción de polen y miel, aun **manejando el matorral mediante una *selvicultura selectiva*** que procure su conservación y regeneración a través de la *extracción selectiva* o la *renovación* de cepas envejecidas, que mejore su resiliencia, o que favorezca su *floración* y *polinización*.

También, la **vegetación arbustiva como subpiso bajo monte arbolado** contiene más de 607 mil hectáreas de jarales, casi 400 mil de retamares y leguminosas, más de 77 mil de brezales y 55 mil de jaguarzales, superando holgadamente el ***millón de hectáreas***. A ellas habría que añadir **especies arbóreas melíferas**: madroño (más de 6.500 ha), castaño (10 mil ha), eucalipto (58 mil ha), pino resinero (87 mil ha), álamo o chopo (17 mil ha), cerezo o avellano, entre otros "*árboles melíferos*", proveen de néctar, polen, propóleo o mielada a las abejas.

A pesar de toda esta potencialidad, la disponibilidad de néctar y otros productos aprovechados por las abejas depende de las inciertas condiciones ambientales y climáticas locales que dificultan la cuantificación de los potenciales aprovechamientos para cada anualidad.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ La *movilidad* de las explotaciones permite una *mayor profesionalización*.

**Extremadura es la primera productora** nacional de ***polen*** de abeja y España es el país de la UE con mayor **producción de *miel***, donde se estima que hay alrededor de *30 mil explotaciones apícolas*. Esto supone el 16% del censo total comunitario de colmenas, que en España asciende a casi los *3 millones* según el *Registro de Explotaciones Apícolas* (REGA). La región extremeña ocupa el primer lugar nacional por número de *explotaciones apícolas* (22%), por delante de Andalucía (19%) Castilla y León (15%) y la Comunidad Valenciana (12%), y con especial importancia en comarcas forestales como *Las Hurdes* o *La Siberia*, donde la apicultura está **muy profesionalizada**.

**Más de la mitad (55%) de los *1.759 apicultores*** que hay en la región son *profesionales* (tienen registradas en su cartilla ganadera más de 150 colmenas), cifra que triplica la media nacional, donde solamente el 17% de explotaciones son profesionales. De hecho, en Extremadura *vive el 16 % de los apicultores profesionales* españoles, que es **el nivel de *profesionalización* más alto de España y de la Unión Europea**.

Esta elevada *profesionalidad* está relacionada con un ***sistema productivo* caracterizado por la *movilidad* de las explotaciones,** pues el **87% de las explotaciones apícolas extremeñas** ubicadas en el monte **son *trashumantes***, tanto dentro de la comunidad como a comunidades limítrofes, incluso a algunas más distantes; en contraste con el nivel nacional, solo el 40% de las explotaciones en España tienen un *sistema productivo trashumante*.

La ***movilidad* de las explotaciones apícolas** buscando distintas floraciones melíferas, tanto naturales como procedentes de cultivo, en lugares y épocas del año diferentes, permite obtener una *rentabilidad* adecuada a los apicultores. Del mismo modo que la ganadería trashumante se desplaza en busca de pastizales, los "rebaños" de abejas pastan sobre matorrales, arbustos y árboles en floración, cuyas flores les resultan "palatables" a las abejas, de ahí la consideración de **la *apicultura* entre las actividades ganaderas en las estadísticas del sector agrario**, como una pequeña ganadería extensiva que se alimentan de ***plantas melíferas*** en terrenos de los montes muchas veces marginales.

### ☛ Las debilidades y amenazas de la producción apícola.

Según el informe "*El sector apícola en cifras 2020",* la producción de *miel* en Extremadura se sitúa por encima de las **5 mil toneladas anuales**, pero es una **producción fluctuante** debido a la estrecha dependencia de factores ambientales y climáticos locales que condicionan la actividad apícola. Esto provoca cierta ***incertidumbre*** que condiciona las producciones, como también las ***enfermedades*** y otras amenazas que causan numerosas bajas en la cabaña cada año, de manera que, para recuperarla, se compromete la producción de miel. Por ejemplo, los **tratamientos zoosanitarios y fitosanitarios en explotaciones agrícolas y ganaderas**, ponen en alto riesgo la calidad de los productos apícolas en general y la renovación de las poblaciones de abejas en particular.

Desde hace años se viene poniendo de manifiesto el ***progresivo descenso de polinizadores*** desde diferentes organismos internacionales. La cuantificación y valoración de los beneficios indirectos de la actividad de los polinizadores y los medios y acciones necesarios para favorecer su proliferación constituyen un reto y una oportunidad para el futuro de la apicultura, así como el desarrollo de iniciativas particulares para la adecuada conservación y utilización sostenible de los polinizadores en el marco estratégico del *Convenio de Diversidad Biológica*.

La producción apícola también sufre problemas de **despoblación de colmenas**, **parásitos** (*varroa*), incluso de **ataques de especies de fauna silvestre, doméstica y foránea** a las plantas melíferas, a la miel, o a las propias abejas (abejarucos y otras aves insectívoras, la invasiva *avispa asiática* y un escarabajo ya presente en Portugal).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

También se aprecian problemas legales, de **cierta inseguridad jurídica** para las explotaciones apícolas, derivados de su consideración como *ocupación* del monte cuando se instalan colmenas, en lugar de tener una consideración similar a las *concesiones* de terrenos de pastos para ganado, ya que, aunque se trate del aprovechamiento de un recurso forestal (en este caso, plantas melíferas), no es fácilmente cuantificable la floración del matorral, ni la cantidad de polen, néctar, propóleo o mielada para las abejas que es producido en el monte.

### ☛ El presente y el futuro de la producción apícola en la región.

En los últimos 13 años, el ***número de colmenas ha aumentado casi un 40%*** en Extremadura, pasando de casi 400 mil a más de 660 mil.

La actividad productiva apícola extremeña, con un peso importante a nivel nacional y europeo, además de proporcionar *ingresos adicionales* a los propietarios y gestores de montes, **genera empleo y rentas económicas** alternativas en zonas deprimidas, sobre todo en las áreas forestales más *despobladas* donde contribuye a mantener población rural, y al mismo tiempo también **contribuye al mantenimiento de la biodiversidad** al favorecer la *polinización* y *la reproducción* de la vegetación melífera.

A pesar de ello y de la agrupación del sector en sindicatos y cooperativas, existen apicultores poco profesionalizados que hacen que parte de la actividad del sector apícola se encuentre difuminada en la **economía sumergida**. Además, el sector sufre la **competencia desleal** de productores externos de los que se importan mieles de peores calidades a precios asequibles para satisfacer demandas internas, mientras se exporta miel propia de calidad a otros países. No obstante, **la miel silvestre extremeña** es un *producto natural* de referencia tanto en España como en Europa, que **podría tener su propia marca *de calidad*** o *denominación de origen*.

Ante la competencia externa, a nivel nacional, **el sector apícola reivindica la marca** "*miel de origen España*" e impulsó la modificación del *Real Decreto 1049/2003* que aprobó la *norma de calidad* relativa a la miel y que permitía la denominación de "mezcla de mieles procedentes" y "no procedentes de países de la Unión Europea". A raíz de ello, se aprobó el Real Decreto 523/2020, de 19 de mayo, con dictamen positivo de la Comisión Europea, para establecer la obligación de un etiquetado que indique con claridad los países de origen de la miel.

**La apicultura debe acreditar su *buena gobernanza y sostenibilidad* como *modelo de producción sostenible*** que forma parte de la bioeconomía emergente, considerando que la ***miel natural*** es un *producto autóctono* de *origen biológico*, de calidad y procedente de *recursos naturales renovables* (plantas melíferas) del monte, que mantiene una ganadería extensiva peculiar (abejas), y que genera grandes beneficios en los ecosistemas, los cuales deben mostrarse y difundirse.

En este sentido, para su reforzar esta visión, convendría promover la adecuación de los **sistemas *normalizados de certificación*** de la *gestión en origen* y de la *cadena de custodia* a los productos apícolas del monte en el marco del plan forestal regional, para otorgar un valor añadido de *calidad* a la apicultura como actividad y a los productos apícolas que se obtienen mediante una actividad sostenible y responsable con el medio natural.

Además de la producción de polen y miel, en la actividad apícola se obtienen otros **productos *melíferos* comerciales** como la colofonia, la jalea real o la apitoxina, las ceras y el propóleo... todos ellos, *productos naturales* con **múltiples aplicaciones en la industria agroalimentaria** que deberían ser también objeto de promoción publicitaria y divulgación en la sociedad.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## Los pinares de *Pinus pinaster* y la resina

La ***resina*** o *trementina* es un jugo natural que fluye por el tronco de los ***pinos resineros*** tras la ejecución de las picas que forman la entalladura para su recogida. Es una materia prima que, al oxidarse al contacto con el exterior, se mezcla con una variedad de impurezas sólidas o líquidas, obteniéndose la "*miera*", el producto natural que se extrae en los pinares de pino rodeno o resinero (*Pinus pinaster* var. *mesogeensis*).

Según los resultados del Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4), los **pinares de *pino resinero*** en Extremadura ocupan más de ***87 mil hectáreas***, si bien la **superficie potencial susceptible de aprovechamiento resinero** sería más reducida, debido a las características que se requiere en el arbolado para una explotación rentable (marcado componente genético, vitalidad del árbol o el número de árboles próximos, entre otros factores), así como a las dificultades de acceso y extracción en el monte según la orografía y la pendiente del terreno.

Hace 50 años grandes extensiones de pinares de este pino rodeno en España se dedicaron al aprovechamiento de resina, principalmente en las dos Castillas y Andalucía. En Extremadura, por la edad de los pinares, solo se resinaban algunos de las comarcas de *La Vera*, *Gata y Hurdes*, en la provincia de Cáceres; incluso aún quedan vestigios de la antigua planta resinera en los pinares del valle del río Tiétar, donde se ubicó en los años 20 del siglo pasado. Durante el último cuarto del siglo pasado, el aprovechamiento de la resina en España fue decayendo, fundamentalmente por abandono de la actividad resinera ante la competencia de precios de la producción china y brasileña, y la de otros productos sintéticos, hasta reducir la producción al mínimo en décadas. Sin embargo, **desde comienzos de la segunda década de este siglo**, el comercio a precios más competitivos ha ido **aumentando** de forma exponencial la **extracción de resina**.

Así, tras más de 40 años sin actividad resinera en la región extremeña, **en 2013**, con al aumento de los precios y de la demanda en España de *colofonia*, un subproducto de la miera de *resina natural* que no es contaminante y tiene múltiples aplicaciones, **se inició esta actividad por primera vez en varios pinares públicos de la comarca de La Siberia**, a lo que seguramente también contribuyó la mayor disponibilidad de mano de obra causada por la *crisis económica* y el incipiente auge de los productos de origen biológico ante la *crisis ambiental y climática*. **Desde entonces, el aprovechamiento resinero ha multiplicado su superficie por *cinco*, pero no tanto la producción**, que incluso se ha reducido, habiéndose producido una media en el quinquenio 2014-2018 de poco más de *400 toneladas anuales de resina* (tercer lugar en cuanto a producción nacional, muy lejos de los dos regiones en cabeza y, por tanto, con un amplio margen de mejora). Hoy en día, el **97%** de la resina producida en Extremadura **se extrae en montes públicos**, casi todos en pinares gestionados por la administración forestal regional. Desde 2019, está autorizado el **aprovechamiento resinero en *40 matas***, en las comarcas de *La Siberia, La Vera, Gata* y *Hurdes*. No obstante, no existe en la actualidad ninguna industria resinera en la región, y toda la producción se exporta fuera, perjudicando a nuestra balanza comercial.

La resina natural es un ***recurso deficitario*** **en la Unión Europea** que solo se produce en España, Portugal y Grecia, donde en la actualidad se ofrece una oportunidad de mercado. El retorno de la *actividad resinera* integrada en la bioeconomía emergente permitirá, además, **recuperar el *acervo cultural*** de esta actividad tradicional, actualizar el *oficio de resinero* procurando su **formación profesional cualificada**.

No obstante, permanece cierta ***incertidumbre*** en **el mercado internacional de la resina** ante la amenaza de competencia externa que supone la entrada de resina de buena calidad y a precios más reducidos procedente de terceros países (China, Brasil, Indonesia, etc.). Además, existen algunas dificultades derivadas sobre todo de los **elevados *costes de extracción***, a lo que se añade la **baja oferta actual de la producción resinera**, lo cual causa un balance comercial negativo. Por ello conviene aumentar la extracción de esta materia prima tanto en España y como a nivel



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

regional. Otra dificultad añadida reside en que se trata de una actividad alternativa discontinua con campañas resineras de 6 a 8 meses que **no garantiza un empleo continúo** a lo largo del año, pero compatible son otros aprovechamientos, incluido el maderero: se puede ordenar el pinar con un turno para el aprovechamiento de resina y un turno final para la madera (resinación a muerte).

En cualquier caso, la resina natural es una **materia prima** de *origen biológico* muy ***polivalente*** de la que se extraen distintos *componentes clave* para la industria química. Es un *bioproducto renovable* alternativo a otros productos sintéticos de mayor coste ambiental y sustitutivo de otros derivados petrolíferos con mayor huela de carbono e impacto ambiental.

## Frutos silvestres agroforestales.

Los **frutos silvestres del bosque** vienen siendo aprovechados por el ser humano desde tiempos ancestrales para su alimento. Al principio, en el propio bosque, pero luego, a través de un largo proceso de domesticación de algunas especies (cerezos, manzanos, perales, acebuches, madroños, moras, arándanos, etc.) para cultivo intensivo o incluso forestal (encinares adehesados, castañares o pinares de pino piñonero).

El **aprovechamiento de frutos forestales** más importantes en los bosques extremeños concierne a la *bellota, la castaña y el piñón*, en comarcas donde abundan las mencionadas formaciones, pero es difícilmente cuantificable en producción y valor económico. Excepto el ***piñón*** y la ***castaña*** que son los "frutos forestales" por excelencia, los demás cultivos de frutos arbóreos son incluidos en el sector agroalimentario y fuera del sector forestal, a menudo en la frontera del "limbo agroforestal" en las estadísticas agrarias. No obstante, se encuentran bastantes dificultades para obtener datos fiables de la cantidad aprovechada de estos frutos forestales o del valor o beneficio económico que proporcionan, ya que **son producciones muy fluctuantes e irregulares** que a menudo son explotadas de forma residual en un arbolado con frecuencia atacado por plagas forestales y por la fauna silvestre.

Sin duda, la ***bellota* es el fruto de más abundante y repartido geográficamente** de la región extremeña, presente principalmente en las formaciones adehesadas que sustentan ganadería extensiva, y que en su mayoría son dehesas con encinas (92%), gran parte de ellas (87%) en formaciones monoespecíficas y el resto, mezcladas con alcornoques, otras especies del género *Quercus* y otras frondosas. Son **aprovechadas principalmente por la ganadería porcina en montanera**, un recurso esencial en la producción extensiva del cerdo ibérico, pero también sirve de alimento para otras especies de ganadería extensiva y de una variada fauna silvestre. No obstante, como se ha mencionado, el aprovechamiento de bellota no se incluye en las estadísticas forestales.

### *El aprovechamiento del piñón.*

La superficie registrada por el MFE25-IFN4 de pinares de *pino piñonero* en Extremadura es de ***30.665 hectáreas***, la mayoría procedente de repoblaciones, de los que en la actualidad sólo algunos son objeto de aprovechamiento para fruto con fines comerciales. Los datos disponibles (Anuario de Estadísticas Forestales 2011-2018) hablan de una **producción de piñón muy fluctuante** que nunca ha sobrepasado las 600 toneladas anuales, ni las 400 en los últimos cuatro años.

Los pinares de *pino piñonero* son propicios para la ***diversificación* de la producción forestal** en el monte puesto que, además de su aprovechamiento principal para fruto, se aprovecha la madera del arbolado extraído (claras selectivas), las leñas obtenidas de podas culturales de la copa, otros productos forestales no madereros, e incluso, en formaciones más o menos abiertas, se pueden obtener aprovechamientos similares a los de formaciones adehesadas si se favorece la presencia de encina y/o alcornoque, incluso quejigo como subpiso del pinar. En cualquier caso, son necesarios *cuidados culturales* de la copa para facilitar la recolección de piñón y mejorar la producción, lo cual también se consigue mediante injertos y tratamientos fitosanitarios.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En la actualidad se podría, sobre todo en montes públicos, **ampliar la superficie** de pino piñonero susceptible de aprovechamiento sostenible mediante nuevas ***repoblaciones*** forestales o su introducción como ***especie acompañante*** en formaciones arbóreas adehesadas de *Quercus* o masas estancadas de monte bajo cerrado (cuyo crecimiento se estimularía mediante clareos, resalveos y desbroces selectivos para introducir las plantas), en los terrenos de menor pendiente, procurando en ambos casos **bosques mixtos más abiertos y resilientes**.

La ***buena calidad*** del *piñón ibérico* frente a los procedentes de otros países productores y su ***creciente demanda***, suponen **ventajas que favorecen** su balance comercial y una oportunidad de negocio en el medio rural en el marco de la bioeconomía. Además, están por descubrir nuevas utilidades y propiedades nutritivas del piñón. Por contra, los daños y afecciones provocadas por ***plagas de insectos*** (chinche americano, procesionaria, perforadores del pino y perforadores de la piña, etc.) que se comen los piñones dentro de las piñas, son la amenaza y el **factor limitante** más importante para el aprovechamiento y la producción de piñón actualmente, a lo que se añade el ***robo*** frecuente y el ***comercio ilegal*** de piñas.

### *El aprovechamiento de la castaña.*

Según las cifras del MFE25-IFN4, los castañares ocupan en Extremadura 6.524 hectáreas, de los que, además de madera de calidad, también se extrae otro fruto forestal de interés: **la castaña**, apreciada como alimento desde tiempos de los romanos. Las comarcas de Ambroz, Jerte y Villuercas concentran la oferta y producción de castaña en la región, aunque su producción y rentabilidad se aleja de la que se obtiene por ejemplo en Galicia, donde algunos castañares de fruto tienen mayor rendimiento económico que los eucaliptales para madera.

En la región extremeña, los castañares de fruto son todos de **propiedad privada**, lo que dificulta, junto con la fluctuación interanual de las producciones, la recogida de datos para su inclusión en los anuarios de estadística forestal. Sí está evaluado el consumo (otoñal), consolidado desde hace mucho tiempo en España.

La **producción** de castaña es ***perecedera y estacional***, variando la época de fructificación de septiembre a octubre según las zonas. Está además **condicionada por la meteorología** (escasez de lluvias como factor de riesgo), y a menudo **limitada por las enfermedades** que suelen afectar al castaño (chancro, tinta) y, en los últimos años, por la aparición de la "*avispilla*", una **plaga** virulenta que disminuye considerablemente la producción de fruto del árbol. Otro inconveniente de este aprovechamiento es la ambigüedad de considerarlo agrícola o forestal, según regiones, a los efectos de las ayudas de la PAC.

Aunque la oferta y producción de castaña en España se concentran en Lugo, Orense y León, también existen núcleos significativos en Extremadura y Andalucía. **La demanda de castaña es creciente y el precio del mercado es estable, aunque las explotaciones son pequeñas**, si bien pueden ofrecer un aceptable rendimiento económico por hectárea, más aún si se combina con otros aprovechamientos de recursos forestales maderables y no maderables complementarios. Además, las perspectivas del mercado parecen **halagüeñas**, pues el precio de la castaña está subiendo en los últimos 10 años, y más que duplicado entre 2006 (583€/Tn) y 2016 (1.350€/Tn), aunque quizá haya sido debida en parte a la fuerte disminución en la oferta de fruto.

En este contexto favorable y en el marco del plan forestal regional, en Extremadura se debe apostar por **la mejora de la recolección y la producción de castaña**, bien sea ***aumentando la superficie*** de castañares en la región o introduciéndolo como acompañante en otras formaciones arboladas de especies compatibles (pinos, encinas, quejigos o rebollos), bien mediante la ***mejora genética*** de ejemplares resistentes a enfermedades y variedades productivas para la producción del fruto, o bien mediante el fomento de cooperativismo y de la incipiente **industria de transformación** que existe a nivel regional; incluso mediante cultivos que



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

podrían compaginarse con un doble turno para madera noble. Ello otorgará **un *valor económico añadido* al propio *valor ecológico y paisajístico* de los castañares** que favorecerá su conservación en muchos parajes extremeños, algunos de ellos emblemáticos.

### *Otros frutos silvestres con interés agroalimentario.*

Existe otro amplio elenco de productos agroalimentarios **tradicionalmente aprovechados** en Extremadura, en muchas ocasiones a escala local y con un interés más recreativo que económico, pero que en los próximos años podrían consolidarse en el mercado, especialmente si se enfocan a la *economía de proximidad*. Madroños, acebuchinas, endrinas, moras, incluso cerezas, manzanas y peras silvestres, etc., más allá de nueces, avellanas o las *bellotas dulces*, ofrecen producciones anuales (a veces destacables) que normalmente son consumidas dentro de la propia unidad familiar que las recoge o vendidas a escala local dentro de una *economía sumergida*.

Conviene señalar la importancia de este tipo de producciones, aunque sea en muchos casos por el valor etnográfico que tienen, como elementos en riesgo de desaparición de una cultura forestal y rural antaño más extendida. No obstante, es innegable que existe cierto potencial de desarrollo precisamente por lo genuino de estos productos forestales y por la singularidad de su aprovechamiento, más aún en el contexto de la *bioeconomía emergente*, en la que la **diversificación de producciones** y el papel de lo **local** a nivel de producción y consumo están cobrando cada vez más importancia.

Por otra parte, es conveniente hacer aflorar este tipo de aprovechamientos para reivindicar el papel relevante que tiene el conjunto de producciones forestales no maderables en la economía regional y regular su aprovechamiento para evitar daños ambientales, a la biodiversidad o incluso a la salud de las personas.

## Recursos micológicos silvestres (setas y trufas).

Una gran variedad de tipos de hongos está presente en casi todos los bosques y dehesas extremeñas, donde se encuentran sobre todo en encinares, alcornocales, melojares, robledales, castañares, pinares, loreras, bosques de ribera, e incluso en jarales. **Numerosas especies apreciadas con *fines comerciales***, principalmente los boletos (*Boletus aereus, Boletus fragans, Boletus impolutus*…), níscalos (*Lactarius deliciosus*), gurumelos (*Amanita ponderosa*), criadillas de tierra (*Terfezia arenaria* y *Terfezia leptoderma*), champiñones (*Agaricus campestris, Agaricus xanthoderma* y *Agaricus lutosus*), amanitas (*Amanita caesarea, Amanita codinae* y *Amanita vittadini*), parasoles (*Macrolepiota phaeodisca, Macrolepiota procera* y *Macrolepiota rhacodes*), etc., lo que da una idea del **elevado *potencial micológico*** de la región. Muestra de ello es que, en el municipio de Moraleja, se encuentra la mayor planta comercializadora de setas silvestres de España.

Los *hongos silvestres* son un recurso forestal que se lleva aprovechando en los bosques extremeños desde hace milenios mediante recolección, antaño como sustento, y actualmente más a menudo como una ***actividad recreativa*** para autoconsumo o por simple afición. No obstante, la mayor demanda de estos productos alimentarios y condimentarios y el precio que se paga por ellos en el mercado, ha hecho que la mayoría (60%) de esta actividad parece que ya se hace con ***fines comerciales***, mientras que el resto se destina al turismo micológico y al autoconsumo. En todo caso, parece haber buenas expectativas para el aprovechamiento de recursos micológicos y oportunidades de negocio de este sector basado en la bioeconomía.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

No obstante, el importante componente recreativo **dificulta enormemente la estimación del aprovechamiento fúngico en los montes extremeños y su valor económico**, por lo que las cifras de producción de hongos, como las de los otros frutos y productos silvestres anteriormente mencionados, son probablemente las estadísticas de productos no madereros más complicadas de recopilar. Además, una parte importante de la producción de setas se vende directamente a hostelería o a escala local sin que esas cantidades queden recogidas en ningún tipo de registro o documento. Por tanto, las cifras de producciones en las estadísticas suelen estimarse a partir de las superficies convertidas a kilos asociadas a la existencia de hongos comestibles en grandes cantidades, o bien las destinadas a la producción con fines comerciales.

A pesar de la importancia creciente que tiene la recolección de setas en Extremadura y de la **evidente posibilidad de sobreexplotación** del recurso en las localizaciones más frecuentadas, tampoco existen estudios sobre *capacidad potencial de producción micológica* en los montes extremeños o sobre la frecuencia de accesos a los mismos, por lo que sería interesante disponer de una ***cartografía de lugares y especies fúngicas*** con capacidad productiva para su recolección a la que se pueda asociar una base de datos de accesos y recolectas.

Por estas razones, en Extremadura se han comenzado a dar los primeros pasos en la **regulación micológica**, estableciendo figuras de protección y regulación en montes catalogados de utilidad pública, así como recomendaciones para su recolección en el resto de montes o terrenos forestales. Más allá, se prevé regular y delimitar lugares apropiados para su recolección (***cotos micológicos***) en los montes públicos y privados, como ya se está haciendo hace tiempo en otras comunidades autónomas como Castilla y León, La Rioja o Aragón, así como promover *ordenanzas locales* que regulen la recolección de setas en los montes de su término municipal.

En cualquier caso, es necesario también un **mayor grado de *vigilancia* en la recolección** que disuadir a las personas de realizarla de forma abusiva, sin permiso o con herramientas y métodos dañinos para el recurso micológico y el propio ecosistema.

## Las plantas silvestres aromáticas, medicinales y alimentarias.

Los terrenos forestales, como proverbiales proveedores de materias primas y recursos útiles para el ser humano, también albergan una **gran variedad** de *plantas silvestres* alimenticias, aromáticas y medicinales que han sido objeto secularmente de recolección, ya sea para alimento o condimento, como para curas y ungüentos, a menudo para autoconsumo. Algunas plantas melíferas también se incluyen en el grupo de las plantas aromáticas y condimentarias que procuran productos cosméticos o alimenticios (tomillo, romero, orégano, anís verde, lúpulo, azafrán, achicoria, regaliz, menta, comino, cilantro, espárragos, tagarninas, cardos…) y otras plantas medicinales, todas ellas como material vegetal silvestre aprovechable.

Su **aprovechamiento** actual está **muy por debajo de su potencialidad**, dada la gran extensión de las formaciones arbustivas y matorrales (más de 538 mil ha) o herbazales (casi 360 mil ha) que, como formaciones dominantes, además de la presencia del sotobosque arbustivo, que cobija más de 1,9 millones de hectáreas bajo arbolado. Poco menos de la mitad de esos matorrales y herbazales (47%) están incluidas en áreas protegidas, la mayoría en Red Natura 2000, de modo que buena parte del resto de matorral podría ser fácilmente susceptibles de aprovechamiento.

Desde mediados del siglo pasado, tras la emigración de la población rural y el cese de actividades agrarias, estos usos y actividades recolectoras tradicionales en el monte fueron cayendo en declive, habiendo pervivido de forma ocasional como una **actividad recreativa** y, en ocasiones, como un ***complemento ocasional* de ingresos** para el recolector de difícil contabilidad, si bien la transformación de estas materias primas siempre ha sido objeto de la **industria *alimentaria, cosmética* y *farmacéutica*** de diferentes productos alimenticios o de perfumería.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Como en la mayoría de los recursos forestales no maderables, es **complicado recopilar datos** de las recolecciones o aprovechamientos y producciones de estas plantas silvestres ***debido a la dispersión y a la gran diversidad de especies*** botánicas, modelos productivos o de recolección silvestre en el monte, tanto con fines de autoconsumo, como recreativos o comerciales. Esta dificultad para la obtención de datos específicos para el subsector de plantas silvestres aromáticas, medicinales y alimentarias se ve aumentada por el auge en los últimos años de las ***distintas modalidades de cultivos*** de algunas de estas especies, ya sean de secano o regadío, como monocultivos o cultivos mixtos, más o menos tecnificados, etc., cuyos datos de producción y valor de mercado no se distinguen en las estadísticas oficiales. Se trata esta última de una alternativa de producción rentable y que podría diseñarse de forma que tuviera un carácter más sostenible que la recolección silvestre, en la línea de la *bioeconomía* emergente.

Desde luego, son en todo caso **aprovechamientos compatibles con otros recursos forestales** maderables y no maderables del monte, propicios para ***diversificar la producción forestal*** y obtener ingresos complementarios o alternativos y procurar una mayor ***alternancia del paisaje forestal*** a través de múltiples aprovechamientos *(multifuncionalidad* del monte) que le confiera mayor resiliencia frente a incendios forestales. Es, por tanto, interesante favorecer este tipo de producciones enclavándolas en los montes públicos y privados, todo en masas forestales densas de alta combustibilidad, en donde, además, pueden ser combinados con aprovechamientos de pastos y otros cultivos. Además, el aprovechamiento bien gestionado de las plantas silvestres podría considerarse **un modelo de *producción ecológica*** que desde luego se integra perfectamente en la emergente ***bioeconomía*** y puede dar respuesta a la creciente demanda de este tipo de *productos 100% naturales* que contribuyen, además, a la diversificación de la producción y los ingresos del monte y a la fijación de la población en el entorno rural.

En este sentido, en los próximos años también conviene **favorecer el *emprendimiento*** y la **creación *cadenas de valor añadido*** de estos recursos del monte para la transformación de los productos y subproductos derivados que son de gran utilidad para la **industria *agroalimentaria, cosmética o farmacéutica***, para la generación de rentas y empleo en las comarcas forestales.

## Otras producciones para jardinería, construcción, decoración, artesanía, restauración ambiental y usos agrarios.

Por último, existen otros aprovechamientos, algunos de ellos tradicionales y otros innovadores, que es necesario citar, pues tienen un fuerte potencial de desarrollo. Los **tradicionales** tienen que ver con el uso de estos productos forestales como ***alternativa natural a otros materiales de origen sintético***, y los **innovadores**, se apoyan en la capacidad intrínseca que tienen algunos de los productos forestales, en tanto están hecho de materias biológica, de activar ***procesos restaurativos*** sobre los suelos o de contener extractos interesantes para la ***industria química***.

Dentro de los usos que se podrían encuadrar como tradicionales, son el sector de la jardinería, la construcción y el "hogar" los nichos de mercado habituales: brezos para cerramientos; cortezas y astillas para decoración del suelo en jardinería y contener la proliferación de hierbas adventicias en los parterres; escobas y otros arbustos para tejados; mimbres y otras fibras vegetales procedentes de especies silvestres para cestería y cordelería; flor seca, frutos, tallos, ramas y troncos para decoración en el hogar, etc. Son todos ellos usos que están asumidos como habituales en muchos ámbitos, singularmente en la artesanía, y que, además, tienen el valor añadido de utilizar productos naturales y biodegradables, lo cual les da cierta proyección en el marco de la *bioeconomía* emergente, por proceder, además, de **recursos renovables**.

Más recientemente, dentro de otros usos de carácter más innovador, está tomando auge el papel que puede jugar la **biomasa forestal con un destino alternativo a la producción de energía**, destino que, por otra parte, no es siempre el que mayor rendimiento produce desde el



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

punto de vista ambiental. Esto es especialmente importante en las zonas en las que, por acceso o volumen insuficiente, la recogida de biomasa forestal con vistas a la producción energética no es rentable en términos económicos. Ampliando el foco, la trituración in situ de los restos vegetales ofrece una cobertura de materia biológica al suelo fácilmente biodegradable y reincorporable al ciclo de nutrientes, disminuyendo la pérdida de fertilidad que supone en términos absolutos toda extracción de productos vegetales del monte. Además de esto, el acolchado de los suelos forestales con astillas, retiene a más largo plazo el $CO_2$ que acumulan los tejidos vegetales, controla la proliferación de plagas, reduce considerablemente la erosión hídrica y eólica, y favorece la conservación de la humedad del suelo, aspecto este especialmente clave en la ***restauración ambiental*** de zonas incendiadas.

Aun cuando pudiera resultar rentable extraer la biomasa del monte, no se puede desdeñar que, según la especie o especies a las que pertenezca el material obtenido, puede ser un producto ***valorizable en la industria química*** previamente a su utilización con fines de producción de energía. Esto entronca con la máxima de la *economía circular* de alargar el ciclo productivo de los insumos extrayéndoles el máximo rendimiento posible.

Por último, la biomasa forestal tiene un amplio campo de explotación dentro del ***ámbito agrario***: por una parte, se está utilizando como "camas ganaderas" en explotaciones intensivas y semi-intensivas, siendo especialmente adecuadas para las granjas avícolas, debido a su alto contenido en carbono, esencial para contrarrestar el alto contenido en nitrógeno propio de la gallinaza. Con la mezcla resultante, se elaboran ***compost*** de calidad que pueden ser a su vez utilizados para la agricultura. Igualmente, si, en lugar de utilizar los restos vegetales directamente como camas, se les somete a un proceso de combustión sin oxígeno para elaborar picón fino y se mezcla luego con las deyecciones del ganado, se obtiene un compost enriquecido con la cualidad extra de liberar los nutrientes de forma lenta y prolongada en el tiempo, lo cual es especialmente útil en fruticultura.

## 4.- Medidas para la promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

Esta Línea de Acción, como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje estratégico III de bioeconomía forestal disponiendo **8 medidas** para lograr los objetivos y retos propuestos para la **diversificación de la producción forestal y el aprovechamiento sostenible** del corcho y de otros recursos forestales no maderables.

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.3.A.01.-*** Normativa sobre el **aprovechamiento y recolección de hongos, frutos, plantas silvestres** y otros recursos no maderables aun no regulados en Extremadura, creando un ***Catálogo Regional de Flora y Hongos de Interés Económico***, como registro público administrativo, y cartografía asociada, que reúna especies silvestres susceptibles de aprovechamiento para fines comerciales.

***III.3.A.02.-*** *Prescripciones técnicas* y *modelos tipo* de referencia para **planificar y gestionar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales no maderables y/o sus ecosistemas** (ej: alcornocales), de manera que se incorporen a los planes técnicos de ordenación de montes o instrumentos equivalentes de gestión forestal, y se simplifique el procedimiento de autorización de los aprovechamientos sucesivos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.3.B.01*.-** Acuerdos de colaboración entre las administraciones implicadas en materia de política forestal e industria para **fomentar la instalación de empresas de primera y segunda transformación del corcho y otros productos forestales no madereros** en las áreas rurales de producción.

***III.3.B.02*.-** Mecanismos de **cooperación y correspondencia con Portugal para favorecer estrategias conjuntas del sector corchero** en el marco internacional.

***III.3.B.03*.-** Apoyo a la constitución de **mesas sectoriales de los diversos productos forestales no madereros** para la representación y participación de las administraciones públicas y las entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en dichas producciones.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.3.C.01*.-** **Estudios sobre la potencialidad y productividad de los montes extremeños en PFNMs**, contemplando los efectos que va teniendo y previsibles sobre sus producciones el cambio climático, así como la viabilidad de su comercialización, así como la de sus productos derivados.

***III.3.C.02*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de interés para la producción forestal no maderera***" donde se gestionen con criterios de sostenibilidad y multiproductividad los distintos PFNMs presentes. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***III.3.C.03*.-** **Ayudas públicas para la diversificación de la producción forestal** a través de *tratamientos selvícolas* de mejora necesarios en las masas forestales para favorecer los aprovechamientos de recursos forestales no maderables con fines comerciales, o de plantaciones y otras técnicas para la obtención de otros PFNMs (resina, castaña, piñón, bellota, hongos, etc.), incluyendo reforestaciones, densificaciones o apoyo a la regeneración de alcornoque en dehesas abiertas, su introducción en pinares, eucaliptares, encinares aclarados y otras zonas potenciales con condiciones bioclimáticas o agronómicas favorables.

Las medidas que atienden a los objetivos de refuerzo del impacto socioeconómico de los distintos subsectores implicados, especialmente en las áreas rurales forestales, se tratan en la siguiente línea de acción de este mismo eje.

Por último, las referidas a impulso a la investigación en el aprovechamiento y la transformación de PFNMs, a la formación específica o a la divulgación de buenas prácticas o de los beneficios ambientales y sociales que conlleva su buena gestión y su consumo responsable, se pueden encontrar en las correspondientes líneas del eje IV.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.**

# III.4.- REACTIVACIÓN SOCIOECONÓMICA del SECTOR FORESTAL EXTREMEÑO.










JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos del plan forestal regional para la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño. ..... 2**

**3.- Directrices y criterios orientadores para la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño ..... 3**

**4.- Medidas para la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño. ..... 9**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental para reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

Entre los principios y objetivos establecidos en La *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes* (en adelante LM), modificada por la *Ley 21/2015,* que establece el marco legislativo estatal en materia forestal, se encuentra el "***fomento de las producciones forestales y sus sectores económicos asociados***". Además, en el contexto laboral, la citada ley dispone que, entre las competencias de la administración se encuentra la "*promoción de planes de formación y empleo del sector forestal"*.

Por su parte, la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria* de Extremadura, que dedica en el artículo 249.1 del *Título VII* sobre *montes y aprovechamientos forestales*, de acuerdo con las competencias autonómicas al respecto, dispone que "*los montes y recursos forestales deben ser ordenados y gestionados de forma sostenible, integrando los aspectos ambientales con los económicos, sociales y culturales, al objeto de conservar el medio natural y a su vez* ***procurar actividades productivas que generen empleo****, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida y a las expectativas de* ***desarrollo socioeconómico sostenible*** *del medio y la población rural*".

Además, en desarrollo de lo dispuesto en la referida LM para el Registro Nacional, la ley agroforestal extremeña, en su artículo 282, crea el ***Registro Regional de Empresas y Cooperativas*** **que realicen trabajos, servicios o aprovechamientos forestales**, dependiente de la administración autonómica competente en materia forestal y, paralelamente y dependiente de la Consejería competente en materia de industrias, también se crea un ***Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias*** **de transformación y comercialización** de productos forestales, incluidos los derivados de la madera (de *sierra, chapa, tableros, pasta, papel y biomasa forestal*), y los no madereros (*corcho, resina, aceites, piñón, castaña, setas y trufas*).

En la actualidad en Extremadura existen dos **asociaciones de empresas forestales**, la *Asociación Extremeña de Empresas de Obras y Servicios Forestales y Medioambientales (EXTREFOR), y la Asociación Extremeña de Empresas Forestales y de Medio Ambiente (AEEFOR)*, que aglutinan a la gran mayoría de las empresas que realizan trabajos en los montes extremeños. Asimismo, existen otras *entidades asociativas* en el sector forestal como la *Asociación de Propietarios de Monte Alcornocal* de Extremadura (APMAE), la *Asociación Regional de Empresas de Madera* de Extremadura (AREMEX), o la *Agrupación Sanvicenteña de Empresarios del Corcho* (ASECOR), entre otras.

La **Estrategia Forestal Española** (EFE, 1999) subraya que la actuación del Estado debe orientarse a "*las ayudas tendentes a la* ***reforma de las estructuras productivas****, favoreciendo la producción de madera y otros productos de calidad y la llegada de rentas a los pequeños propietarios y a los trabajadores que realizan sus actividades en el medio rural (forestal o agrosilvopastoral*)", todo ello materializado a través de las Comunidades Autónomas como órganos competentes. En este contexto, como **marco instrumental de referencia** a nivel nacional, la EFE plantea en diferentes sectores una serie de **propuestas de acción para el *fomento del sector forestal* y la mejora de la *rentabilidad económica* de sus productos forestales**.

Por su parte, en el ámbito regional, el *plan de acción* para la ***Estrategia de Economía Verde y Circular*** (*Extremadura 2030)* que la Junta de Extremadura presentó en 2017, se compone de 7 ejes temáticos, entre los que para el **sector forestal** destacan el de *recursos productivos y sectores económicos* y el de *empleo, emprendimiento e inversión*. Estos ejes temáticos aglutinan un total de 24 líneas estratégicas, algunas de las cuales presentan propuestas que afectan al sector forestal, como la línea 13 *"La I+D+i verde y circular"* y la línea 19 *"La formación para el empleo, emprendimiento y fomento de la competitividad empresarial"*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Precisamente, en el marco de la Estrategia Extremadura 2030, la Junta de Gobierno de la Comunidad Autónoma firmó el ***Protocolo para el Aprovechamiento Sostenible de los Espacios Forestales*** con objeto de **potenciar el *sector forestal extremeño***, la *gestión inteligente* del paisaje forestal, la creación de bosques *resistentes y resilientes* a las alteraciones bioclimáticas, plagas e incendios forestales, así como la ***valorización*** **de todos los productos y subproductos forestales**.

## 2.- Objetivos operativos del plan forestal regional para la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

Se pretende la ***reactivación del Sector Forestal extremeño*** en el marco del Plan Forestal de Extremadura, a cuyo fin se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Potenciar la *reactivación socioeconómica* del sector forestal** como *pilar estratégico* del desarrollo sostenible del medio rural, **dinamizando la *actividad productiva*** en los montes.
- **Promocionar la figura del selvicultor activo** y considerar la actividad productiva en el monte como una explotación agraria (*explotación forestal*) a efectos de percibir ayudas al desarrollo rural en la Política Agraria Común (PAC).
- **Desagregar *indicadores socioeconómicos*** en las estadísticas que muestren la aportación real del sector forestal a la economía regional.
- Asentar **la *cultura asociativa* y el *cooperativismo*** entre propietarios, gestores y empresarios forestales para la ordenación y gestión eficiente de los múltiples recursos forestales maderables y no maderables que albergan los montes extremeños, así como la puesta en marcha del ***Registro de Cooperativas y Empresas de trabajos y servicios forestales*** **de Extremadura**, y la coordinación con la consejería competente en materia de industrias, para la creación del ***Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias forestales*** **de transformación y comercialización**.
- **Fomentar el *empleo forestal*** y establecimiento de población rural, acordar y disponer ***convenios laborales*** para facilitar la contratación continua de trabajadores forestales.
- **Aumentar las *inversiones públicas*** en el monte y el sector forestal extremeño y, a la vez, atraer otras **fuentes de inversión y *mecenazgo* privado** aprovechando su alta *rentabilidad laboral*.
- Propiciar la **instalación en el medio rural de *empresas* de servicios y trabajos forestales e *industrias*** de transformación de los recursos forestales para una *economía de proximidad* mediante el **fomento del *emprendimiento* y del *empleo forestal***, y la integración de la *cadena de valor* del monte a la industria forestal
- Promover la acreditación de **la sostenibilidad de los productos que provienen y los servicios que prestan los ecosistemas *forestales*** (madereros, biomásicos, no madereros, ganaderos, cinegéticos o piscícolas, turísticos, etc.) mediante ***sistemas de certificación*** que faciliten su llegada al mercado que los consume.
- Promocionar la **comercialización de *productos forestales tradicionales e innovadores***, tanto madereros como no madereros, **dinamizando su *mercado***, promoviendo su consumo en la propia administración pública y divulgando los *beneficios ambientales y socioeconómicos* de las actividades del sector forestal.
- Procurar ***formación profesional cualificada y especializada*** **a los empresarios, propietarios, gestores y trabajadores forestales**, incorporando nuevas tecnologías.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 3.- Directrices y criterios orientadores para la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

La *movilización de recursos forestales* y la **dinamización de *actividades productivas*** en los montes favorecerán su *revalorización económica* y la recuperación de su papel como proveedor de materias primas, al tiempo que contribuirán a su *sostenibilidad* y, por tanto, a su conservación, para lograr los objetivos previstos de impulsar la ***reactivación socioeconómica* del sector forestal** extremeño y el desarrollo sostenible del medio rural en el marco del Plan Forestal de Extremadura, conforme a las **orientaciones y recomendaciones** que se exponen a continuación.

### ☛ El sector forestal constituye un *pilar estratégico* para el *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural y otras políticas ambientales y energéticas emergentes.

El sector forestal debe **incorporarse a la emergente *bioeconomía verde y circular*, y desempeñar un papel protagonista tanto** en el *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural, como por su contribución esencial a otras ***políticas emergentes* de medio ambiente, clima y energía** relacionadas con la *transición ecológica y energética* hacia la *neutralidad climática*.

Además, **la reactivación socioeconómica del monte será fundamental ante el *reto demográfico*** que supone el despoblamiento del medio rural, que desde mediados del siglo XX se ha ido acelerando, propiciando el abandono de actividades agrarias, sobre todo la ganadería extensiva y, más aún, los usos y aprovechamientos forestales tradicionales en los montes. Para ello se aprobó la *Ley 3/2022, de 17 de marzo, de medidas ante el reto demográfico y territorial de Extremadura*, que en su artículo 30 indica que para impulsar y garantizar el uso múltiple y sostenible de los recursos forestales de Extremadura se aprobará la *Estrategia de Bioeconomía Forestal para Extremadura*, que fue aprobada mediante el Decreto 32/2022, que también incluye entre sus 286 medidas, algunas relacionadas con el sector forestal.

Precisamente el **cese de actividades ganaderas y forestales** en los montes y tierras abandonadas ha favorecido la ***expansión* de los bosques y matorrales** que recogen los sucesivos inventarios forestales en terrenos que se ha ido *renaturalizando* por regeneración natural. El abandono del monte deja en el olvido su papel como suministrador de recursos naturales**,** pasando **del antiguo *monte productivo***, al ***monte recreativo y contemplativo*** que la sociedad actual valora más.

**Recuperar el proverbial papel del monte como suministrador de materias primas** requiere **dinamizar la *actividad productiva***, propiciando los tratamientos selvícolas de mejora de las masas forestales, logrando la persistencia sostenida de los recursos naturales renovables que alberga y, por ende, su propia conservación. Además, la *movilización* de los diversos recursos forestales maderables y no maderables mediante su ordenado aprovechamiento sostenible, permitirá la *revalorización económica* del monte y la generación de riqueza, rentas y empleo, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural y a la estabilización de su población.

### ☛ La generación de *empleo forestal*, fundamental para *revertir la tendencia demográfica negativa* en el medio rural.

Para impulsar la necesaria *reactivación económica* del sector forestal extremeño, además de incrementar la *actividad productiva* para revalorizar el monte, hay que **generar y fomentar el *empleo forestal* en el medio rural**, y reforzar la *cadena de valor* y la profesionalización y estructura del *tejido empresarial* e *industrial*, incrementando las inversiones en el monte y el sector forestal.

Si se compara el mapa forestal de la región con los pueblos donde, entre los años 2011 y 2020, es mayor tanto el descenso de población como el porcentaje de mayores de 65 años, se comprueba que las **zonas con menor densidad de población** coinciden con el área de influencia donde se



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

concentran las grandes masas forestales de la región. Puede generalizarse que los **municipios más envejecidos y con mayor pérdida de población** en la última década se corresponden con *zonas de vocación forestal*, lo que conlleva el **abandono del monte** y la acumulación de combustible vegetal, elevando el riesgo de incendios. De ahí que, para **revertir esta tendencia demográfica negativa** en estas zonas forestales de la región, sea tan conveniente **dinamizar actividades productivas** en los montes próximos y **generar *empleos verdes*** que procuren la gestión del territorio y contribuyan a estabilizar y atraer población al medio rural.

Según el *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, elaborado por la Asociación Nacional del Empresas Forestales (ASEMFO) sobre las actividades relacionadas con **la *selvicultura* y las *explotaciones forestales***, entre 2015 y 2018 una media de **casi 8 mil trabajadores** presentaba **contratos laborales de *empleo forestal*** en Extremadura, que se situaba como **la cuarta comunidad autónoma española** con mayor cantidad de ***contratos forestales***, solo superada por Andalucía, Castilla La Mancha y Galicia. Aun así, se puede afirmar que en realidad **el *empleo forestal* en Extremadura** (11% del regional), como en el resto de España, está por debajo de sus posibilidades y de las oportunidades que se presentan.

Esto se debe principalmente al ***abandono progresivo*** de los montes (a pesar de la amplia disponibilidad y variedad de recursos forestales maderables y no maderables), a las **dificultades físicas y la *temporalidad* propia de los trabajos forestales**, y a que existen ***pocas empresas*** de servicios y trabajos forestales e industrias del sector en la región, y son de pequeño tamaño.

**La alta *rentabilidad laboral* de las inversiones en el sector forestal** proporciona más empleos que cualquier otra actividad en el medio rural, puede estabilizar a la población rural y atraer a nuevos pobladores, ante el *reto demográfico* que presenta su progresiva pérdida de población. Invertir en el sector forestal **genera riqueza y empleo** en beneficio de los habitantes del medio rural, sobre todo en la zona de influencia de las grandes áreas forestales en una *economía de proximidad*.

En este contexto laboral, sería conveniente procurar el establecimiento de ***convenios de empleo forestal*** que faciliten la contratación de trabajadores forestales, contribuyendo así al asentamiento de población rural.

Igualmente necesario es el reconocimiento dela **figura del *selvicultor activo* profesional**, como titular o gestor del monte, en base a lo dispuesto en la *Ley 19/1995, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Agrarias*, con el objeto de facilitar su condición de beneficiario para percibir ayudas de la PAC al desarrollo rural y las compensaciones procedentes por su adecuado cuidado y mantenimiento, mejora y regeneración garantizando su persistencia sostenida, a ser posible bajo un plan de ordenación de montes aprobado por la administración forestal regional.

☛ Aprovechando su *rentabilidad laboral*, es preciso aumentar las *inversiones públicas* en el monte y el sector forestal y atraer fuentes de inversión y *mecenazgo* privado.

Las inversiones públicas en el monte y el sector forestal extremeño van ligadas fundamentalmente a la ejecución de los distintos programas europeos de desarrollo rural. Esta inversión pública en Extremadura se aproxima a ***50€ por habitante*****,** doblando la media nacional, solo por detrás de Castilla La Mancha, sin embargo, la inversión media por hectárea forestal en el monte extremeño no llega a ***20€/ha***, apenas la mitad de la cifra nacional y de las más bajas de España.

Si se pretende que el sector forestal se incorpore a la emergente bioeconomía y tenga la importancia que debiera en materia de medio ambiente y biodiversidad, de energía y clima, desarrollo rural y reto demográfico, **es imprescindible aumentar las *inversiones públicas*** en el monte y el sector forestal extremeño y, aprovechando su **alta *rentabilidad l*aboral por su *empleo inducido***, a su vez, **atraer otras fuentes de *inversión y mecenazgo* privado**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Siendo la *dinamización* de la *actividad productiva* forestal un requisito necesario para *generar empleo forestal*, hay que **minimizar los requisitos y agilizar los trámites** administrativos exigibles para el aprovechamiento y la *movilización* de los recursos forestales, para que no limiten la capacidad del monte de **atraer inversiones**. A estas limitaciones se añaden los ***riesgos*** y las ***amenazas*** que suponen para la actividad y las producciones forestales las *perturbaciones climáticas*, los *agentes nocivos* y *patógenos* o los *incendios* forestales, con escasas coberturas por parte de los seguros en la actividad forestal.

A todo ello, se suma a la ***escasa*** *productividad y rentabilidad* del monte*, la irregularidad y el largo plazo* de la producción forestal*,* o la prolongada *temporalidad e incertidumbre* de las producciones para la obtención de resultados y beneficios, o bien la *estacionalidad* del empleo forestal, incluso la *inestabilidad* de precios de los productos forestales, que supone un *riesgo económico* para el mercado de los productos madereros y no madereros.

La **atracción de la *inversión privada* en el monte y el sector forestal extremeño** debe facilitarse minimizando las dificultades, procurando *ayudas* e *incentivos económicos* a propietarios o gestores y empresarios forestales, y otorgando *beneficios fiscales* al mecenazgo mediante desgravación de sus inversiones, siempre y cuando inviertan en el cuidado y mejora de los montes mediante la ordenación y gestión forestal sostenible de los montes, o de repoblaciones.

Así, por ejemplo, **el *mercado de emisiones* de CO2 ofrece una oportunidad de atraer inversiones privadas** por el ***carbono retenido* por los bosques** mediante *créditos de carbono* en beneficio de propietarios o gestores y empresarios forestales que acrediten el **mantenimiento y mejora de la *captura de carbono*** mediante repoblaciones forestales o la aplicación de una adecuada selvicultura que estimule el crecimiento de la masa forestal y, en consecuencia, a su vez también aumente su capacidad de captación de $CO_2$.

Otra forma de **facilitar inversiones** por estas operaciones en los montes es procurar ***mecanismos e instrumentos económicos compensatorios* por el adecuado mantenimiento y mejora** de los *servicios ambientales o ecosistémicos y sociales* que proporcionan estos ecosistemas forestales, siempre que lo demuestren, acrediten o certifiquen, e incentivando a los propietarios y gestores forestales que administran **más de *160 mil propiedades forestales* en la región**, casi todas (99%) privadas, y cerca de 65 mil, compartidas por hasta 100 titulares, por lo que se puede estar hablando de alrededor de 300 mil propietarios forestales extremeños.

### ☛ El *refuerzo de la cadena de valor* del monte a la industria forestal y de la estructura del tejido empresarial e industrial del sector.

En estos aspectos, se debe tener en cuenta lo dispuesto para el apoyo a propietarios o gestores y empresarios forestales para la cadena de valor, la transformación, comercialización y promoción de los productos madereros, incluida la biomasa, y no madereros. **La *desestructuración* del sector productivo forestal y de la *cadena monte-industria* es un obstáculo para la *reactivación socioeconómica* del sector forestal** en Extremadura. En el sector forestal extremeño se percibe una **insuficiente *conexión*** entre *propietarios y gestores* forestales, y las *empresas e industrias*, y más aún con los consumidores, a lo que se añade la escasa *profesionalización* y la falta de *cultura asociativa* y *cooperativa* en el sector forestal extremeño para producir y comercializar en común sus productos de una manera más eficiente, rentable y operativa.

Se estima que **en Extremadura hay cerca de *setecientas empresas e industrias* del sector forestal**. Según los datos del *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, ***363 empresas*** están **dedicadas a servicios y trabajos forestales** y otros relacionados con la pesca y la acuicultura (representan el 4% de las empresas españolas de este tipo). Por otra parte, según los datos registrados por el Instituto Nacional de Estadística, **en 2020 había en Extremadura *326***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***empresas* de la industria de la madera**, *23 de aserrado y cepillado de madera y 303 fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería*, que en conjunto suponen un **3,3% de las industrias forestales** de este tipo a nivel nacional.

**El *tejido empresarial* se encuentra muy poco estructurado y conectado con la industria forestal**. En la región las **pequeñas empresas** copan la mayoría (**60%**) del tejido empresarial del subsector de la madera y el corcho, donde predominan empresas familiares de reducido tamaño con una **escasa capacidad de *inversión* y de *tecnificación*** de sus actividades **e *innovación*** de sus sistemas de gestión y producción para incrementar las posibilidades de expansión del sector.

Habría que **facilitar *inversiones*** que favorezcan la **integración de la *cadena de valor* añadido entre el monte y la industria forestal**, y procurar **medidas de fomento** mediante **ayudas** o ***subvenciones*** e ***incentivos económicos y fiscales*** para mejorar la *productividad* y la *rentabilidad* de la propiedad forestal y la *competitividad* de los productos forestales, el *emprendimiento* y la *modernización* de empresas e industrias forestales, su capacidad de *innovación y transferencia tecnológica.*

También se precisa **incentivar el establecimiento de *empresas e industrias forestales*** de primera y segunda transformación de los recursos forestales maderables y no maderables ***en zonas próximas a las áreas forestales***, así como la **promoción de los *productos forestales*** derivados y de la **implantación de *sistemas de certificación*** de la gestión en origen en el monte y de la *cadena de custodia* de los productos forestales derivados, incluso sistemas de *control de calidad* en las empresas e industrias del sector forestal.

Para favorecer la cadena de valor del monte a la industria forestal se considera también conveniente mantener **una estrecha colaboración** con las administraciones competentes autonómicas y estatales **en materia de industria y energía**, así como con otras entidades, empresas y actores implicados o interesados en la industria forestal y su localización en la región extremeña.

También se considera necesario **mantener las líneas de ayudas actualmente existentes** para la ordenación y gestión sostenible de los montes, los espacios naturales protegidos y hábitats de interés natural, compensación de daños de fauna silvestre, acuicultura, educación ambiental o voluntariado, así como la inclusión de nuevas líneas de ayuda que den una respuesta adecuada a las necesidades planteadas por el monte y sector forestal extremeño.

Como antes se ha mencionado, **también facilitaría atraer inversiones forestales una política de *estabilización* de precios en el mercado de los productos forestales** madereros y no madereros que reduciría la incertidumbre de las producciones y además facilitaría su comercialización. A este aspecto también contribuirían las agrupaciones de pequeños propietarios forestales, para procurar una gestión, producción y venta eficientes de sus productos, facilitando la actividad productiva en los montes y el desarrollo empresarial e industrial del sector forestal en Extremadura.

### ☛ La promoción de la cultura asociativa y el cooperativismo facilitando sinergias y mecanismos de colaboración entre los actores implicados.

La ***cultura asociativa*** y el ***cooperativismo*** en el ámbito forestal no están demasiado arraigados en Extremadura, ni tampoco se aplican los mecanismos de concentración parcelaria tan asentados en la política agraria. Conviene, pues, **fomentar *modelos asociativos* de gestión, producción y comercialización conjuntas**, procurando *contratos programados plurianuales* a medio plazo de producción y venta entre propietarios, selvicultores o gestores con las empresas e industrias forestales, así como **promocionar las *organizaciones interprofesionales***, y disponer **mecanismos de colaboración** entre aquellos y los trabajadores forestales, para facilitar una *continuidad laboral* en los trabajos, servicios y aprovechamientos temporales que faciliten su rentabilidad.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, de acuerdo con lo dispuesto en la ley agraria regional, habría que poner en marcha el **registro de *Cooperativas y Empresas del Sector Forestal de Extremadura*** *(RESFOREX)* como registro público administrativo, en el que deberán inscribirse todas aquellas empresas, cooperativas, autónomos y otras sociedades que operen y desarrollen actividades propias del sector forestal para la Administración autonómica.

Asimismo, habría que prestar **apoyo y cooperación con la Consejería competente en materia de industrias** para la inclusión en el ***Registro de Sociedades Cooperativas* de Extremadura** de las industrias de transformación de productos forestales madereros y no madereros, tal como también dispone la referida ley agraria regional para las industrias de madera de sierra, chapa, tableros, pasta, papel, corcho, resina, biomasa forestal, aceites, piñón, castaña, setas y trufas.

☛ Hay que desagrupar los indicadores socioeconómicos propios del sector forestal en las estadísticas para mostrar el potencial socioeconómico de los recursos forestales.

Debido a la **falta de *datos* y de *estadísticas* fiables** de los aprovechamientos de los recursos forestales maderables y no maderables y sus producciones, al ser la mayor parte de los montes de titularidad privada, lo que dificulta la recogida de información por la administración, resulta difícil **cuantificar la contribución del sector forestal extremeño a la economía regional**. Además los terrenos forestales prestan ***servicios ambientales y sociales* muy apreciados por la sociedad** pero **sin precio de mercado** ni contraprestación a quienes los generan, por lo que son *intangibles monetarios* que tampoco quedan reflejados en las estadísticas.

Los ***indicadores económicos* del sector forestal en las estadísticas regionales son francamente mejorables**. Se integran en el sector agrario, pero no se definen ni diferencian bien las diversas actividades, productos y empresas del sector forestal; ni siquiera están integradas en la *clasificación de actividades económicas* de las estadísticas oficiales. Por ello, parece que su contribución a la economía regional es menos significativa de lo que es.

Por estas razones, conviene **desagrupar los *indicadores socioeconómicos* propios del sector** forestal en las estadísticas agrarias, para mostrar el potencial socioeconómico de los recursos forestales, y obtener datos fiables de aprovechamientos, producciones, inversiones y empleo forestal, o del mercado de precios de productos forestales, de los propietarios y explotaciones forestales, o de su representación sectorial y de las sociedades cooperativas existentes, entre otros aspectos que servirían para **dar mayor *visibilidad* al *valor* del sector forestal en la economía regional**.

Así mismo, conviene ***valorar económicamente***, por métodos directos o indirectos, **los *beneficios ambientales y sociales*** que los montes proporcionan, para que sus propietarios o gestores que los generan y mantienen puedan percibir una *contraprestación económica* por tales servicios de interés general, al menos para sufragar el mantenimiento de dichas prestaciones ambientales.

☛ Se necesitan planes de formación para aumentar la mano de obra *cualificada*.

La pérdida de usos y costumbres, aprovechamientos y actividades tradicionales en los montes, o de la propia *cultura forestal*, se suma a la emigración que se viene produciendo en zonas rurales en las últimas décadas y la jubilación de los antiguos trabajadores forestales. Todo ello, sumado a la dureza física y la *temporalidad* de los trabajos forestales, ha provocado que cada vez sea más **complicado conseguir la mano de obra *especializada* o *cualificada***.

En estas condiciones, se hacen necesarios **programas de formación** especializada en los distintos trabajos, tratamientos, aprovechamientos y actividades en el monte, no sólo para la extracción de madera, que requiere la pericia de los operarios en el manejo de maquinaria tecnificada, sino también para oficios como el podador, el corchero, el resinero o el piñero, o para el aprovechamiento con criterios de sostenibilidad de otros recursos forestales no maderables, como los hongos, frutos y plantas silvestres melíferas, alimenticias, aromáticas o medicinales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por otro lado, como los trabajadores, los *propietarios y gestores,* o los empresarios también necesitan formarse en *nuevas tecnologías*, sistemas de gestión de aprovechamientos nuevos, *y* formas de trabajo *innovadoras* que están surgiendo, o en la recuperación de antiguos aprovechamientos, los planes de formación cualificada o especializada han de ser **multinivel** dirigidos a propietarios, gestores, empresarios y trabajadores forestales.

En este sentido, el *Plan de Acción* 2018-2020 de la Estrategia Española de *Economía Circular* 2030, contemplaba entre las medidas de fomento de la producción forestal, la **mejora de la *empleabilidad* y la formación de los trabajadores del sector forestal**, habilitando fórmulas de continuidad que tiendan a romper la marcada estacionalidad del empleo en el sector, lo cual implica procurar una adecuada alternancia y complementariedad de actividades, tratamientos y aprovechamientos en el monte (trabajos selvícolas, madera, leña, pastos, caza, corcho, resina, frutos o setas...) con otras labores de gestión (prevención y extinción de incendios forestales).

### ☛ El sector forestal debe mostrar su sostenibilidad y *responsabilidad ambiental en toda la cadena de valor* de los productos forestales.

**La *sostenibilidad* debe garantizarse y demostrarse por parte del sector forestal**, tanto en la *gestión en origen* del monte que asegure su conservación, el uso y persistencia sostenida de los recursos forestales y su aprovechamiento ordenado, responsable y eficiente, como en la *cadena de custodia* en la distribución y transformación de los productos forestales derivados. En este sentido, es precisa la disposición de ***planes técnicos* de ordenación de montes o *modelos de gestión*** aprobados por la administración forestal, e instrumentos equivalentes de gestión forestal sostenible, así como la posibilidad de su acreditación mediante ***sistemas de certificación forestal*** reconocidos que sean independientes y formalmente acreditados.

En este sentido, el artículo 256 de la *Ley 6/201, Agraria de Extremadura* relativo a la certificación forestal insta a las Administraciones Públicas a promover la adopción de un *sistema formalmente acreditado de certificación* de la *gestión forestal sostenible* en origen de los montes y de la *cadena de custodia* de los productos forestales, de forma voluntaria, transparente y no discriminatoria. La **superficie forestal *certificada*** en los montes extremeños se acredita mediante los dos sistemas reconocidos en España: PEFC (*Programme for the Endorsement of Forest Certication Schemmes*) junto con FSC (*Forest Stewardship Council*), los cuales también certifican las cadenas de custodia de las industrias de transformación de la madera y otros productos forestales.

Actualmente la superficie forestal certificada en Extremadura, prácticamente en su totalidad por el sistema PEFC, casi alcanza las ***105 mil hectáreas***, habiendo registrado un incremento superior al 20% en los últimos dos años, aunque solo representan poco más del 5% del monte arbolado extremeño. No obstante, cerca de dos terceras partes de las mismas corresponden a montes públicos, de los que casi el 65% se corresponden con los montes de Las Hurdes.

Es necesario demostrar a la sociedad que se hace una *gestión forestal sostenible* en montes ordenados mediante *un sistema acreditado de certificación forestal* que convendría que se extendiera a la totalidad de los montes extremeños, gestionados, pero sobre todo a los **montes no gestionados por la administración**, que ocupan la gran mayoría del territorio forestal extremeño. Para ellos, convendría implementar **ayudas públicas e incentivos** económicos tanto para la ***planificación*** de la gestión forestal en el monte, como a la ***certificación*** forestal acreditada en origen y para la cadena de custodia de los productos forestales madereros y no madereros, así como campañas para su promoción entre propietarios o gestores forestales, empresarios e industrias forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Para conseguir la deseada proyección social de este tipo de medidas, la administración y el sector forestal deben realizar ***campañas de promoción*** **de su gestión forestal sostenible**, así como sobre la sostenibilidad y responsabilidad ambiental de las actividades económicas de las **empresas e industrias forestales**, o de que el ***consumo y compra responsable*** **de productos forestales** procedentes *de recursos naturales renovables* y sustitutivos de otros con mayor coste ambiental desde una óptica de *circularidad,* beneficia al medio ambiente.

Así, por su parte, y conforme a lo dispuesto al efecto en el artículo 35 bis de la Ley estatal de Montes sobre ***compra responsable*** **de productos forestales**, una de las medidas del Plan de Acción 2018-2020 para la *Estrategia de Economía Verde y Circular Extremadura 2030,* en el eje de consumo, es la "*incorporación de criterios de economía circular en la contratación pública y subvenciones"*, lo cual quedó incluido en el *Plan de Contratación Pública Ecológica* (2019), que propone el fomento de la *compra y utilización responsable* de productos forestales con certificados de procedencia que garanticen una gestión forestal sostenible.

Actualmente existe una **creciente demanda de productos forestales** que es preciso satisfacer aumentando la oferta, lo cual genera expectativas favorables para la *reactivación socioeconómica* del sector forestal extremeño. Hay que explicar a la sociedad que los espacios forestales, además de lugares para el recreo y la contemplación o el disfrute de la naturaleza, son también almacenes de recursos naturales susceptibles de aprovechamiento sostenible para procurar materias primas útiles para el ser humano.

## 4.- Medidas para la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

Esta Línea de Acción, como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje estratégico III para el **fomento de la bioeconomía forestal** y dispone **11 medidas** específicas para lograr algunos de los objetivos y retos propuestos para la reactivación del sector forestal extremeño; las relacionadas con la formación o publicidad se proponen en sus Líneas de Acción correspondientes:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.4.A.01*****.-** Definición normativa de la figura del **selvicultor activo profesional**, en el ámbito de la CCAA, para la percepción de ayudas directas de una futura PAC.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.4.B.01*****.-** Puesta en marcha del **Registro de Cooperativas y Empresas de trabajos y servicios forestales de Extremadura** en el que deberán inscribirse todas aquellas empresas, cooperativas, autónomos y otras sociedades que operen y desarrollen actividades propias del sector forestal para la Administración autonómica.

***II.4.B.02*****.-** Cooperación con la Consejería competente en materia de industrias para la creación del **Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias forestales de transformación y comercialización de productos forestales** madereros y no madereros, conforme a lo dispuesto al efecto en la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura.

***III.4.B.03*****.-** Coordinación con el Comité de Agricultura Ecológica de Extremadura (CAEX) para la **incorporación de los productos forestales al mercado de los productos ecológicos**, adaptando los criterios y condiciones que lo permitan de acuerdo con el reglamento europeo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.4.C.01*.-** Fomento de **acuerdos y mecanismos de colaboración entre los agentes del sector para facilitar la continuidad laboral en los trabajos forestales**, de modo que se posibilite la rentabilidad económica de aprovechamientos que, en la mayoría de los casos, son temporales, discontinuos (aunque compatibles) o están condicionados por cuestiones ambientales o sociales.

***III.4.C.02*.-** Promoción entre empresas, organizaciones sindicales y administración de la redacción de un **Convenio Laboral específico del sector forestal** en Extremadura, adaptado a la realidad del sector en la región.

***III.4.C.03*.-** Impulso a la **cultura asociativa y el cooperativismo** entre propietarios, gestores y empresarios forestales de cara a la *ordenación sostenible* de los múltiples usos y recursos que albergan los montes extremeños, sean o no de titularidad compartida, a la *mejora de la productividad* de los cotos, explotaciones y empresas, y, en su caso, a ganar *eficiencia en la distribución, en la obtención de condiciones justas de comercialización y en la promoción conjunta* de los productos de cada uno de los subsectores a unas escalas acordes con sus capacidades productivas (desde local o comarcal, a regional, nacional o internacional).

***III.4.C.04*.-** **Ayudas públicas e incentivos económicos y fiscales** para mejorar la *productividad* y la *rentabilidad* de los usos y aprovechamientos forestales, fomentar el *emprendimiento*, la *modernización* y la capacidad de *innovación y transferencia tecnológica* de las empresas e industrias vinculadas a los ecosistemas forestales, así como para incentivar el *establecimiento de empresas, obradores e industrias* de manufactura y/o primera y segunda transformación en las áreas rurales forestales que consoliden cadenas de valor y atiendan también los circuitos cortos, generando riqueza y empleo en una economía verde de proximidad que ayude a revertir la tendencia actual de progresivo despoblamiento de las áreas forestales.

***III.4.C.05*.-** Promoción de la **diversificación de las actividades productivas sostenibles y compatibles en los ecosistemas forestales**, para la diversificación de usos, servicios y productos, ligadas a todos los subsectores (maderero, biomásico, no maderero, ganadero, cinegético, piscícola, acuícola, turístico, etc.) que comporten beneficios socioeconómicos suplementarios en el marco de la bioeconomía.

***III.4.C.06*.-** Impulso al **consumo y utilización en la propia administración pública** y a las **cadenas cortas de comercialización de productos forestales** de todo tipo, especialmente de productos certificados, para fomentar la sostenibilidad de los usos y aprovechamientos de los recursos provenientes de los ecosistemas forestales y la maximización de retornos económicos a la población del medio rural.

***III.4.C.07*.-** **Promoción de la adhesión a sistemas de certificación de la gestión en origen y de la cadena de custodia** que acrediten la sostenibilidad de los usos cinegéticos, piscícolas y silvopastorales (en especial, en la dehesa), de las producciones forestales, y de los servicios que prestan estos ecosistemas, para facilitar su llegada al mercado que los consume, tanto en los montes gestionados por la administración forestal regional como en los particulares, estableciendo líneas de ayuda específicas. Colaboración con las *entidades independientes* que corroboran dicha sostenibilidad para el ajuste de requisitos propios (además de los comunes) a la singularidad de cada uno de los productos y servicios forestales comercializables.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.**

# III.5.- APOYO y DINAMIZACIÓN de la PROPIEDAD FORESTAL PRIVADA.




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal y competencial de referencia para la gobernanza administrativa y apoyo a la propiedad forestal privada extremeña. .....1**

**2.- Objetivos operativos para el apoyo y la dinamización de la propiedad forestal privada. .....3**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para el apoyo y la dinamización de la propiedad forestal privada. .....4**

**4.- Medidas para el apoyo y la dinamización de la propiedad forestal privada.....8**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal y competencial de referencia para la gobernanza administrativa y apoyo a la propiedad forestal privada extremeña.

De acuerdo con la *Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes*, modificada por la *Ley 21/2015, de 20 de julio* (en adelante LM), y con el *Título VII* relativo a los montes y aprovechamientos forestales de la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura* (en adelante LAEx), los montes se clasifican en distintos tipos según su *titularidad* y su *funcionalidad*, estableciendo su *régimen jurídico y administrativo* tanto para montes públicos como privados.

La *Constitución Española* de 1978 establece que **el derecho a la propiedad está delimitado por su *función social*** (*art. 33*), en sus distintas formas, **subordinada al *interés general*** con independencia de su titularidad (*art. 128*), estableciendo las debidas compensaciones, en su caso, por expropiación o limitación del uso y disfrute de acuerdo con la legislación específica aplicable.

A este respecto, LM en su *artículo 4* sobre la *multifuncionalidad* de los montes, establece que, independientemente de su titularidad, los montes desempeñan una *función social trascendente* por ser fuente de recursos naturales y sustento de actividades económicas, así como por ser proveedores de múltiples bienes y *servicios sociales, ambientales y ecosistémicos*, prestaciones de las que toda la sociedad se beneficia. Y ello "*obliga a las Administraciones públicas a velar, en todos los casos, por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento*".

Debido a esta **función social de *interés general* de los terrenos forestales** todo terreno rústico que tenga la consideración legal de monte, a diferencia de los terrenos cultivados, está sometido a la *intervención administrativa* sobre el derecho de uso y disfrute de la propiedad forestal para garantizar su conservación y la persistencia sostenida de los bienes y servicios ecosistémicos o ambientales y sociales montes proporcionan.

La legislación forestal también permite la declaración de **montes protectores de titularidad privada** por su **especial *funcionalidad*** a los terrenos forestales que cumplan alguna de las condiciones que se requieren para catalogar de utilidad pública a los montes públicos, "*siempre que sus titulares lo soliciten*" (art. 244). Esta declaración permite a los propietarios forestales o titulares de derechos reales implicados tener acceso a la firma de un ***contrato de gestión forestal de montes protectores***, regulado en el artículo 288 de la LA, por el cual, durante el tiempo de vigencia del contrato, el organismo de la Junta de Extremadura con competencias en materia forestal se hace responsable de su gestión. En Extremadura actualmente hay tres montes de titularidad privada declarados *monte protector:* el monte protector *"Valle del Árrago",* localizado en el municipio cacereño de Descargamaría que ocupa 1.306,9 hectáreas y se declaró mediante la Resolución de 22 de mayo de 2019; el monte protector *"Sierra de los Ángeles-La Debra"* declarado mediante la Resolución de 14 de octubre de 2022 en el término municipal de Santibañez el Alto; y el monte protector *"Castañar de Hoyos"* que se declaró por la Resolución de 20 de marzo de 2024.

A este respecto, se ha publicado el *Decreto 78/2022*, de 22 de junio, por el que se desarrolla el régimen jurídico aplicable a los montes protectores declarados en la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la gestión y del Registro de los Montes Protectores de Extremadura.

Por otra parte, la Disposición adicional quinta de la LM, define como **Sociedad Forestal** a la agrupación de propietarios de parcelas susceptibles de *aprovechamiento forestal común* que ceden a dicha *Sociedad Forestal* los derechos de uso forestal de forma indefinida o por plazo cierto igual o superior a veinte años. Las Sociedades Forestales se regirán por el texto refundido de la *Ley de Sociedades de Capital*, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La LM dispone también que el ***régimen fiscal especial*** establecido en el capítulo VII del título VII de la Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del *Impuesto sobre Sociedades*, resultará de aplicación a las operaciones *de cesión de derechos de uso forestal a una sociedad forestal*, a cambio de valores representativos del capital social de la sociedad forestal adquiriente, precepto que puede contribuir a reducir el problema de la *doble fiscalidad* del *impuesto sobre la renta de las personas físicas* (IRPF) y el *Impuesto de Sociedades* (IPS). Según la LM, las comunidades autónomas determinarán, en el ámbito de sus competencias, los requisitos adicionales que deberán cumplir estas sociedades, el nombre que tendrán y los incentivos de que disfrutarán. Además, la disposición adicional 13ª de la LM ampara también una deducción en la cuota íntegra del Impuesto sobre Sociedades del 10 por ciento de los gastos o inversiones que realicen en el período impositivo para la conservación, mantenimiento, mejora, protección y acceso del monte. Además, la Disposición adicional novena de la última modificación de la ley estatal de montes dispone que a efectos de lo previsto en el apartado 1 del artículo 3 de la Ley 49/2002, de 23 de diciembre, del *régimen fiscal* de las entidades sin fines lucrativos y de los incentivos fiscales al *mecenazgo*, se considerarán incluidos entre los fines de *interés general* los orientados a la *gestión forestal sostenible*, disposición que puede contribuir abrir vías de colaboración y de atracción de la inversión privada.

En base a lo dispuesto en la LM sobre el *régimen jurídico* de los montes privados (art. 22-27), el artículo 27 bis regula los **montes de socios**. A nivel regional, el *artículo 248* de la LAEx, dispone que la Administración fomentará la agrupación de montes públicos o privados que asocien a pequeños propietarios, con el objeto de alcanzar dimensiones adecuadas para facilitar su *ordenación integral y gestión conjunta*. A tal efecto, se entiende por ***Asociaciones Forestales*** toda asociación de propietarios forestales, constituida al amparo de la legislación vigente, cuyos fines estatutarios contemplen expresamente la *agrupación* de sus montes o terrenos forestales para facilitar su ordenación y gestión sostenible de forma *conjunta*, mediante la *cesión compartida de los derechos de uso y aprovechamiento* del monte y de sus recursos forestales por sus titulares a la asociación constituida al efecto, conforme establezcan reglamentariamente sus estatutos. Además, la LAEx establece que los terrenos forestales gestionados de forma conjunta por la asociación estarán situados en el mismo término municipal o en términos municipales colindantes y siempre dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura, de forma que la superficie total asociada sea, como mínimo, de 25 hectáreas.

En el sentido contrario, la LAEx, al regular el **régimen jurídico de los montes privados** extremeños, establece un *límite mínimo de 10 hectáreas* para su segregación (*art. 247*). Igualmente, esta ley, así como la nacional, establecen el requerimiento de *autorizaciones administrativas* para el *cambio de uso forestal*, la *modificación sustancial de la cubierta vegetal* y la *ejecución de aprovechamientos* de los recursos forestales. En su *artículo 257* dispone que los propietarios y demás titulares de derechos sobre los montes, como propietarios de los recursos forestales, podrán aprovecharlos de acuerdo al criterio de persistencia y conservación de los mismos, y sometiéndose a la regulación de la administración forestal mediante la correspondiente *autorización* o *notificación* cuando se disponga de un plan aprobado por la administración o, en su caso, de *comunicación previa* o *declaración responsable*. También regula el régimen de usos (*artículo 265*) y de los aprovechamientos forestales (*artículo 260*) en montes privados gestionados por la Administración autonómica, su conservación y mejora.

El desarrollo normativo de estos preceptos se recoge el Decreto 134/2019, de 3 de septiembre, por el que se regula la realización de determinadas actuaciones forestales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Extremadura y los Registros de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales y de Montes Protectores de Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Desde las administraciones públicas se incentivará también la implantación de *proyectos de ordenación* de montes, *planes técnicos dasocráticos* u otros **instrumentos de gestión** equivalentes en los montes privados. La LM dispone en su Capítulo III ***incentivos económicos para montes ordenados*** de titularidad privada, montes protectores y para medidas preventivas en zonas de alto riesgo de incendio forestal, cuando se financien con cargo a los Presupuestos Generales del Estado; los montes no ordenados incluidos en el ámbito de aplicación de un Plan de Ordenación de Recursos Forestales (PORF) podrán acceder a los incentivos cuando así se habilite en dicho plan. También establecerán los mecanismos y las condiciones para incentivar las *externalidades positivas* de los montes ordenados (*art. 63*), concediendo *subvenciones* para actividades vinculadas a la gestión forestal sostenible (*art. 64*), o *inversiones directas* y *líneas de crédito bonificado*, o bien *contratos de cesión* de la gestión forestal a la administración competente o a gestores cualificados.

Por su parte, el *artículo 283* de la LAEx dispone, según se determine en las correspondientes bases reguladoras, las ***actividades subvencionables vinculadas a la gestión forestal sostenible***, incluidas la redacción de los *instrumentos de gestión y planificación* o de los planes de prevención de incendios forestales, la creación o regeneración de terrenos forestales mediante reforestación o densificación y restauración forestal de zonas quemadas, la conservación y mejora de masas autóctonas con especial interés en encinares y alcornocales, el mantenimiento y mejora o regeneración mediante tratamientos selvícolas y culturales en las masas forestales ya existentes, así la ejecución de trabajos e infraestructuras viarias protectoras y preventivas ante incendios forestales, o de restauración hidrológico-forestal, entre otras.

## 2.- Objetivos operativos para el apoyo y la dinamización de la propiedad forestal privada.

Conforme al marco legal y competencial de referencia al respecto, en aquello que le corresponde a la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca* como órgano promotor del **Plan Forestal de Extremadura**, se dispone la ***Línea de Acción III.5*** para la dinamización de la propiedad forestal privada, a cuyo fin se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Implicar a la propiedad forestal privada en la ordenación y gestión forestal sostenible** de sus montes o terrenos forestales, proporcionando facilidades, ventajas y apoyo para ello.
- **Favorecer la *concentración* de la propiedad forestal privada de reducido tamaño regulando** las figuras de **"*sociedades y asociaciones forestales*"** establecidas respectivamente en la ley estatal y regional forestal para su *ordenación y gestión forestal conjunta* y mejorar la *rentabilidad* de las explotaciones forestales, evitando su abandono y procurando ***incentivos económicos y fiscales***.
- **Identificar las propiedades forestales abandonadas y sin dueño conocido**, sobre todo de particulares y copropietarios desconocidos.
- Procurar **mecanismos de *corresponsabilidad*** y de **colaboración *público-privada*** apropiados para la ***cesión temporal*** de la gestión de predios forestales a la administración forestal, o a personas físicas o jurídicas y entidades cualificadas mediante *contratos temporales (*consorcios o convenios conforme a la legislación forestal aplicable*), territoriales* (ley desarrollo rural) *o de custodia del territorio* (ley del patrimonio natural y la biodiversidad).
- **Promover *la creación de Juntas Gestoras*** de *Montes de Socios* y de **otras *entidades asociativas*** de *propiedad forestal compartida* de la titularidad, tanto del suelo como del vuelo forestal, para con ellos favorecer la ***representación, interlocución y participación*** de los propietarios forestales extremeños en el diseño de la política pública forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Procurar mecanismos **de *contraprestación* por el adecuado mantenimiento y mejora de los *servicios ecosistémicos* o ambientales y otras *externalidades* forestales**, así como promover la concesión de **préstamos financieros (*créditos bonificados*)** y la suscripción de ***primas de seguro*** siempre que el monte tenga la condición de ordenado o esté certificado.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para el apoyo y la dinamización de la propiedad forestal privada.

La **identificación de la propiedad forestal extremeña** con el soporte cartográfico del ultimo *Mapa Forestal de España* (MFE25) realizado en Extremadura para el 4º Inventario Forestal Nacional (IFN4), actualizada de acuerdo con la información disponible en el *Catastro de Rústica* ha permitido distinguir la ***titularidad*** de la propiedad forestal extremeña, tanto pública como privada, así como conocer sus dimensiones por intervalos de tamaños, de manera que la propiedad forestal ***desconocida*** ha quedado reducida a unas ***53 mil hectáreas***, que apenas representan un 2% de la superficie forestal regional, muy por debajo de la media nacional española, y sin perjuicio de que aún se pueda mejorar su conocimiento, especialmente de las propiedades forestales compartidas y de particulares.

Según los resultados obtenidos del análisis cartográfico catastral de la titularidad y dimensiones de la propiedad forestal extremeña, los terrenos forestales de **propiedad privada** pertenecientes a personas físicas o jurídicas de derecho privado, a título individual o en régimen de copropiedad, ocuparían cerca de ***2,5 millones de hectáreas*** que representan más del 86% de la superficie forestal regional, 15 puntos porcentuales superior a la media nacional, solo por detrás de Galicia y Baleares.

Esta elevada proporción de propiedad forestal privada en Extremadura **dificulta la implantación de una gestión forestal sostenible debidamente planificada** en los montes extremeños, de modo que sea *eficiente* y *rentable*, y pueda ser verificada o acreditada, sobre todo cuando una ***gran mayoría*** de los montes privados con ***un solo titular (75%) son menores de 5 hectáreas***, tamaño insuficiente para un uso y gestión o manejo ordenado, eficiente y rentable. De hecho, el 46% de estas propiedades son menores de una hectárea, y más del 83%, menores de *10 ha*, aunque representan poco más del 6% de la superficie forestal regional de propiedad privada. En el otro extremo, menos del 3% de las propiedades tienen más de 200 ha. ocupando casi el 65% de la superficie forestal privada. El ***tamaño medio* de la propiedad forestal privada** de un solo titular **es de *22 hectáreas***, elevado respecto a la media nacional, pero sensiblemente menor (casi 35 veces menor) que la media de los montes públicos (760 ha).

Más de ***64 mil* propiedades forestales privadas (el 40%) son *compartidas*** por varios titulares (copropietarios) que ocupan 619 mil hectáreas y representan el 22% de la superficie forestal regional con un tamaño medio de apenas 10 hectáreas, menos de la mitad que las propiedades particulares de un solo titular. Cerca del ***85%* son menores de 10 hectáreas** y más de tres de cada cuatro (77%) son copropiedades forestales menores de 5 hectáreas, una superficie reducida donde no resulta eficaz elaborar un plan de ordenación del monte o un instrumento similar de gestión forestal sostenible.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ Es necesario implicar, apoyar y facilitar a los propietarios forestales privados la *ordenación y gestión forestal sostenible* de sus montes o terrenos forestales.

Disponer de un plan de ordenación de montes o instrumento equivalente **de *gestión forestal sostenible*** aprobado por la administración competente, es un **requisito exigible para ser beneficiario de ayudas públicas preferentes**, procedentes de fondos comunitarios de la Unión Europea y de presupuestos generales del Estado Español, que son las principales fuentes de financiación del monte extremeño.

Conforme a la referida LM (*art. 262*), y de acuerdo con las Directrices Básicas Comunes de Ordenación y Aprovechamiento de Montes, ya se han aprobado las **Instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes** extremeños que disponen las *normas, directrices y referentes técnicos* que garanticen el ejercicio de la ordenación y gestión sostenible de los montes y recursos forestales de Extremadura para las diferentes modalidades contempladas en la ley: ***proyectos de ordenación***, ***planes*** técnicos u otros instrumentos de gestión forestal más o menos simplificados.

Así pues, a la posibilidad de disponer de instrumentos de gestión forestal equivalentes, más simples y prácticos que los proyectos de ordenación de montes, se añade que tanto la legislación forestal estatal como la normativa forestal autonómica extremeña citada posibilitan otros ***procedimientos administrativos simplificados*** que facilitan disponer de la condición de monte ordenado, como pueden ser las *declaraciones responsables* y *compromisos de adhesión* a PORF o a *modelos tipo* de gestión forestal, *estrategias e itinerarios selvícolas* o un incluso *cláusulas* de *prescripciones técnicas* particulares que sirvan de referencia.

Además, las Instrucciones **establecen la *superficie mínima* a partir de la cual puede ser exigible** un plan de ordenación de montes o instrumento de gestión forestal equivalente y, por debajo de la cual, se admiten otros instrumentos y procedimientos equivalentes *simplificados* para tener la condición de monte ordenado. En este sentido, facilitará su aplicación la mejora del conocimiento de las dimensiones de la propiedad forestal extremeña por intervalos de tamaños que ha proporcionado el análisis cartográfico catastral realizado en el marco del plan forestal regional.

También sería conveniente habilitar ***aplicaciones informá*ticas de apoyo a la propiedad forestal** para realizar distintas modalidades de planes, o bien trámites simplificados para tener la *condición de monte ordenado* y su aprobación. Además, se podrían mejorar las aplicaciones informáticas existentes que facilitan la tramitación de autorizaciones y solicitudes de ayudas a particulares. Todo ello, se verá con detalle en las líneas de acción especificadas para el Eje V, de Desarrollo del Modelo Regional de Gobernanza Forestal.

### ☛ Son necesarias *ayudas e incentivos* para dinamizar la propiedad forestal privada, y beneficios preferentes para los propietarios o gestores activos.

Dada la baja productividad de las tierras y las especies forestales, y la escasa rentabilidad de la propiedad y la gestión o explotación forestal, se necesitan ***ayudas públicas*** **como motor de arranque para la *movilización* de los recursos forestales y la *dinamización* de la propiedad forestal privada**.

Por otra parte, dada la cantidad de propiedades forestales privadas de reducido tamaño, conviene regular un **procedimiento administrativo** de ***concentración parcelaria*** e **incentivar la *agrupación* de propiedades** forestales para su adecuada ordenación, gestión y producción conjunta, procurando subvenciones, créditos favorables y beneficios fiscales que incentiven los montes agrupados que estén ordenados y bien gestionados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Se necesita ***internalizar las externalidades*** del monte en beneficio de la propiedad forestal, implementando instrumentos económicos y mecanismos *compensatorios* por los servicios ecológicos gratuitos que presta la propiedad forestal al conjunto de la sociedad, y fórmulas o mecanismos de ***corresponsabilidad*** que procuren armonizar el interés general de la sociedad con el particular de los propietarios forestales, de manera que se compartan *derechos y obligaciones* entre la administración y los particulares para procurar el mantenimiento y mejora de tales *prestaciones socioambientales*.

Se trataría de hacer efectivo el pago por *servicios ecosistémicos* o ambientales y sociales mediante **mecanismos de *contraprestación* económica** que sufraguen los costes de mantener y mejorar estas e*xternalidades*, para lo cual será necesario elaborar estudios y análisis de *parámetros* y métodos de cálculo para valorarlas, y proceder a su *tipificación* y *modelización* o *estandarización*, de forma que permitan su *certificación administrativa*. Así, aquellos propietarios o gestores forestales y selvicultores que acrediten una **conservación y gestión *activa*** de su monte bajo un plan o instrumento equivalente aprobado por la administración, podrían recibir un *certificado de selvicultor activo* que le permita percibir ayudas equiparables a las agrarias, y/o un *certificado* o *créditos de captura de carbono* que le permitan acreditar su activo forestal para su compraventa en el mercado de emisiones, incluso la *cesión temporal* de su gestión a terceros para percibir inversiones privadas que contribuyan a la conservación y mejora de los servicios ecosistémicos o ambientales, en este caso mediante actuaciones de restauración (repoblación forestal) o mejora (selvicultura) de su capacidad de captura de carbono.

También sería recomendable **promover la declaración voluntaria de *montes protectores***, por su carácter preferente en ayudas, sobre todo los situados en cuencas vertientes a embalses o en áreas protegidas, bien para ser gestionados a cargo de la administración competente mediante *contratos de gestión forestal* regulados a tal fin en la Ley Agraria, o bien para su *cesión a terceros* mediante *contratos territoriales* de acuerdo con la normativa aplicable de desarrollo rural, o a través de la *custodia del territorio* prevista en la ley estatal del patrimonio natural y la biodiversidad. En este sentido, también sería recomendable la ampliación de la figura del *contrato de gestión forestal* a cargo de la administración para montes protectores a montes agrupados bajo entidades asociativas de carácter forestal, contemplando suficientes **mecanismos de colaboración *público-privada* y de *corresponsabilidad*** entre la administración forestal, los propietarios y gestores forestales, ayuntamientos o vecinos y particulares.

Como medidas alternativas o complementarias, se plantea la promoción de concesión de **préstamos financieros** (*créditos bonificados*) a través del *Instituto de Crédito Oficial* (I.C.O.) o a través de subvenciones combinadas con el *Instrumento Financiero de Gestión Centralizada*, favorables a titulares o gestores de montes o terrenos forestales para sufragar gastos de mantenimiento y mejora previstos en un plan o instrumento de ordenación de la gestión forestal vigente aprobado por la administración competente, con preferencia para quienes acrediten la práctica de la gestión forestal sostenible mediante sistemas voluntarios de certificación forestal. Asimismo, en estos casos, también se plantea establecer una **línea de fomento** para quienes suscriban una ***prima de seguro*** de su monte o terreno forestal contra incendios y otros siniestros o catástrofes naturales, subvencionando un porcentaje del importe de la póliza.

### ☛ Es necesario equiparar la propiedad forestal a la *explotación agraria*.

En la actualidad existe cierta **ambigüedad** para la identificación de la ***propiedad forestal*** como un tipo de ***explotación agraria*** reconocido en la definición legal en base a la *Ley 19/1995, de 4 de julio, de Modernización de las Explotaciones Agrarias*. Esta *indefinición* **perjudica la percepción de ayudas de la PAC** a los propietarios o gestores de una *explotación forestal* (o *agroforestal* si combina usos agrosilvopastorales). Por este motivo, convendría proceder a la **consideración de la *propiedad forestal* como una *explotación agraria*** (explotación forestal o agroforestal), de acuerdo con la citada ley, y a efectos también de su inclusión en las estadísticas agrarias y forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Relacionado con esto está el reconocimiento a la **figura del *selvicultor activo* profesional** como titular o gestor del monte, ya propuesto como medida en la línea de acción anterior, con el objeto de facilitar su condición de beneficiario para percibir ayudas de la PAC al desarrollo rural y las compensaciones procedentes por su adecuado cuidado y mantenimiento, mejora y regeneración garantizando su persistencia sostenida, a ser posible bajo un plan de ordenación de montes aprobado por la administración forestal regional.

### ☛ La regulación de las *sociedades y asociaciones forestales*, y la promoción de la constitución de *Juntas Gestoras* de Montes de Socios y *otras modalidades asociativas*.

Por otra parte, de acuerdo con lo establecido en el apartado 4 de la *Disposición adicional quinta* de la LM para la figura de *Sociedad Forestal*, y/o según lo dispuesto en el *artículo 248* de la LAEx para las *asociaciones forestales*, se debiera proceder al **desarrollo reglamentario de la figura de "*sociedad o asociación forestal*"**, mediante una normativa que establezca su denominación, procure un *modelo asociativo* apropiado a las peculiaridades de la propiedad y la actividad forestal en Extremadura, y regule las formalidades y requisitos que deberán cumplir para su constitución, así como los *incentivos económicos* de que disfrutarán. Estas sociedades o asociaciones podrán ser agentes de ***interlocución y representación*** de sus asociados para facilitar su ***participación*** en la toma de decisiones en materia de política forestal, procurando mecanismos de *corresponsabilidad* entre la administración y la propiedad forestal privada en la conservación, uso y gestión sostenible de los espacios y recursos forestales, así como en el mantenimiento y mejora de sus prestaciones ecosistémicas.

Por último, se propone el fomento y la difusión de la constitución de las ***Juntas Gestoras*** de *Montes de Socios* definidas en la vigente Ley estatal de Montes y su legislación derivada, así como de otras modalidades *asociativas* de propiedad forestal con *titularidad compartida* pública y/o privada.

### ☛ Se requiere una *mejora del conocimiento* de la propiedad forestal privada y, en particular, de terrenos abandonados o sin dueño conocido.

Para un mejor conocimiento de la propiedad forestal privada hay que establecer **procedimientos y mecanismos de *cooperación interadministrativa*** entre todos los órganos y entidades públicas estatales y autonómicas competentes que dispongan de información sobre la propiedad forestal y, en particular, con la *Dirección General de Catastro* y, en su caso, con el *Registro de la Propiedad*.

Esto es especialmente importante en el caso de terrenos forestales en estado de abandono (y, a veces, de propietario desconocido) en los que se podrían implementar **fórmulas de *concesión a terceros***, como los contratos de gestión forestal, consorcios o convenios de acuerdo con la legislación forestal, o como los referidos *contratos territoriales* regulados en el *Real Decreto 1336/2011*, para promover el desarrollo sostenible del medio rural, o bien la *custodia del territorio* en espacios forestales protegidos conforme a la ley estatal del patrimonio natural y la biodiversidad, siempre que sea para un uso exclusivamente forestal durante el tiempo que se establezca, y sin perjuicio de que en caso de dueño desconocido se dirima a quien corresponde la propiedad del suelo, para la cesión cautelar temporal del vuelo forestal, sobre todo en áreas declaradas de alto riesgo de incendio forestal por razones de protección civil. El ***contrato de cesión temporal*** del terreno forestal deberá estipular un porcentaje obligado del importe de los aprovechamientos que se obtengan, tanto para el titular del predio como para los gastos de mantenimiento y mejora del terreno forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

A pesar de que la propiedad forestal desconocida se ha reducido por debajo del 2% de la superficie forestal regional, todavía hay unas 53 mil hectáreas de terrenos forestales de propietario desconocido, sin olvidar que también existen más de 64 mil propiedades forestales privadas compartidas por varios titulares (copropietarios), ocupando 619 mil hectáreas, en la que con frecuencia hay titulares desconocidos o se ha perdido el tracto sucesorio, lo cual dificultan la creación de juntas gestoras conforme a la normativa específica aplicable.

Por estas razones, se considera necesaria la mejora continua del conocimiento y la **información cartográfica catastral y documental** de la propiedad forestal privada extremeña mediante el desarrollo de *sistemas de información geográfica* y *aplicaciones informáticas* de ***acceso público*** para propietarios, gestores y usuarios, así como análisis y estudios para la determinación e identificación de terrenos agrícolas y forestales o agroforestales de reducido tamaño susceptibles de su agrupación o concentración, así como los que se encuentren *abandonados y sin dueño* o gestor responsable conocido.

## 4.- Medidas para el apoyo y la dinamización de la propiedad forestal privada.

Para lograr los objetivos previstos de apoyo, dinamización y agrupación para su gestión conjunta de la propiedad forestal privada, en concordancia con las directrices y orientaciones estratégicas planteadas, se proponen **9 medidas** de tres tipos:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.5.A.01***.- Desarrollo reglamentario de la figura de **"sociedad o asociación forestal"**, acorde con las peculiaridades de la propiedad y la actividad forestal en Extremadura, conforme a lo previsto en la normativa forestal estatal y regional vigentes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.5.B.01.-*** Procedimiento administrativo de **concentración parcelaria** regulado que procure seguridad jurídica a los coparticipes para la agrupación de terrenos forestales de reducido tamaño *para su adecuada ordenación y gestión* forestal en común.

***III.5.B.02.-*** **Cooperación interadministrativa para la mejora continua del conocimiento y la información cartográfica y documental sobre la propiedad forestal** entre todos los órganos públicos estatales y autonómicos competentes en materia forestal, el Catastro y el Registro de la Propiedad y su puesta a disposición pública.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.5.C.01.-*** Fomento de la suscripción de **contratos temporales** (consorcios o convenios conforme a la legislación forestal aplicable), **de gestión forestal para montes protectores**, **contratos territoriales** o **de custodia del territorio** como mecanismos de corresponsabilidad y colaboración público-privada para la conservación de la biodiversidad y sus hábitats, el ejercicio responsable de la actividad cinegética o del silvopastoralismo, la protección frente a riesgos hidrológicos e incendios forestales, el fomento de los usos recreativos y culturales, etc., especialmente interesantes para montes agrupados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***III.5.C.02***.- **Estudios de valoración económica de los servicios ecosistémicos y externalidades que producen las propiedades forestales** para el establecimiento de mecanismos de compensación económica cuando cumplan con los objetivos de conservación y mejora que establezca la administración competente.

***III.5.C.03***.- **Ayudas, incentivos y beneficios fiscales preferentes a propietarios o gestores forestales agrupados**, especialmente en el caso de montes de pequeña superficie, para fomentar la concentración de la propiedad forestal y posibilitar la elaboración y ejecución de instrumentos de gestión forestal (proyectos de ordenación, planes técnicos, planes de prevención de incendios, etc.) o suscribir pólizas de seguro contra incendios o catástrofes naturales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.**

# IV.1.- FOMENTO de la INVESTIGACIÓN FORESTAL, el DESARROLLO TECNOLÓGICO, la INNOVACIÓN y la TRANSFERENCIA.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1- Marco legal e instrumental para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura..... 3**

**3.- Directrices y criterios orientadores para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura..... 4**

**4.- Medidas para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura..... 6**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1- Marco legal e instrumental para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura.

En la región extremeña las **competencias** en la *promoción de la investigación, el desarrollo y la innovación científica y técnica* fueron asumidas por la Comunidad Autónoma de Extremadura, en virtud de las competencias exclusivas que, en dicha materia, le confirió el Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma (artículo 9.1.22).

En este sentido, actualmente le corresponde a la ***Secretaría General de Ciencia, Tecnología e Innovación*** de la **Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional** el ejercicio de las competencias en materia de investigación, desarrollo e innovación en la región. El ***Consejo Asesor de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Extremadura***, adscrito a la Secretaría General y regulado organizativa y funcionalmente por el *Decreto 5/2013, de 5 de febrero*, se configura como órgano específico en materia de investigación científica y técnica, desarrollo tecnológico e innovación de la Comunidad Autónoma.

Desde 2010 Extremadura cuenta con la ***Ley 10/2010, de 16 de noviembre, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Extremadura***, que regula la actuación de los poderes públicos de la Comunidad Autónoma en materia de investigación científica y técnica, desarrollo tecnológico e innovación, presentando tres grandes líneas de actuación:

- Creación de una *estructura institucional* encargada de la planificación en materia de investigación científica y técnica, desarrollo tecnológico e innovación.
- Implantación de un *sistema de planificación* que defina las *líneas prioritarias* de actuación en convergencia con los planes de desarrollo regional.
- Establecimiento de *medidas, complementarias*, para promocionar e incentivar la investigación científica y técnica, el desarrollo tecnológico y la innovación.

Por su parte, entre los fines definidos en el artículo 2 de la *Ley 6/2015, de 24 de marzo,* Agraria de Extremadura se incluye *contribuir al necesario protagonismo de la investigación y las nuevas tecnologías en el sector agrario extremeño*, que incluye al subsector forestal junto con la agricultura y la ganadería.

En cuanto al **marco instrumental**, a nivel nacional, las actuaciones de la Administración General del Estado en materia de fomento y coordinación de investigación científica, transferencia e innovación tecnológica en el sector forestal se han desarrollado a través de los organismos públicos estatales de investigación relacionados directa e indirectamente con los espacios forestales y el sector forestal. Entre ellos, particularmente relevantes, el *CIFOR-INIA*, el *Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas* (CIEMAT) o los institutos de investigación del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (CSIC) dedicados a los recursos naturales y el medio ambiente.

En Extremadura, desde 1998, los ***Planes Regionales de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación* de Extremadura** han sido el instrumento de planificación, fomento, gestión y ejecución de las acciones de I+D+i de la Junta que han conseguido vertebrar el ***Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación*** (SECTI), desarrollando una organización institucional propia, orientando las actuaciones y la inversión realizada en la región hacia los retos existentes e incrementando la I+D+i empresarial.

El último plan regional (*VI PRI+D+i 2017-2020*) incluyó un ***Catálogo de Actuaciones*** distribuido en **programas** para la consecución de los *objetivos científicos, tecnológicos y de innovación* en función de las ***prioridades y líneas estratégicas*** sobre las que se fundamenta.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En concreto, las actuaciones se orientaban hacia los Programas de *Desarrollo de la Carrera Investigadora, Incorporación de Talento y su Empleabilidad*; el Fomento de la *Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico*; el Desarrollo de la I+D+i en el *Tejido Empresarial*; el Desarrollo y Organización de los Centros de I+D+i del SECTI y sus Infraestructuras Científicas; y la *Transferencia y Difusión de la Cultura Científica*.

El VI PRI+D+i se concibió como una herramienta para el desarrollo del *Programa Operativo 2014-2020*, perfectamente ligado con la *Estrategia Nacional de Ciencia y Tecnología (2013-2020)*, el *Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (2013-2016)* y el *Programa Europeo Horizonte 2020*. Del mismo modo, conecta con la ***Estrategia de Investigación e Innovación para la Especialización Inteligente de Extremadura*** (RIS3 de Extremadura, 2014-2020).

Se trata de una agenda integrada para la *transformación económica* de la región que persigue focalizar las *políticas e inversiones públicas* en unas *prioridades estratégicas* hacia las que orientar los esfuerzos en materia de ciencia, tecnología e innovación, para obtener un mayor impacto sobre la economía y la sociedad extremeña, apoyando y estimulando la inversión privada en I+D+i, y adaptándola o reorientándola en función de la propia evolución del contexto en el que se desarrolle. La Junta está llevando a cabo el proceso de redefinición de la Estrategia para el periodo 2021-2027 y la preparación de nuevos instrumentos para su ejecución.

Por otra parte, el ***Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura*** (**CICYTEX**), creado por la Ley 10/2010 para unificar todos los recursos científicos en una unidad más eficiente y coherente, como ente de derecho público con autonomía patrimonial, organizativa y funcional, adscrito a la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional, entre otros, dispone del *Instituto del Corcho, la Madera y el Carbón Vegetal* (ICMC) y del *Instituto de Investigaciones Agrarias "La Orden-Valdesequera"*, ambos dedicados total o parcialmente al ámbito forestal.

Entre otras áreas de trabajo, **el CICYTEX profundiza en el conocimiento científico de la dehesa y los ecosistemas forestales de Extremadura** para solventar los problemas que se plantean en su gestión y promover un aprovechamiento racional de los recursos naturales que albergan. Esta línea estratégica incluye la protección y conservación de la dehesa y de los montes, la promoción de los sectores del corcho, la madera y de uno de sus derivados: el carbón vegetal. Su actividad abarca la mejora de la gestión de los recursos forestales y naturales de la dehesa; el diagnóstico y control de enfermedades que afectan a alcornoques y encinas; la promoción de las mejoras tecnológicas e innovadoras en el proceso de producción y transformación en la industria de productos forestales no madereros, carbón y madera; la búsqueda de nuevas aplicaciones y usos del corcho y del carbón vegetal; la regeneración del arbolado; la mejora de pastos, evaluación y selección de nuevas variedades de pratenses anuales y cultivos extensivos; la conservación de recursos fitogenéticos; la mejora de la autonomía energética vinculada a productos de origen biológico y al aprovechamiento eficiente de la biomasa forestal; el estudio de la biodiversidad y otras herramientas para su gestión integral como el manejo animal. Además, se llevan a cabo estudios para el control y erradicación de especies invasoras exóticas, y la conservación y diversidad de especies vegetales amenazadas.

Recientemente, a propuesta del Consejo Asesor de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación de Extremadura, en el que está representado la comunidad científica-tecnológica regional y los agentes económicos y sociales extremeños, se ha firmado el ***Pacto por la Ciencia y la Tecnología de Extremadura***, al que se adhirió también la *Universidad de Extremadura*. Este pacto presenta un conjunto de propuestas basadas en cinco compromisos entre la sociedad y la comunidad científica para el desarrollo de la ciencia como motor de cambio de la región, fuente de riqueza y bienestar, con una financiación creciente y estable que permitirá impulsar la inversión pública y privada en I+D+I hasta alcanzar estándares nacionales y europeos, el desarrollo de los grupos de investigación y la incorporación del talento científico.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Entre las cuestiones propuestas, se incluye elaborar el *Estatuto del Personal de Investigación de Extremadura* o alcanzar una inversión en I+D del 2% del PIB regional, establecer políticas activas de transferencia que permitan incorporar personal investigador en empresas y agrupaciones empresariales para el desarrollo de la investigación industrial y, en base a la vertebración del SECTI, la incorporación de los centros públicos de investigación de la región al CICYTEX, constituyendo una única entidad administrativa.

## 2.- Objetivos operativos para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura.

Para **reforzar el *Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI)*,** que pretende la convergencia de la *cultura científica* con la del conjunto del Estado desde la excelencia, la intensificación de *recursos científicos* para la formación, la estabilización del personal dedicado a la investigación e innovación, el desarrollo y la trasferencia tecnológica al amparo de la *Ley 10/2010, de 16 de noviembre, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* de Extremadura, se pretende el desarrollo de esta línea de acción con los siguientes ***objetivos operativos***:

- Desarrollar un **Plan I+D+i en materia forestal** para el fomento de las líneas de investigación en desarrollo, la identificación y puesta en marcha de nuevas ***líneas prioritarias* de investigación en el ámbito forestal**, en general, y en el campo de la *adaptación de los sistemas forestales al cambio climático*, en particular.
- **Orientar las *líneas prioritarias* de I+D+i en el campo forestal con las necesidades reales del sector**, sobre todo las **propuestas en el *plan forestal regional***, fortaleciendo la comunicación de la comunidad científica con el sector forestal, las administraciones, las empresas, los propietarios y gestores forestales, las entidades y actores implicados y la sociedad en general.
- Contribuir a la **potenciación de los *grupos operativos*** de trabajo ***y centros de investigación*** en el campo de las **ciencias y técnicas aplicadas en el ámbito forestal**, y la identificación de retos y necesidades de *innovación*, desarrollo y *transferencia tecnológica* a los propietarios y gestores, las empresas e industrias forestales de Extremadura y otros sectores implicados.
- **Impulsar la colaboración** entre la Administración y distintas entidades y organizaciones o *agentes económicos, sociales y ambientales implicados* o interesados, estableciendo **acuerdos o mecanismos intersectoriales** y *canales de enlace operativos* para desarrollar *experiencias y proyectos conjuntos* de investigación, innovación y transferencia tecnológica en el campo de investigación aplicada en el ámbito forestal.
- Implementar **mecanismos de *transferencia* del conocimiento** científico y técnico o tecnológico para impulsar su **difusión** entre las entidades, empresas y actores implicados, procurando la realización de *experiencias demostrativas* que faciliten la **divulgación del conocimiento**.
- Sentar las bases para tratar de **afrontar el *reto tecnológico* en el sector forestal** e impulsar el *crecimiento y el emprendimiento, la competitividad y la sostenibilidad* de las actividades y empresas forestales, mediante la incorporación de avances tecnológicos y técnicas aplicadas.
- Crear una **red de parcelas de *experimentación y demostración* en montes públicos** que sirvan de *apoyo y complemento a la red de parcelas permanentes* de algunos centros de investigación, y que incluyan "*espacios modelo*" de gestión forestal sostenible.
- Procurar el ***acceso público* a la información** para **difundir el *conocimiento* y la *cultura forestal*** e impulsar la ***transformación digital* del sector forestal extremeño**, así como los instrumentos y aplicaciones o herramientas necesarios para su disposición e implementación.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 3.- Directrices y criterios orientadores para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura.

La **colaboración entre la investigación científica, la administración y la gestión forestal** resulta imprescindible para la ***transferencia*** del conocimiento científico disponible sobre los ecosistemas, o bien de los resultados de las experiencias realizadas por los propietarios, gestores de montes, empresas e industrias forestales hacia el ámbito de la investigación, cuestión que es de vital importancia, más aún con los riesgos y amenazas a los que se enfrenta el sector forestal derivados del cambio climático o los incendios forestales. Asimismo, *las limitaciones de recursos presupuestarios* para hacer frente a las actuaciones forestales evidencian la necesidad de que los investigadores y gestores forestales se entiendan y colaboren para adoptar decisiones y soluciones que optimicen los recursos técnicos y económicos disponibles en pro de la mejora de los ecosistemas forestales.

Al amparo de la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura, para contribuir al necesario desarrollo de la investigación y las nuevas tecnologías en el sector forestal extremeño, desde el *Plan Forestal de Extremadura* se lanza esta línea de acción para el desarrollo, la innovación y *transferencia tecnológica* del conocimiento y experiencias al sector forestal, la potenciación de los *grupos operativos* de trabajo y centros de investigación, y la identificación de retos, oportunidades y necesidades de los trabajos y actividades, las empresas e industrias forestales de Extremadura.

### ☛ La promoción de la *investigación e innovación* para la mejora e intercambio del conocimiento en materia forestal.

Entre las conclusiones del 7º Congreso Forestal Español (CFE 2017. Plasencia), se indica que la **investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación**, deben ser *elementos clave* para, desde un punto de vista interdisciplinar, **dinamizar el sector forestal** y ayudar a la toma de decisiones fundamentadas en el conocimiento científico y las técnicas aplicadas.

También se pretende contribuir al **fortalecimiento del *Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación* (SECTI)**, a la *cultura científica* desde la *excelencia investigadora*, la investigación y el desarrollo de una estructura empresarial competitiva, para lo que se precisa disponer de un adecuado ***sistema de clasificación y acreditación* de los agentes de enlace en el SECTI,** equiparable a otros campos y sistemas regionales, nacionales e internacionales.

En este sentido, convendría crear un ***grupo multidisciplinar de investigación ecológica forestal*** cuyos componentes puedan ser ***acreditados*** como agentes del SECTI **en el campo forestal** para conseguir **una investigación más *profesionalizada* y eficiente**, así como implementar medidas para **potenciar las capacidades de los *centros de investigación ecológico-forestal*** existentes en Extremadura para su adaptación a los nuevos mecanismos de presentación de propuestas de I+D+i para la mejora y transferencia del conocimiento en materia forestal.

### ☛ La *transferencia y difusión del conocimiento*, aspectos clave para el avance de la ciencia y el peso económico del sector forestal.

En los últimos años han surgido **numerosos *avances científicos y técnicos*** en el ámbito de la gobernanza y sostenibilidad de los ecosistemas forestales adaptados al contexto económico, social y ambiental en la actualidad, tanto en *buenas prácticas* de ordenación y *gestión forestal sostenible* o técnicas de *repoblación y selvicultura*, como en herramientas, sistemas y nuevas tecnologías aplicables al ámbito forestal (GIS, drones, tecnología LIDAR, teledetección satelital, etc.), con gran desarrollo en la última década, o también en la transformación de diversos productos forestales gracias a nuevas ***tecnologías* disponibles**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Es fundamental que estos *avances* se den a conocer y se transmitan entre los distintos actores implicados en el sector forestal, para que se consolide el avance en nuevos conocimientos, se integren por las empresas del sector para mejorar la gestión de los recursos forestales y mejorar sus resultados económicos, y lleguen a ser divulgados también en la sociedad.

Actualmente, existe **escasa *visibilidad y acceso, desconocimiento* e insuficiente *divulgación*** de estudios, proyectos, actividades, resultados, innovaciones o avances tecnológicos desarrollados. También son escasos los foros de encuentro e intercambio de información, y se necesita mejorar la eficacia en los mecanismos y herramientas de **transmisión del *conocimiento*, la *innovación* y los avances científicos y tecnológicos**, con nuevas aplicaciones y servicios en el sector forestal, de forma que sean accesibles a un mayor número de usuarios, con mayores rendimientos y eficacia que optimicen los recursos disponibles**.**

Para solventar estas carencias es necesario disponer de ***protocolos de transferencia*** del conocimiento y la innovación tecnológica a través de una *red de enlaces* para la *transferencia* de resultados, incluyendo la realización de ***campañas anuales* de transferencia científica, técnica y tecnológica,** con **actividades formativas y encuentros sectoriales** a través de foros, congresos, charlas o talleres, para difundir el conocimiento adquirido en las investigaciones llevadas a cabo, que esté accesible y favorecer la *conectividad* entre los grupos y centros de investigación ecológico forestal, con la administración y los propietarios o gestores de montes, los empresarios, técnicos y trabajadores forestales. En este sentido, también sería recomendable la creación de un ***Catálogo de Proyectos y Líneas de Investigación e Innovación* Forestal**, a modo de **registro administrativo de *acceso público***, así como *manuales técnicos, publicaciones* y otros *materiales divulgativos* que permitan dar a conocer el potencial de la investigación, la innovación y mejora del conocimiento forestal en Extremadura.

### ☛ La necesidad de incorporar un *enfoque innovador y participativo* en las empresas del sector forestal.

Conviene que las empresas del sector forestal desarrollen *modelos de negocio* y de *organización empresarial* con ***esquemas innovadores*** en sus métodos y herramientas de gestión (tecnologías de la información y provisión de datos o nuevas técnicas y herramientas de control de plagas y enfermedades de masas forestales, mediciones de captura de carbono, etc.) y en sus ***modelos de negocio***, para adecuar los distintos sistemas de gestión y procesos de producción a las nuevas condiciones del mercado y obtener productos forestales de alto *valor añadido*, alimentos de calidad, medicinas o servicios ambientales, y mejorar así la competitividad del sector forestal extremeño en un mercado cada vez más globalizado.

Por su parte, el ***enfoque participativo*** pretende conseguir que estos avances se extiendan por toda la ***cadena de valor* del sector forestal** y lleguen a todas las administraciones, propietarios y gestores, empresas e industrias forestales trabajadores y profesionales del sector, a centros tecnológicos y de investigación, universidades, equipos y grupos operativos y demás entidades y agentes implicados o interesados, **mejorando el contenido y el intercambio del conocimiento forestal y los avances en nuevas tecnologías**.

### ☛ La *colaboración institucional e intersectorial público-privada*, fundamental para optimizar los recursos existentes de un modo más eficiente.

Según se puso también de manifiesto en el *7º Congreso Forestal Español*, celebrado en Plasencia (2017), es necesario fortalecer la ***colaboración y comunicación* entre la comunidad científica, la administración y el sector forestal** (propietarios o gestores, profesionales y empresarios) para identificar conjuntamente temas prioritarios, tecnologías emergentes, nuevas demandas, etc.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Al amparo de la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura, para contribuir al necesario protagonismo de la investigación y las nuevas tecnologías en el sector agrario extremeño, desde el *Plan Forestal de Extremadura* se pretende impulsar ***acuerdos de cooperación y mecanismos de colaboración público-privada*** **entre la administración y los ámbitos y entidades de la gestión y la investigación en el campo forestal**, para el desarrollo de proyectos y experiencias de *investigación, innovación y transferencia tecnológica*. Esta colaboración institucional e intersectorial refuerza el vínculo entre la Administración, los propietarios o gestores de montes y empresarios forestales.

Se considera conveniente emprender *proyectos conjuntos* que desarrollen ***líneas prioritarias*** **de investigación aplicada e innovación forestal** sobre *ámbitos temáticos emergentes* en *zonas estratégicas* forestales, con un *enfoque integrador* que procure la intervención de todos los actores implicados en la *cadena de valor* del monte a la industria forestal, y procurando la ***convergencia*** **de fuentes de financiación públicas y privadas** en el marco de las políticas de desarrollo rural, reto demográfico y otras políticas de energía y clima o medio ambiente, donde el sector forestal debe ejercer un papel relevante.

Dada la importancia de comprobación la eficacia de las prácticas, técnicas o tecnologías innovadoras que se propongan, convendría configurar, con la implicación de las administraciones, instituciones, organismos y entidades o agentes interesados, una red de **parcelas *experimentales y demostrativas*** **en montes públicos y privados** de la comunidad, que sirvan de *apoyo y complemento a las parcelas permanentes* de las que ya disponen algunos centros de investigación, donde se puedan tomar datos de múltiples factores (plagas, cambio climático, incendios…) y variables para la evaluación y seguimiento de los ecosistemas forestales más representativos de la región, y ensayar la soluciones derivadas de los proyectos de investigación e innovación desarrollados.

Para promover **la participación de los agentes del sector forestal** también serán necesarias **medidas de fomento** a través de *ayudas públicas, incentivos*, respaldo a la creación y al trabajo que realizan los *grupos operativos*, y el fomento *del emprendimiento empresarial e industrial* en el sector forestal. Se debe disponer para ello de ***programas y contratos plurianuales*** que aseguren el apoyo a estos trabajos de investigación durante el tiempo necesario.

Por otra parte, sería conveniente establecer **ayudas para el impulso de la *transformación digital*** **en las empresas del sector forestal**, de acuerdo con la *Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural*, de forma que se creen condiciones de trabajo atractivas en el medio rural que contribuyan al poblamiento activo y estable y a impulsar el liderazgo y el emprendimiento en un sector forestal competitivo generador de riqueza.

## 4.- Medidas para el fomento de la investigación forestal, el desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia en Extremadura.

Esta Línea de Acción, como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje IV para la ampliación y divulgación del conocimiento forestal. Se disponen **8 medidas** para lograr los objetivos propuestos, no considerándose necesarias en este caso las de carácter normativo:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.1.B.01*****.-** Creación de un **Catálogo de Proyectos y Líneas de Investigación e Innovación Forestal** (biodiversidad y conectividad en los ecosistemas forestales, defensa frente a amenazas naturales y antrópicas, aprovechamientos forestales, etc.), como *registro administrativo de acceso público* que los reúna y permita dar a conocer su potencial real en Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***IV.1.B.02.-*** Promover la constitución de un **grupo multidisciplinar de investigación ecológica forestal** que sirva de enlace con el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) de acuerdo con el sistema de clasificación y acreditación que se disponga para lograr una mayor profesionalización de la investigación forestal.

***IV.1.B.03.-*** Promoción de **acuerdos y mecanismos de colaboración público-privada** entre la administración, las entidades de investigación, los propietarios o gestores, empresarios e industrias forestales **para orientar las líneas de I+D+i** según las necesidades reales del sector forestal y facilitar el intercambio de información **y la transferencia** tecnológica entre todos los actores implicados o interesados.

***IV.1.B.04.-*** Establecimiento de **protocolos de transferencia del conocimiento y la innovación**, a través de una red de transferencia e intercambio de resultados de los estudios, investigaciones e innovaciones disponibles en el ámbito forestal.

***IV.1.B.05.-*** Impulso y participación de la administración forestal en **acuerdos y mecanismos intersectoriales para emprender proyectos conjuntos y experiencias demostrativas** con intervención de todos los actores implicados en la cadena de valor del monte a la industria forestal, y procurar medidas de fomento con distintas *fuentes de financiación* y mecanismos de colaboración público-privada, así como en *actividades formativas y divulgativas* que procuren mayor *difusión*, *accesibilidad y conectividad* entre los grupos y centros de investigación ecológico forestal, los propietarios o gestores y empresarios o trabajadores forestales.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.1.C.01.-*** **Plan I+D+i forestal** para la identificación, programación fomento y desarrollo de las *líneas prioritarias* de investigación, la potenciación de los *grupos y centros de investigación*, su desarrollo y *transferencia tecnológica*, para alcanzar los retos, oportunidades y necesidades de *innovación* en Extremadura.

***IV.1.C.02.-*** Creación de una **red de parcelas de experimentación y demostración en montes públicos** que sirva de apoyo y complemento a la red de parcelas permanentes de algunos centros de investigación aplicada en el campo forestal.

***IV.1.C.03.-*** **Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia** del conocimiento, y creación de *grupos operativos* en empresas e industrias del sector forestal extremeño.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

# IV.2.- EDUCACIÓN, FORMACIÓN y CAPACITACIÓN FORESTAL.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para la educación, la formación y capacitación forestal en Extremadura. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la educación, formación y capacitación forestal en Extremadura. ..... 4**

**3.- Directrices y criterios orientadores para el desarrollo de programas de educación, formación y capacitación forestal. ..... 6**

**4.- Medidas para el desarrollo de la educación, formación y capacitación forestal en Extremadura. ..... 11**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental para la educación, la formación y capacitación forestal en Extremadura.

El Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de Extremadura atribuye a la Comunidad Autónoma de Extremadura la competencia de desarrollo normativo y ejecución en "***Educación y enseñanza*** *en toda su extensión, niveles, grados, modalidades y especialidades. En particular, el régimen, organización y control de los centros educativos, del personal docente, de las materias de interés regional, de las actividades complementarias y de las becas con fondos propios*". Mediante el *Real Decreto 1801/1999* se traspasan de la Administración General del Estado (A.G.E.) a la región las competencias, funciones y servicios en materia de enseñanza no universitaria.

La *Ley Orgánica 2/2006 de Educación* (LOE), modificada por la *Ley Orgánica 8/2013* para la *mejora de la calidad educativa* (LOMCE), regula en el capítulo I del título II, la escolarización en centros públicos y privados concertados. Son de aplicación las disposiciones que correspondan del Real Decreto 1147/2011 que establece la ordenación general de la **Formación Profesional del sistema educativo**, siempre y cuando no contradigan a lo que ya indica la LOE.

De conformidad con el artículo 105 de la *Ley 4/2011 de Educación de Extremadura*, la admisión del alumnado que desee cursar estudios de formación profesional en centros sostenidos con fondos públicos se realizará en una única circunscripción de escolarización, a fin de garantizar el principio de igualdad de oportunidades y la gestión eficaz del procedimiento. El *Decreto 42/2007* regula la admisión del alumnado en los *Centros Docentes Públicos y Privados Concertados* en la Comunidad Autónoma de Extremadura, incorporando la normativa básica establecida al respecto por la LOE, y adaptándola a la realidad educativa y social de Extremadura.

Por otra parte, en el ámbito estatal, la Ley 43/2003 de Montes (en adelante, LM), modificada por Ley 10/2006, en el apartado 3 del *artículo 57* dispone que "… ***las Administraciones públicas fomentarán el conocimiento*** *de* ***los principios básicos de la selvicultura*** *entre los propietarios privados de los montes y los trabajadores forestales…*", de interés en el ámbito educativo y extensible a toda la sociedad. Además, en su *artículo 59*, la citada LM insta a las administraciones públicas a la *"****promoción*** **de** ***programas de educación, divulgación y sensibilización*** *relativos a los objetivos de esta ley, que estarán* ***dirigidos a los integrantes del sistema educativo***".

La normativa forestal autonómica incluida en el *Título VII relativo a los montes* de la *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura, no contiene ningún precepto específico relativo al ámbito concreto de la educación forestal, salvo en el *artículo 280*, donde establece que los *viveros públicos* dependientes de la Administración autonómica con competencias en materia forestal tendrán como objetivo básico, entre otros, "*las* ***actividades de educación ambiental*** *de la sociedad extremeña****, el conocimiento y la promoción*** *de la flora silvestre de la región…*"

En materia de formación, la LM en su *artículo 57* dispone que la A.G.E., en colaboración con las CC.AA. y los agentes sociales representativos, *promoverá la elaboración de* ***planes de formación*** *y empleo del sector forestal* fomentan la participación de las asociaciones profesionales del sector.

Sobre formación reglada superior, actualmente el *Centro Universitario de Plasencia* de la Universidad de Extremadura imparte el ***Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural*** (IFMN) que habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Técnico Forestal con un módulo específico formativo en cumplimiento con lo establecido en la legislación para la verificación de títulos universitarios oficiales. Podrá desempeñar estas actividades profesionales:

- La realización de proyectos y estudios técnicos en el medio forestal y su valoración.
- La ordenación y gestión de los recursos naturales, estudios de paisajismo y jardinería.
- La planificación y aprovechamientos de los sistemas forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- La protección, conservación y certificación del medio forestal.
- La defensa del bosque: extinción de incendios y sanidad forestal, hidrología forestal y restauración de cauces y zonas forestales degradadas.
- La construcción y aprovechamiento de infraestructuras forestales.
- La evaluación de impacto ambiental.
- La aplicación de los Sistemas de Información Geográfica y la topografía a la gestión.
- La gestión cinegética y fluvial; vías pecuarias, y piscicultura.
- La repoblación y mejora forestal.

Respecto a la enseñanza forestal no universitaria, **la *formación profesional* en materia forestal** está englobada en la **familia profesional agraria**, con tres niveles de formación:

- *Formación Profesional Básica. Título:* ***Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales*** (Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo). El alumnado adquiere las competencias en realizar operaciones auxiliares en conservación, mejora y aprovechamiento del monte como peón forestal no cualificado. La obtención del título tiene los mismos efectos laborales que el título de la ESO para el acceso a empleo público o privado.
- *Ciclo Formativo de Grado Medio. Título:* ***Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural*** (Real Decreto 1071/2012, de 13 de julio). Las competencias abarcan las operaciones de repoblación forestal, restauración u ordenación hidrológico-forestal y aprovechamiento forestal, así como el control y vigilancia del medio natural. Corresponde a un trabajador forestal cualificado o especialista, sustituyendo al antiguo "capataz forestal". Pueden cursarlo quienes tengan el título de FP Básica, sean graduados en ESO o tengan la prueba que permita el acceso al ciclo.
- *Ciclo Formativo de Grado Medio. Título:* ***Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural*** (Real Decreto 260/2011, de 28 de febrero). Las competencias adquiridas incluyen el programar, organizar, supervisar y realizar, en su caso, los trabajos en el monte y en viveros, controlando y protegiendo el medio natural y capacitando a las personas para la conservación y mejora ambiental. Corresponde a un encargado de empresa forestal o jefe de equipos de extinción de incendios. Es la titulación que exigen varias comunidades autónomas para el acceso a Agente Forestal, del Medio Natural o Rural.

Estos profesionales ejercen su actividad en el área de gestión de grandes, medianas y pequeñas empresas, públicas o privadas por cuenta ajena y propia, dedicadas a tratamientos selvícolas, trabajos de mejora y mantenimiento de la infraestructura forestal, trabajos auxiliares en jardinería, áreas recreativas y zonas verdes, trabajos de repoblación forestal, de restauración y ordenación hidrológico forestal, de aprovechamiento forestal, de control y vigilancia del medio natural y sus recursos, de gestión forestal, cinegético-piscícola y viveros forestales, así como de educación ambiental, información, comunicación, formación, interpretación y actividades de guía y acompañamiento en el medio *natural*. También ejercen su actividad en los servicios de extinción de incendios forestales como trabajadores dependientes de las administraciones públicas. Así mismo, están capacitados para organizar, controlar y realizar tratamientos plaguicidas según la actividad regulada por la normativa vigente.

**La región cuenta con varios *centros de formación profesional*** de este tipo, públicos y privados, que imparten alguno de estos niveles de formación forestal. Se pueden cursar de manera presencial, a distancia o con pruebas libres. Los centros públicos y su profesorado dependen de la Consejería con competencia en educación en Institutos de Educación Secundaria o Centros Integrados de FP, donde los ciclos forestales conviven con otros ciclos de la familia agraria o de otras disciplinas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La **Formación Profesional** también se imparte en los ***Centros de Formación del Medio Rural*** que dependen administrativamente de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible. En Extremadura existen **4 Centros de *Formación del Medio Rural***: *Navalmoral de la Mata, Moraleja, Don Benito y Villafranca de los Barros*, localizándose en el primero el Ciclo de Grado Superior de Gestión Forestal y del Medio Natural y el Ciclo de Grado Medio de Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural.

Otra vía de **acreditación de la formación forestal** es mediante ***certificados de profesionalidad,*** regulados por el Real Decreto 34/2008, actualiza de en 2013, que acreditan las distintas *cualificaciones profesionales* en el ámbito de la administración laboral, y permiten convalidar diferentes módulos de los ciclos de formación profesional reglada.

Respecto a la ***formación no reglada***, en 1983 se celebraron en España las primeras jornadas de **Educación Ambiental** (EA) que fueron el punto de partida de esta materia a nivel nacional. Como **marco instrumental** de referencia para la EA, casi dos décadas después, en 1999, se elaboró el ***Libro Blanco de la Educación Ambiental en España***, documento que se convirtió en el referente estratégico para dinamizar una acción educativa ambiental en todo el país.

En 2017, la Red Española para el Desarrollo Sostenible publicó el primer informe sobre la "*Educación Ambiental para la sostenibilidad en España; Reflexiones y Propuestas*", y en 2019 se presentó el informe "*Hacia una educación para la Sostenibilidad: 20 años después del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*", documento que tiene como objetivo relanzar la acción de la educación para el desarrollo sostenible en el marco de la Agenda 2030.

Estos dos documentos proporcionan la base del ***Plan de Acción de Educación Ambiental para la Sostenibilidad, 2021-2025*** (PAEAS) en España, que comienza a planificarse en 2019 y que está a la espera de su próxima aprobación. El PAEAS es una propuesta conjunta del MITERD y del Ministerio de Educación y Formación Profesional que pretende dar cumplimiento a los compromisos recogidos por el Gobierno de España en la Declaración ante la *Emergencia Climática y Ambiental*. Sin entrar de manera específica en ***temática forestal***, plantea las siguientes **metas**:

- **Impulsar la *información, la sensibilización, la concienciación y la capacitación* de la sociedad,** para lograr su **participación** en los procesos de reflexión y en la toma de decisiones relativa a la situación *socioambiental*.
- Contribuir a **promover un *cambio sistémico* en la forma de relacionarnos con el entorno**, que afecte a todas las dimensiones de la actividad individual y colectiva y que permita profundizar y acelerar la transición ecológica (*comportamiento responsable* con el medio).
- Reforzar el papel de la EAS como herramienta esencial para lograr la necesaria **transformación social, cultural y económica** que requiere la *emergencia climática y ambiental*.

A nivel estatal, en referencia a la EA, es especialmente reseñable la labor realizada por el ***Centro Nacional de Educación Ambiental*** (CENEAM), desempeñado un papel clave en la *dinamización de acciones estratégicas* que han permitido impulsar la *sensibilización ambiental* de la sociedad española con la implicación de distintos actores sociales. Aunque en sus inicios (1987) divulgaba contenidos forestales, con visitas didácticas al monte y a la fábrica de madera de Valsaín, próximos al CENEAM, en el tránsito del siglo XX al XXI han desparecido casi por completo.

También es reseñable que en las últimas décadas se han puesto en marcha a nivel nacional diferentes **iniciativas para fomentar la *educación forestal*** dirigidas tanto a los distintos niveles de *educación reglada*, a la *capacitación profesional* de técnicos de las administraciones, gestores y propietarios privados, y trabajadores forestales, como a la sociedad en general que convendrían extenderse a la educación ambiental y proyectarse en la región extremeña.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En 2014 la Junta de Extremadura, a través de la Dirección General de Medio Ambiente, inició el proceso para la elaboración de la ***Estrategia de Educación Ambiental* de Extremadura** que dio lugar, en octubre de 2015, a un documento de diagnóstico de la situación al respecto. En 2018 el *Consejo Regional de Educación Ambiental* (CREA) aprobó la Estrategia, tras su trámite de información pública y un proceso participativo iniciado en 2015 en el pudieron intervenir los sectores y agentes sociales implicados o interesados a través de mesas de trabajo, encuestas, entrevistas, portal web, correo corporativo, folletos y cartelería. Aunque no contempla ninguna línea de acción de contenido o temática forestal, plantea, dentro de los *planes específicos sectoriales* particularizados que sería necesario elaborar, un ***plan de mejora* del conocimiento, la *educación* y la *cultura forestal*** integrado en los programas educativos.

Para el desarrollo de **programas de *educación ambiental***, la región extremeña dispone de una amplia ***red de equipamientos educativos e interpretativos*** relacionados directamente con la educación y sensibilización medioambiental.

Actualmente le corresponden a la ***Dirección General de Sostenibilidad*** de la *Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible,* las **funciones relacionadas con la *educación e información ambiental*** en la región, así como las de promoción, impulso, propuesta, divulgación, programación, ejecución, vigilancia y control en materia de medio ambiente, especialmente conservación de la naturaleza, áreas protegidas, prevención y calidad ambiental, y cambio climático.

También existen varios **Programas de *Cooperación Territorial*** que se llevan a cabo de forma conjunta entre el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte y la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional de la Junta de Extremadura, entre lo que destacan:

⇒ El **programa *"Centros de Educación Ambiental"*,** que trata el desarrollo de proyectos de EA que propicien la adquisición de conocimientos, hábitos y conductas que incidan en el cuidado y mejora del entorno medioambiental de manera sostenible.

⇒ El **programa *"Aulas de la Naturaleza"*,** que tiene como finalidad favorecer el aprendizaje y la convivencia de alumnos de diferente procedencia en un entorno educativo no formal y en contacto directo con la naturaleza, para conseguir el máximo grado de inclusión.

Por último, la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible junto con la de Educación, Ciencia y Formación Profesional de la Junta de Extremadura, mediante el **programa "*Conoce Extremadura*"**, ofrecen a los *centros educativos* de la región la posibilidad de *conocer aspectos esenciales del patrimonio natural* extremeño ofreciendo la posibilidad de realizar varios **itinerarios *ecoeducativos*** mediante los que descubrir sobre el terreno los recursos naturales, su uso y gestión.

## 2.- Objetivos operativos para la educación, formación y capacitación forestal en Extremadura.

Para la ***mejora del conocimiento y la divulgación de la cultura forestal***, a cuyo fin se plantea el eje estratégico al cual pertenece esta línea de acción, y relacionadas con la ***Educación, Formación y Capacitación Forestal*** se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

### EDUCACIÓN FORESTAL

☞ **Incorporar** contenidos y medios didácticos apropiados de ***pedagogía forestal*** tanto en la ***educación formal reglada*** como en los programas de ***educación ambiental*.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Crear un **grupo de trabajo** en el seno del *Consejo Regional de Educación Ambiental* (CREA), con técnicos de los servicios forestales y de conservación de la naturaleza, que prepare un **programa de *clases, cursos y actividades* de *educación forestal*** dirigido a monitores de educación ambiental **en la *Red de Equipamientos y Recursos Ambientales*** de la región.
- Procurar **acuerdos y mecanismos de *colaboración*** entre la administración, el sector forestal y las *organizaciones educativas* pertinentes, así como con otras entidades públicas y privadas o agentes sociales, para integrar la *educación forestal* en la *educación formal*.
- Impartir ***cursos y jornadas formativas* para profesores de la educación reglada**, de la escolar a la enseñanza superior y universitaria, para mejorar la inclusión y transmisión del conocimiento, la cultura y la realidad forestal extremeña, con un **programa de actividades *didácticas y demostrativas*** de actuaciones y trabajos forestales en montes a cargo de la administración y la incorporación de temáticas emergentes en el sector forestal.
- **Mejorar los *recursos, materiales y equipamientos*** de la red regional para la realización de *actividades educativas, demostrativas* o *experiencias prácticas* de **actuaciones forestales y sus resultados** en montes a cargo de la administración forestal, como respaldo a la incorporación de la educación y cultura forestal a la educación ambiental y reglada**,** así como a los monitores de educación ambiental y **a**l personal docente de la educación formal.

## FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN FORESTAL

- Establecer un ***marco de cooperación* entre las administraciones forestales y educativas** competentes para el **desarrollo de un *Plan Regional de Formación y Capacitación Forestal*** que fomente la formación continua y especialización de *propietarios, gestores, empresarios y trabajadores forestales*, de manera que se pueda disponer de ***mano de obra cualificada especializada*** en los distintos trabajos, tratamientos, aprovechamientos y actividades en el monte, empresas e industrias del sector forestal.
- Reforzar la **cooperación y colaboración entre los diferentes actores forestales**, del sector público y el privado, *para incrementar y mejorar la transferencia de conocimientos*, la ***prevención de riesgos laborales***, y la incorporación de nuevas tecnologías y temáticas emergentes en la enseñanza superior y la formación profesional forestal en los trabajos forestales **a través de cursos, jornadas y demostraciones prácticas** (FCT y otras).
- Colaborar con los ***Centros de Investigación* y la *Escuela de Administración Pública de Extremadura*** para la ampliación y mejora de la oferta de materias y contenidos forestales actualizados, participando en la **programación *anual* de los cursos de formación** continua para personal de la administración**,** dirigido a técnicos forestales y agentes del medio natural, para *alinear la formación profesional y capacitación forestal* a las necesidades regionales del sector, especialmente en gestión y cuidados culturales de los sistemas agrosilvopastorales, sanidad forestal, prevención y extinción de incendios forestales, etc.
- Aprovechar las **potencialidades de los *Centros de Formación del Medio Rural* para la impartición de formación profesional cualificada y divulgación de la ciencia y la cultura forestal**, incorporando nuevas tecnologías y temáticas emergentes de los distintos trabajos forestales o usos y actividades tradicionales o artesanales propios del monte.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## BUENAS PRÁCTICAS EN EL USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES

- Generar **documentos *técnicos de carácter didáctico* que completen la capacidad de penetración de los conocimientos y la cultura forestal en el sector forestal y en las personas que desarrollan *actividades productivas y/o recreativas o culturales en los ecosistemas forestales***, pero que no recurren a la educación formal y no formal para actualizar sus conocimientos.
- En particular, mejorar los conocimientos de **todas las personas implicadas en el ejercicio de *la caza y la pesca continental***, la gestión y vigilancia de los cotos cinegéticos y fluviales, y asesorar desde la administración para la **ordenación y gestión cinegética y piscícola sostenible** a sociedades deportivas, asociaciones y otros colectivos, mejorando el ejercicio de la caza y la pesca continental, la gestión, la conservación, la protección del medio natural y el mantenimiento de la biodiversidad.
- Mejorar las habilidades y recursos didácticos para la **gestión sostenible de los sistemas silvopastorales y el *pastoreo extensivo*** profundizando en la componente forestal y de restauración ambiental para una mayor *resiliencia*: cuidados culturales del arbolado adulto y joven, regeneración arbórea, el pastoreo como herramienta de mejora del suelo y del pastizal, prácticas para promover la conservación del suelo de manera que aumente su capacidad de retener el agua y de almacenar materia orgánica, etc.
- Impulsar la integración de una **perspectiva de *sostenibilidad y responsabilidad* en las actividades recreativas y culturales en los sistemas forestales**, incluyendo de manera singular la *celebración de romerías* o la *recolección de productos silvestres*, prácticas todavía presentes en nuestra región, con un importante valor cultural y etnográfico sobre todo en las áreas rurales, que mantienen vivo el vínculo de la población con los terrenos forestales, y que la llevan a cabo personas que no suelen participar en los circuitos formativos o de la educación ambiental a las que es necesario igualmente llegar.

# 3.- Directrices y criterios orientadores para el desarrollo de programas de educación, formación y capacitación forestal.

Si se pretende la mejora del conocimiento y la cultura forestal en la sociedad extremeña es necesario procurar a los **educadores** una adecuada **educación forestal,** así como impartir una **formación y capacitación *profesional cualificada*** a propietarios o gestores, empresarios y trabajadores forestales que contribuya a salvaguardar los espacios y recursos forestales para las generaciones futuras, mediante una ***educación inclusiva* de calidad** que precisamente es uno de los ***Objetivos de Desarrollo Sostenible*** acordados por Naciones Unidas como parte de la *Agenda 2030*.

### ☛ Es necesario diseñar una estrategia propia de *Educación Forestal* planificada para su integración en la *Educación Formal* y en la Estrategia Regional de *Educación Ambiental*.

Desde finales del siglo pasado varios estudios (Alarcón Cavero, 1994; Casallo, 2003; Asociación de Forestales de España, 2012; Tolosana, 2014) muestran la ***escasa presencia*** que conceden los **textos de la *educación formal y ambiental* a los temas forestales** y sus ***deficientes contenidos***, en la mayoría de los cuales se detectan frecuentes *errores* de concepto, *prejuicios* y afirmaciones sin fundamento (atribuyendo las causas de los incendios forestales a determinadas especies, criticando las repoblaciones de pinos y eucaliptos, rechazando las cortas de arbolado, etc.). Ignorando, al fin y al cabo, la ciencia forestal y las técnicas aplicadas, como la selvicultura o el propio concepto de *gestión forestal sostenible*. Tampoco hacen ninguna referencia a los planes de ordenación de montes, o a los sistemas acreditados de certificación de la gestión forestal sostenible de los bosques, que son marcas de calidad y garantía apoyadas por la Administración, el sector y las ONGs conservacionistas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Habitualmente, casi todas **las actuaciones y actividades o aprovechamientos forestales son relacionadas frecuentemente con procesos *regresivos*** que favorecen la degradación del bosque, como la deforestación, la desertización o la pérdida de biodiversidad, tanto en la ***educación formal*** como, más aún si cabe, en la ***educación ambiental***.

La ***desinformación* o el desconocimiento sobre la ciencia forestal** se traslada a todos los ámbitos de la sociedad, desde los medios de comunicación a la opinión pública y la política, como muestran los estudios sociológicos realizados en Extremadura y otras comunidades autónomas españolas sobre el conocimiento de los montes, en los que se muestra una *percepción social* bastante distorsionada respecto a la realidad de su situación y evolución, sus debilidades y sus potencialidades. Esta falta generalizada de educación, conocimiento y cultura forestal en la sociedad **contribuyen a que no se valore adecuadamente** su utilidad, idoneidad y necesidad.

La *educación forestal* es imprescindible para una adecuada *sensibilización* ambiental, para transmitir la idea de que la gestión forestal sostenible ayuda a su conservación y al propio medio ambiente. En consecuencia, es conveniente emprender una *estrategia educativa* desde la administración en colaboración con el sector forestal y el sistema educativo, integrada en la *Estrategia Regional de Educación Ambiental*, y ejecutada mediante un ***Plan Estratégico Regional de Educación Forestal*** que programe y seleccione las *líneas prioritarias* de educación y divulgación forestal, concretando actuaciones dentro de cada ámbito o temática, para transmitir el *conocimiento*, la *ciencia y* la *cultura forestal* adecuadas en la *educación formal y ambiental* en la región extremeña, para su impartición anual, tanto en instalaciones propias y en centros de educación formal como para su inserción en programas de educación ambiental.

☛ *Programas educativos, cursos formativos* y *jornadas divulgativas* para profesores de la *educación reglada*, educadores y monitores de *educación ambiental.*

Es esencial incorporar contenidos y medios didácticos apropiados de ***pedagogía forestal*** tanto en el sistema educativo reglado como en el ámbito de la educación ambiental, para mejorar la **formación y capacitación de *educadores y divulgadores*** (grupos ecologistas y medios de comunicación) en la ciencia y las técnicas forestales.

Para **multiplicar el *conocimiento* y la *cultura forestal* en la sociedad** sobre todo es necesario que quienes educan conozcan el estado, la evolución y en qué consiste la gestión sostenible de los ecosistemas forestales, para que puedan transmitir información rigurosa de las múltiples funciones que cumplen, los servicios y beneficios ambientales, económicos y sociales que nos proporcionan, y el papel vital que juegan para afrontar desafíos medioambientales a los que se enfrenta el mundo actual, como la lucha contra el cambio climático o la despoblación rural.

A tal fin es necesario elaborar un ***Programa de Educación Forestal para Formadores*** seleccionando contenidos y temáticas forestales de interés que puedan incorporar a sus programas educativos (en los centros escolares, en colaboración con la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional) o divulgativos (para la amplia red de centros y equipamientos de interpretación y educación ambiental, en colaboración con la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible). De forma complementaria, se deben programar **actividades temáticas** y **experiencias prácticas demostrativas** de actuaciones en el monte por parte de la administración, empresas e industrias del sector forestal, sin perjuicio de que se puedan dirigir también esas actividades a alumnos por niveles (escolar, secundaria, bachillerato y universitaria).

Además, será interesante integrar contenidos forestales en proyectos o experiencias de repoblación forestal, como en el programa "Reforestación y Ornamentación Escolar", o de reforestación de zonas degradadas o devastadas por incendios forestales (Campaña Sensibilización Escolar Prevención Incendios Forestales), así como en otras actividades educativas como las incluidas en el programa de voluntariado ambiental ("*Plantabosques*") o de respeto a la naturaleza (*monte limpio*) como el proyecto Libera (*Basuraleza*).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ Se necesitan materiales y *escenarios propios para la educación forestal* en la red regional de instalaciones y equipamientos educativos e interpretativos.

Además de formar educadores ambientales como paso previo para impartir educación forestal como parte de la educación ambiental que se programa en la red de instalaciones y equipamientos educativos e interpretativos existentes en Extremadura, es conveniente **incorporar contenidos, recursos, materiales y equipamientos propios** de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca que permitan dicha integración.

A este fin deben sumarse la ***adecuación de instalaciones para la educación forestal*** en montes públicos o a cargo de la administración forestal regional, aprovechando infraestructuras disponibles (edificios y casas forestales), y la ***realización de rutas y prácticas demostrativas*** en escenarios forestales propicios donde se estén realizando trabajos, actuaciones y actividades de la administración forestal (repoblaciones, claras de mejora, viveros y huertos semilleros, áreas cortafuegos, retenes de incendios, bases aéreas…) o del sector privado, con la colaboración e implicación de los propios técnicos y agentes forestales, profesores universitarios y especialistas, organizaciones, empresarios o propietarios y gestores forestales.

Se dispone de **conocimientos científicos y técnicos contrastados** en el ámbito forestal con una cantidad creciente de publicaciones científicas y técnicas, y abundante material divulgativo para dar a conocer cómo se hace una gestión forestal sostenible, y su importancia para la conservación de los ecosistemas, a profesores o educadores y alumnos de centros docentes. Además de los espacios naturales protegidos, los montes extremeños emblemáticos (Pinares del Tiétar, Las Hurdes, Sierra de Gata o La Siberia…) constituyen *escenarios ideales* donde se han realizado y se realizan actuaciones de restauración y mejora forestal de gran interés didáctico.

También se pueden visitar **industrias de transformación de productos forestales madereros y no madereros** (serrerías, empresas del corcho, la miel, resina, hongos, frutos y plantas silvestres, ganadería y caza…), para dar a conocer los beneficios ambientales, económicos y sociales que proporcionan a la sociedad y a las dinámicas naturales cuando se acredita su gestión forestal sostenible y su cadena de custodia.

Se pretende con todo ello fomentar su consumo, venciendo las posibles reticencias a nivel social a cerca de utilizar productos que provienen de los bosques (madera, papel, etc.), cuando son materiales naturales, reciclables, provenientes de recursos renovables y sustitutivos de plásticos y otros productos con mayor huella de carbono y mayor impacto ambiental.

### ☛ La mejora de los flujos de información y los acuerdos de colaboración entre los centros educativos forestales, la educación formal y ambiental y el sector empresarial.

Apenas existe comunicación entre los centros educativos forestales (universitario y formación profesional), la educación formal y ambiental, la administración, los gestores y empresas forestales, o las organizaciones conservacionistas y medios de comunicación en temas de ciencia y cultura forestal. Es conveniente en todos estos ámbitos educativos y de la información **procurar *cauces y sinergias* entre las diferentes profesiones** que tienen por objeto el estudio, la conservación, ordenación y gestión del medio natural y forestal, **para proporcionar una *visión compartida* de una *misma realidad forestal*** compartida con organizaciones conservacionistas.

Es necesario **impulsar la *cooperación y coordinación* entre la administración forestal regional, las administraciones competentes** del ***sistema educativo reglado*** y de los **programas de *educación ambiental***, y también las organizaciones profesionales, empresas e industrias del sector forestal y otras entidades públicas y privadas o agentes sociales que pueden contribuir a **integrar la educación forestal en los programas educativos** de la educación formal y de la ambiental.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Para ello, en el ámbito de la **Educación Formal** será necesario procurar **acuerdos y mecanismos de colaboración institucional** con la *Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional* que impliquen tanto al propio sector forestal, como a otras organizaciones como el *Instituto de la Juventud* de Extremadura u **organizaciones *conservacionistas*** con programas educativos.

Además, conviene **establecer convenios y mecanismos de colaboración para la realización de *experiencias demostrativas*** y ***prácticas formativas* de capacitación forestal** dirigidas a estudiantes de **ciclos de formación profesional y universitaria**, acorde a las necesidades del tejido empresarial y del sector forestal extremeño y con especial interés en la incorporación en los nuevos profesionales de las nuevas tecnologías (sistemas de información geográfica, LiDAR, teledetección, etc.).

Asimismo, en el ámbito de la **Educación Ambiental** sería conveniente la creación de una ***Comisión*** o **grupo de trabajo** de educación y cultura forestal en el seno del *Consejo Regional de Educación Ambiental* (CREA) como órgano representativo independiente, para desempeñar funciones de aprobación y comunicación de las propuestas y actuaciones estratégicas en materia de educación forestal y ambiental, tal como recoge la *Estrategia de Educación Ambiental para la Sostenibilidad* de Extremadura. Esto debe ir acompañado de una estrecha **colaboración y coordinación administrativa entre los *servicios forestales*** de la Dirección General de *Gestión Forestal, Caza y Pesca* ***y el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas*** de la Dirección General de *Sostenibilidad*, para preparar contenidos e implementar los programas de educación forestal dirigido a educadores y monitores de educación ambiental en la Red Equipamientos y Recursos Ambientales de la región.

También pueden tener cabida **programas y actividades educativas de contenidos y temática forestal en la convocatoria anual de ayudas** que concede subvenciones a asociaciones y fundaciones privadas sin ánimo de lucro (ONGs) para financiar el desarrollo de proyectos de conservación de la naturaleza, de educación y voluntariado ambiental.

☛ Es necesario programar la *formación continua especializada* del personal técnico, agentes forestales y los distintos colectivos del sector forestal.

La formación y capacitación en el sector forestal facilita la trasferencia del conocimiento y la innovación tecnológica en las empresas, servicios y trabajos forestales, y permite alcanzar metas empresariales con más eficiencia y probabilidades de éxito.

Sería conveniente establecer un marco de cooperación entre las administraciones forestales y educativas competentes en el desarrollo de un ***Plan Regional de Formación y Capacitación Forestal*** que mejore los conocimientos de los técnicos, agentes, y trabajadores forestales y ambientales, incluida la prevención de riesgos laborales en los trabajos forestales, y procure la incorporación de nuevas tecnologías y temáticas emergentes en la enseñanza superior y formación profesional forestal, además del conocimiento de los usos y actividades tradicionales o artesanales propios del monte.

Dentro de este plan de formación se debe contemplar, por un lado, la ***formación interna y capacitación especializada* para personal propio de la administración forestal** y, por otro, la ***formación externa especializada* para colectivos de interés del sector forestal** extremeño, previo análisis de las necesidades de cada uno, detectando carencias en medios tecnológicos y humanos en los distintos centros de formación.

Será fundamental la **colaboración con los *Centros de Investigación* y la *Escuela de Administración Pública*** para la **ampliación y mejora de la oferta de materias y contenidos forestales** para el propio personal de la Junta de Extremadura, incluyendo personal técnico forestal y agentes del medio natural, e incorporando en si otras políticas ambientales, de energía y de desarrollo rural relacionadas con el sector forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

También es necesaria la creación, en colaboración con las administraciones públicas competentes, de ***nuevos módulos formativos y de capacitación forestal*** **dentro del sistema regional de formación profesional**, así como para la ***formación y capacitación forestal*** de *gestores, propietarios y trabajadores forestales*, y para la puesta en marcha de ***acciones formativas de recualificación y reciclaje*** destinadas a trabajadores en condiciones de ***desempleo*** **prolongado o riesgo de exclusión**, con vistas a su formación y capacitación en actividades y trabajos forestales con especial incidencia en las zonas deprimidas o despobladas del medio rural de la región extremeña donde abundan las áreas forestales.

Es este sentido, la mejor profesionalización y fomento de los subsectores de la madera y productos derivados, incluida la biomasa forestal, y sobre todo los subsectores vinculados a recursos forestales no maderables (corcho, miel, resina, hongos, frutos y plantas silvestres condimentarias, melíferas aromáticas o medicinales, etc.), confluye con estrategias y políticas emergentes de lucha contra la despoblación del medio rural de la región.

### ☛ La divulgación de *buenas prácticas* en la *gestión* y *uso* de los ecosistemas forestales para su conservación y mejora.

De forma complementaria a todo lo planteado hasta ahora, y que está enfocado más hacia una asistencia física o virtual a las actividades que se desarrollen, se precisa compilar y divulgar una serie de **buenas prácticas que orienten la gestión** de los terrenos forestales en tanto adquieren la condición de monte ordenado a través del correspondiente instrumento de gestión forestal sostenible aprobado por la administración forestal o procedimiento equivalente que se determine. Es necesario que haya materiales disponibles que permitan a la propiedad o a los gestores forestales la obtención de unos **aprovechamientos** de los recursos maderables y no maderables presentes en su monte **sostenidos en el tiempo, y sostenibles ambientalmente**.

Además de esta vertiente más profesionalizada de las buenas prácticas para el propio sector forestal dirigida hacia una mejor gestión y transformación de sus aprovechamientos, es necesario ampliar los conocimientos y la cultura forestal en **personas o colectivos que desarrollan su actividad en el *entorno forestal***, aunque no exclusivamente en él, como son los implicados en la *caza y la pesca continental*, la *ganadería* extensiva propia de sistemas silvopastorales y agrosilvopastorales, la celebración de *actividades recreativas o culturales* (romerías tradicionales, eventos deportivos o de otro tipo) o la *recolección de productos silvestres*, principalmente alimenticios o medicinales, para autoconsumo.

En muchos casos, dichas actividades son organizadas o directamente participadas o llevadas a cabo por personas que no acuden a los programas de educación formal y no formal o de educación ambiental. No obstante, cuando se trata de actividades con cierta tradición o arraigo en el medio rural, dichas personas suelen tener un nivel de **conocimiento sobre los elementos con los que interactúan en el medio forestal *mayor*** **que la población general**. De hecho, suelen tener una visión muy completa en la cuestión que les compete, aunque con frecuencia esta visión no tiene en cuenta la multiplicidad de factores que intervienen en el medio natural ni la necesidad que existe de revisarla y evaluar sus consecuencias al mismo ritmo que avanza el conocimiento sobre el funcionamiento de los ecosistemas y la interrelación entre los elementos y usos que confluyen en el monte.

Por tanto, **es necesario aportar una visión *forestal actualizada*** que ayude a entender a los usuarios la repercusión que tienen sus intervenciones en los procesos naturales y, sobre todo, de qué manera el ejercicio responsable de dichas actividades no solo no perjudicaría, sino que podría beneficiar a los elementos que forman parte de esos ecosistemas y al funcionamiento ecológico del monte en general.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Para ello, la elaboración de **manuales de *buenas prácticas*** que conjuguen una visión técnica y a la vez didáctica sobre las diferentes materias, y la prestación de un **asesoramiento continuo** a sociedades deportivas, asociaciones ganaderas y demás colectivos sociales o ambientales, serán herramientas fundamentales que ayudarán a entender con mayor profundidad la dinámica de los ecosistemas forestales y cómo fomentar su mejora continua a través del ejercicio responsable de dichas actividades.

Este esfuerzo didáctico es especialmente necesario en actividades que tiene una gran implantación territorial en Extremadura, como son la ***ganadería extensiva*** y ***la caza y la pesca continental***, incluyendo en este caso recomendaciones específicas para una mejor gestión y vigilancia de los cotos cinegéticos y fluviales. En el caso de los **sistemas silvopastorales y agrosilvopastorales**, es necesario que las personas que gestionan la ganadería, especialmente en las fincas de dehesa, adquieran conocimientos de carácter forestal y de restauración ambiental para una mayor *resiliencia* de un ecosistema que hoy en día se encuentra gravemente amenazado. Los cuidados culturales del arbolado adulto y joven, la regeneración arbórea, el pastoreo como herramienta de mejora del suelo y del pastizal para aumentar su capacidad de retener agua y nutrientes o su productividad respectivamente, son materias sobre las que es preciso enfocarse para conseguir la implicación activa de un sector importante de la población extremeña en la conservación y mejora del territorio que maneja.

## 4.- Medidas para el desarrollo de la educación, formación y capacitación forestal en Extremadura.

Se articula en el Eje estratégico IV de ampliación y divulgación del conocimiento y la cultura forestal, como instrumento de ejecución del PFEx, esta Línea de Acción en la que se disponen **13 medidas** para lograr los objetivos y retos propuestos para la educación, formación y capacitación forestal en Extremadura, distribuidas según tres tipos de medidas.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.2.B.01.-*** **Creación de una comisión o grupo de trabajo de Educación y Cultura forestal en el seno del Consejo Regional de Educación Ambiental (CREA)** con funciones de aprobación y comunicación de las propuestas y actuaciones estratégicas en materia de educación forestal y ambiental.

***IV.2.B.02.-*** **Acuerdos y mecanismos de colaboración entre los servicios forestales y de conservación de la naturaleza** para incorporar la educación forestal en los programas y actividades educativas de la Red Regional de Equipamientos y Recursos Ambientales.

***IV.2.B.03.-*** **Acuerdos y mecanismos de colaboración con el sistema educativo** para la realización de prácticas y experiencias demostrativas de formación y capacitación forestal dirigidas a estudiantes de ciclos de formación profesional y universitaria.

***IV.2.B.04.-*** **Acuerdos y mecanismos de cooperación para utilizar las potencialidades de los Centros de Formación del Medio Rural** para la impartición de formación profesional cualificada y la divulgación de la ciencia y la cultura forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.2.C.01.-*** **Plan Estratégico Regional de Educación Forestal** en colaboración con el sector forestal, el sistema educativo y la educación ambiental, que programe y seleccione las líneas prioritarias de educación y divulgación forestal para su integración en la educación formal reglada y en la educación ambiental.

***IV.2.C.02.-*** **Programa de Educación Forestal para Formadores** que seleccione contenidos, temáticas forestales y experiencias demostrativas de interés que puedan incorporarse a los programas educativos (en los centros escolares, en colaboración con la Consejería de Educación, Ciencia y Formación Profesional) o divulgativos (para la amplia red de centros y equipamientos de interpretación y educación ambiental, en colaboración con la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible).

***IV.2.C.03.-*** **Plan Regional de Formación y Capacitación Forestal** que mejore los conocimientos y procure la incorporación de nuevas tecnologías y temáticas emergentes en el ámbito profesional forestal, además del conocimiento sobre los usos y actividades tradicionales o artesanales propios del monte: madera y productos derivados, incluida la biomasa forestal; gestión regenerativa de sistemas agrosilvopastorales; aprovechamiento sostenible y transformación de recursos forestales no maderables (corcho, miel, resina, hongos, frutos y plantas silvestres, etc.); sector servicios en el entorno forestal; etc. Se ejecutará mediante un programa de *formación interna* y capacitación especializada para personal propio de la administración forestal (personal técnico, agentes), en colaboración con los Centros de Investigación y la Escuela de Administración Pública; y un programa de *formación externa* especializada para el sector forestal, en colaboración con plataformas, organizaciones, empresas e industrias del sector forestal, incluyendo acciones de recualificación y reciclaje para trabajadores en condiciones de desempleo prolongado o riesgo de exclusión, así como de sensibilización y formación sobre riesgos laborales y protocolos de seguimiento de la aplicación de las medidas de prevención.

***IV.2.C.04.-*** **Red de espacios propios para la educación forestal** en montes públicos a cargo de la administración forestal regional para la *adecuación de instalaciones y equipamientos* educativos e interpretativos para realizar ejercicios de prácticas demostrativas y didácticas "in situ" en el monte.

***IV.2.C.05.-*** **Ayudas públicas a la educación y voluntariado ambiental para el desarrollo de proyectos y programas o materiales educativos de temática forestal** que favorezcan la integración de la educación forestal en la educación ambiental.

***IV.2.C.06-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas*** dirigidos al sector forestal para la gestión sostenible de los montes, con vistas al aprovechamiento y la obtención de productos madereros, biomásicos o no madereros, y la mejora de las masas forestales que los producen.

***IV.2.C.07.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* cinegéticas y piscícolas** dirigidos a quienes practican estas actividades o las gestionan y vigilan, como herramientas que ayudarán a entender con mayor profundidad la dinámica de los ecosistemas forestales y cómo fomentar su mejora continua a través del ejercicio responsable de las mismas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***IV.2.C.08.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* de gestión silvopastoral**, dirigidos especialmente a sistemas adehesados, que profundicen en los cuidados culturales del arbolado adulto y joven, la regeneración arbórea, la gestión del pastoreo como herramienta de mejora del suelo y del pastizal, las prácticas para promover la conservación del suelo de manera que aumente su capacidad de retener el agua y de almacenar materia orgánica, etc.

***IV.2.C.09.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* en las actividades recreativas y culturales** en los espacios forestales, incluyendo tanto las romerías tradicionales, eventos deportivos o de otro tipo, como la también tradicional *recolección de productos silvestres* para autoconsumo.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

# IV.3.- MEJORA de la COMUNICACIÓN y la DIVULGACIÓN de la CULTURA FORESTAL




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.- Marco legal, competencial e instrumental sobre comunicación y divulgación de la cultura forestal. ..... 1

2.- Objetivos operativos para mejorar la comunicación y la divulgación de la cultura forestal. ..... 1

3.- Directrices y criterios orientadores para mejorar la comunicación y la divulgación de la cultura forestal. ..... 2

4.- Medidas para mejorar la comunicación y la divulgación de la cultura forestal ..... 6



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 1.- Marco legal, competencial e instrumental sobre comunicación y divulgación de la cultura forestal.

Desde 1995, Naciones Unidas (FAO-NU) destaca la necesidad de que los países miembros proporcionen una **información forestal** precisa para la toma de decisiones sobre políticas forestales, actividades forestales, bosques y resto de tierras forestales, y de **promover su *conocimiento, intercambio y difusión* en la sociedad**.

En este contexto internacional, en España se desarrolla la Ley estatal 43/2003 de Montes, modificada por Ley 10/2006, cuyo artículo 57 contempla en su apartado 2 que "*la Administración General del Estado cooperará con las comunidades autónomas y los agentes sociales representativos en el establecimiento de **programas de divulgación** que traten de dar a conocer la trascendencia que tiene para la sociedad la existencia de los montes y su gestión sostenible, y la importancia de sus productos como recursos naturales renovables*", y en el 3, que "***las Administraciones públicas fomentarán el conocimiento** de los principios básicos de la selvicultura entre los propietarios privados de los montes y los trabajadores forestales*", extensible a toda la sociedad.

A nivel regional, la *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura, que regula en su título VII lo relativo al ámbito forestal, no dispone ningún precepto relativo a la **difusión de la *información*, el *conocimiento* y la *cultura forestal*** por parte de la administración forestal. Por tanto, este cometido actualmente le correspondería a la ***Dirección General de Sostenibilidad*** de la *Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible*, como parte integrante, estas materias, de la ***educación e información ambiental* en la región**.

Sí determina esta ley, en su artículo 281, apartado i, que uno de los componentes de la Estadística Forestal Extremeña, en cumplimiento de lo recogido también en la Ley de Montes nacional, es la ***percepción social* de los montes y la realidad forestal extremeña**, que debe ser evaluada mediante prospecciones periódicas. En este sentido, en 2009 se realizó en Extremadura un *análisis sociológico* mediante una encuesta a la población extremeña, diferenciada entre urbana y rural, que permite extraer conclusiones interesantes sobre la percepción social de los montes y de la realidad forestal que tienen los extremeños.

## 2.- Objetivos operativos para mejorar la comunicación y la divulgación de la cultura forestal.

Con el fin de **mejorar la comunicación** desde la administración forestal y de **divulgar** con mayor alcance **el conocimiento y la *cultura forestal***, se plantea esta **Línea de Acción IV.3** en el marco del Plan Forestal de Extremadura con los siguientes ***objetivos operativos***:

- Procurar que **la administración y el sector forestal** extremeño en su conjunto, a través de sus técnicos, propietarios o gestores, profesionales y trabajadores, empresas e industrias de *productos forestales*, sean ***fuentes de información*** **en redes sociales y para los medios de comunicación**, con el objetivo de tener **mayor *protagonismo informativo*** y conseguir que el conocimiento y la cultura forestal de la sociedad se aproximen a la realidad regional.
- Disponer de una ***plataforma digital* propia de difusión** y de un **fondo documental *accesible*** para usuarios y público interesado, con ***bibliografía, publicaciones, material divulgativo y documentos históricos*** a cerca de los montes extremeños, temáticas forestales actuales, así como sobre *actuaciones forestales emblemáticas o relevantes* y otras cuestiones o sucesos del ámbito forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Elaborar **estudios periódicos de *opinión pública*** que proporcionen un *análisis sociológico* de la ***percepción social*** **del monte y de la realidad forestal en Extremadura**
- Establecer **acuerdos de colaboración con la *televisión pública regional*** para la difusión de ***noticias, programas divulgativos y campañas publicitarias*** de temática forestal de interés estratégico para su divulgación social.
- Diseñar e impulsar ***campañas*** **de información, promoción y sensibilización**, tanto desde la administración como desde el sector forestal extremeño, sobre la necesidad, idoneidad y utilidad de las actividades, servicios y productos forestales de todo tipo, para su difusión en medios de comunicación, internet y redes sociales según destinatarios y usuarios, e insistiendo en los *beneficios ambientales y socioeconómicos* (empleo y rentas) que la actividad forestal proporciona.

## 3.- Directrices y criterios orientadores para mejorar la comunicación y la divulgación de la cultura forestal.

Esta línea de acción está dirigida a mejorar la ***divulgación social*** **del conocimiento y la cultura forestal en medios de comunicación y redes sociales**. Es la tercera de las líneas que se articulan en el *Eje estratégico IV* del Plan Forestal de Extremadura, para la *ampliación y divulgación del conocimiento y la cultura forestal*.

### Es necesario mejorar la *fiabilidad* de la información y las noticias forestales.

La **encuesta realizada a la población extremeña en 2008 sobre el monte y el sector forestal** muestra que **una gran mayoría de los entrevistados** desconocen la situación de los montes extremeños, **se sienten poco informados** y muestran un escaso interés por noticias del ámbito forestal comparado con su atención al medio ambiente, sobre todo en los núcleos urbanos. Mientras, propietarios, gestores, profesionales y empresarios forestales requieren **más y mejor *información*** **del ámbito y el sector forestal** y más **fácilmente *accesible***, incluso para agilizar tramitaciones administrativas.

Los **insuficientes *flujos de información*** en materia forestal entre la administración, el sector forestal, las organizaciones conservacionistas y, sobre todo, los medios de comunicación, se extienden a **la sociedad** en general, que muestra un **profundo desconocimiento** sobre el estado y evolución de la superficie forestal, las necesidades del sector, las actuaciones que hace la administración forestal regional en los montes a su cargo, o los beneficios ambientales y socioeconómicos (rentas económicas y empleos verdes) de la actividad forestal.

**La aparición de *noticias forestales*** **en los medios de comunicación es poco frecuente**, salvo las de incendios forestales en verano; el resto del tiempo y acciones en el ámbito forestal son prácticamente desconocidas para la opinión pública en general. Esta falta de información **(cuando no *desinformación)***, ayuda a la proliferación de protestas, repulsas o manifestaciones negativas basadas en *tópicos, bulos y prejuicios* contra determinadas actuaciones y actividades forestales, que se suelen relacionar equivocadamente con procesos regresivos como la deforestación, desertización o la pérdida de biodiversidad aunque estén previstas en un plan de ordenación de montes o en cualquier otro instrumento de gestión forestal sostenible aprobado por la administración competente.

Excepto las labores de extinción de los incendios forestales, **apenas se transmite información** en los medios de comunicación **de actuaciones positivas** por parte de la administración forestal, los técnicos forestales de escuelas universitarias especializadas, los propietarios o gestores forestales, o de las empresas e industrias de los distintos ámbitos del sector forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

La ***información forestal*** **no se difunde correctamente**, no llega bien a los medios de comunicación ni a los poderes públicos, ni mucho menos alcanza a la opinión pública.

**La administración y el sector forestal deben procurar ser fuentes de información directa de los medios de comunicación** en el ámbito forestal, para **lograr mayor *presencia mediática* y *relevancia social*** aportando argumentos técnicos y de profesionales forestales cualificados al mismo nivel que los de otros colectivos sociales o ambientales. Puede ser interesante, como ya se ha procedido en otras comunidades autónomas, incorporar ***portavoces técnicos forestales*** **ante los medios de comunicación** para una *labor divulgativa y didáctica* de las actuaciones y prácticas forestales de relevancia y, en particular, de incendios o repoblaciones, intervenciones selvícolas y trabajos forestales.

☛ Conocer la *percepción social* de la realidad forestal en Extremadura debe ayudar para orientar los *mensajes* y las estrategias de *comunicación social.*

Una encuesta de opinión pública realizada en países de la Unión Europea (proceso paneuropeo *Forest Europe* MCPFE, 2007) refleja entre otras cuestiones que casi el 60% de los ciudadanos europeos considera que la superficie forestal en sus países respectivos está decreciendo, cuando los inventarios forestales vienen mostrando lo contrario desde hace décadas.

De la misma manera, el estudio sociológico realizado en 2008-2009 en la región sobre *"La percepción social del monte y el medio natural extremeño"* reveló que **tres de cada cuatro extremeños piensan que la superficie forestal regional disminuye** o se mantiene, cuando en realidad viene aumentando considerablemente desde hace más de 50 años por el abandono de cultivos y pastos marginales, como ocurre también en las demás comunidades autónomas españolas y en casi todos los países de Europa. Además, **la mitad pensaba que los montes se encuentran en mal o muy mal estado de conservación**, a pesar de su constante mejoría desde hace décadas, incluso en salud, y de los efectos del cambio climático y los reiterados incendios forestales.

Esto ejemplifica la **percepción tan alejada que tiene la opinión pública extremeña de la realidad forestal**, debida al *desconocimiento y a la desinformación*, más aún entre la población urbana que en la rural. En efecto, se observan diferentes percepciones, al margen de la edad o el nivel de formación de los encuestados (público en general) o entrevistados (representantes sectoriales, agentes sociales y ambientales implicados y otras personas interesadas), cuando las respuestas se daban desde zonas urbanas, o se hacían desde pueblos cercanos a áreas forestales, por su mayor proximidad y mejor conocimiento del monte.

En realidad, **se percibe un desconocimiento generalizado sobre la realidad forestal** en casi todos los ámbitos de la sociedad extremeña, desde los medios de comunicación a la opinión pública, a los partidos políticos, incluso en la educación formal y más aún en la educación ambiental. **La mayoría de entrevistados piensan que la *función ambiental y social* del monte es más importante** para la sociedad actual **que su tradicional *función productiva*** como proverbial proveedor de materias primas útiles. Se ha pasado así en unas décadas del antiguo bosque productivo al meramente contemplativo o recreativo actual donde priman los servicios terciarios sobre su contribución al sector primario.

Después de casi 15 años, resulta conveniente **actualizar la *percepción*** de la sociedad extremeña **sobre la realidad forestal** de la región**,** para poder así orientar los *mensajes divulgativos*, las *estrategias de comunicación* social, e incluso la toma de *decisiones de política* forestal. Se deben realizar ***sondeos* o *prospecciones* de la opinión pública** quinquenales o, al menos, cada 10 años (con motivo de cada Revisión del Plan Forestal), a cerca de los montes y el sector forestal extremeño, mediante un *cuestionario selectivo* adecuado sobre una *muestra estratificada significativa* de la población extremeña que, entre otras características (edad, sexo, nivel de formación y de vida, etc.), distinga entre población urbana, rural y próxima a áreas forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Además, conviene realizar **entrevistas *personalizadas*** con representantes de los *propietarios, gestores* de montes, *empresarios* del sector forestal, *colegios profesionales*, *profesores* de distintas disciplinas relacionadas con la gestión del medio natural y forestal, *organizaciones ecologistas* y otros *grupos de opinión* interesados o implicados en la política forestal y la conservación de la naturaleza en Extremadura, así como con los *líderes de los grupos políticos* de la región, para conocer específicamente la percepción que tienen de los montes extremeños y de la realidad forestal de la región.

☛ Es necesaria una mayor *divulgación* de noticias, contenidos y actuaciones forestales en los *medios de comunicación y las redes sociales.*

Apoyándose en la creciente ***concienciación y sensibilidad*** de la sociedad actual ante los acuciantes problemas ambientales y climáticos, hay que resaltar el **papel esencial de los ecosistemas y el sector forestal** para la *transición ecológica* hacia la *descarbonización* y la *neutralidad climática* en el marco de la *bioeconomía* emergente, y la **necesidad y bonanza de las actuaciones y actividades forestales**, por los *beneficios ambientales y socioeconómicos* que proporcionan, reconociendo a la vez al sector forestal extremeño el debido *protagonismo* que debería tener en las políticas emergentes de *medio ambiente*, de *energía y clima*, o de *desarrollo rural* sostenible y *reto demográfico*.

Se debe **analizar la *presencia* y *relevancia*** de las temáticas y actuaciones **de la administración y el sector forestal extremeño en los medios de comunicación** de ámbito regional o nacional, para identificar el tipo de noticias y opiniones que se publican sobre los montes, la política forestal y de conservación la naturaleza, y promover una mayor diversidad en las fuentes habituales de información (representantes de la administración y el sector forestal, grupos ecologistas, centros universitarios o de investigación…).

Es necesario que los profesionales cualificados de la administración y el sector forestal tengan mayor presencia mediática y que se creen mejores mecanismos de divulgación, para poder transmitir una información forestal ajustada a la realidad que **palie la *desinformación* y falta de cultura *forestal* de la sociedad**, e incluso el desprestigio y mala *imagen social* de muchos de los trabajos forestales cuando se analizan cayendo en tópicos y errores o inexactitudes que han calado en casi todos los ámbitos políticos y sociales de la Unión Europa y España, y que suelen llevar a la crítica y al alarmismo. Frente a ello, es necesario, destacar la utilidad, idoneidad y necesidad de las actividades forestales, entre otras causas, por los *beneficios ambientales, económicos y sociales* que proporcionan al conjunto de la sociedad.

Además de las denostadas repoblaciones forestales monoespecíficas o las repudiadas cortas de arbolado, se suele imponer la idea de evitar usar o consumir productos forestales para supuestamente no perjudicar al medio ambiente, cuando son *productos* de origen biológico procedentes de recursos naturales renovables que pueden y deben ser gestionados de modo sostenible y ordenado, y que, además, pueden sustituir a otros materiales con mayor huella de carbono y más nocivos para el medio ambiente, y son 100% reciclables o reutilizables como *biomateriales* en el marco de una ***economía verde y circular***.

Para transmitir el conocimiento, la cultura y la realidad forestal a la opinión pública extremeña habrá que **procurar *convergencias* y *sinergias*** entre diferentes disciplinas y profesiones que tengan por objeto el estudio, la conservación, ordenación o gestión del medio natural y forestal, para proporcionar una ***visión compartida*** de una misma realidad forestal que dé forma a una ***estrategia de información y divulgación social*** en los medios de comunicación tradicionales, internet y redes sociales a través de una adecuada ***programación anual***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Son necesarios ***programas divulgativos, documentales y campañas de publicidad*** que muestren el papel de los ecosistemas forestales en la conservación de la *biodiversidad*, la lucha contra la *crisis climática* o la *desertificación*, su importancia en la *transición ecológica* y *energética* hacia la *neutralidad climática* o la *descarbonización*, así como la relevancia del sector forestal en la *bioeconomía* emergente y en el *desarrollo socioeconómico* del medio rural, haciendo frente al *reto demográfico* de su despoblamiento.

Igualmente, **conviene que la administración forestal regional se dé a conocer a la sociedad *mostrando públicamente*** sus actividades, servicios y trabajos forestales para su conocimiento general. Algunas repoblaciones, intervenciones selvícolas, de conservación de flora y fauna silvestres, de mejora de hábitats forestales y su conectividad, de prevención fitosanitaria o frente a incendios, de corrección de procesos erosivos, avenidas e inundaciones, o de adaptación de masas forestales al cambio climático, pueden ejecutarse y ser visitadas durante su ejecución incorporando un enfoque divulgativo y didáctico, a modo de **experiencias *demostrativas*, en *montes emblemáticos* de la región** (montes de utilidad pública o en espacios protegidos) o en empresas e industrias del sector forestal relacionadas con dichas actuaciones.

A este respecto, **internet y las *redes sociales* son una herramienta muy útil de divulgación y comunicación** donde el sector forestal es actualmente casi invisible para la sociedad, y que debe ser potenciada desde las principales instituciones, organismos y entidades públicas y privadas relacionadas con el sector forestal extremeño para divulgar y promocionar tanto sus actividades como sus producciones y servicios.

☛ La *colaboración* y la *participación*, piezas clave en la *difusión y mejora del conocimiento y la cultura forestal* en la sociedad extremeña.

Es necesario procurar **acuerdos y mecanismos de *colaboración*** entre la administración y los representantes de propietarios o gestores, empresas e industrias del **sector forestal** extremeño para la ***difusión* de la información, el conocimiento y las *prácticas y experiencias forestales demostrativas*** en medios de comunicación y redes sociales, incorporando también a *expertos de reconocido prestigio*, y especialistas en disciplinas de la ciencia y la técnica forestal que aborden temáticas y contenidos forestales, o puedan responder a noticias, cuestiones y debates de actualidad en los medios de comunicación de amplia difusión en la región.

En estos acuerdos es necesario incluir a la *radiotelevisión pública regional*, sin perjuicio de la RTVE estatal, para **realizar, producir y emitir *programas divulgativos y* de temática forestal**, así como incluir ***campañas divulgativas y promocionales*** sobre el sector forestal en los *Planes Anuales de Publicidad y Comunicación Institucional* de la Junta de Extremadura.

Igualmente, la administración forestal regional debe **participar en los *cursos y foros* de encuentro** de entidades, organizaciones profesionales y demás agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el sector forestal, para el intercambio de conocimientos y experiencias, detectar las necesidades del sector, y **mantener un flujo constante de información forestal actualizada** dirigido al entorno rural, organizaciones conservacionistas, profesores de educación formal y monitores de educación ambiental, etc.

☛ Hay que procurar *medias de fomento e incentivos* a la producción de *materiales y programas divulgativos, campañas publicitarias* de información y promoción.

Por último, en la línea de fomentar iniciativas *informativas, divulgativas y didácticas* por parte del sector forestal para una mayor *presencia social* y en medios de comunicación, internet y redes sociales, es conveniente habilitar ***subvenciones*, *incentivos económicos* o *beneficios fiscales* al *mecenazgo*** para la producción y realización de materiales y programas divulgativos



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

de temática forestal, así como ***campañas publicitarias*** **de información, promoción y difusión** que den a conocer actuaciones, actividades, empresas, industrias y productos forestales de ***interés estratégico*** **para su divulgación en medios de comunicación y redes sociales**.

En este sentido, también se recomienda realizar desde la administración forestal **promociones específicas de la sostenibilidad que implica el *uso* y *consumo responsable* de productos forestales**, procedentes de *recursos naturales renovables*, con ventajas para el clima, el medio ambiente, la *transición energética*, o con una repercusión socioeconómica muy importante en la *economía de proximidad* y el *desarrollo sostenible* del medio rural o el asentamiento de su población ante el *reto demográfico* de su progresivo despoblamiento, todas ellas políticas emergentes en donde los ecosistemas forestales deben ser protagonistas destacados. Son prioritarias también campañas sobre la ***sensibilización, prevención y autoprotección*** **ante incendios forestales**, sobre el uso público responsable del monte, sobre el valor de los montes, sus recursos y sus múltiples beneficios, servicios ecosistémicos y utilidades, y sobre la ***responsabilidad ambiental y social*** **de la administración y el sector forestal** en el ejercicio de una *gestión forestal sostenible*.

## 4.- Medidas para mejorar la comunicación y la divulgación de la cultura forestal.

Como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el ***Eje estratégico IV*** para la **mejora del conocimiento y divulgación de la cultura forestal**. En esta Línea de Acción se disponen un total de ***11 medidas*** para lograr los objetivos y retos propuestos para la mejora del acceso público a la información forestal, la divulgación y comunicación social, distribuidas así por tipo de medida:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.3.B.01.-*** **Creación de una portavocía técnica forestal** de referencia ante los medios de comunicación social, con *funciones explicativas, demostrativas y divulgativas* sobre actuaciones, servicios, trabajos forestales y noticias forestales.

***IV.3.B.02.-*** Establecimiento de **mecanismos de colaboración** entre la administración y representantes de propietarios o gestores, empresas e industrias del sector forestal extremeño **para la difusión de la información, el conocimiento y las prácticas forestales demostrativas**.

***IV.3.B.03.-*** Formalización de **acuerdos de colaboración con la radiotelevisión pública regional** para la realización, producción y difusión de programas y campañas divulgativas de temática y contenidos forestales de interés social en la región.

***IV.3.B.04.-*** Acuerdos entre las administraciones competentes para la **inclusión de campañas divulgativas del sector forestal extremeño en los Planes Anuales de Publicidad y Comunicación Institucional de la Junta de Extremadura**, en especial programas sobre la campaña de incendios forestales y otras actuaciones relevantes de interés para la administración forestal regional y el sector forestal extremeño.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***IV.3.B.05.-*** **Participación en cursos y foros de encuentro** de entidades, organizaciones profesionales y demás agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el sector forestal para el intercambio de conocimientos y experiencias, detectar las necesidades del sector, y mantener un flujo constante de información forestal actualizada.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.3.C.01.-*** **Programa de actividades divulgativas** en montes emblemáticos de la región con implicación de los medios de comunicación, grupos ecologistas, líderes de opinión y otros interesados, con visitas a trabajos y actuaciones forestales relevantes *de la administración forestal* o de *empresas e industrias del sector forestal*.

***IV.3.C.02.-*** Generación de **materiales divulgativos** con temáticas y contenidos forestales seleccionados para su difusión a través de medios de comunicación, redes sociales y plataformas digitales en función de sus destinatarios y grupos de interés.

***IV.3.C.03.-*** Realización de **prospecciones periódicas de la opinión pública extremeña** sobre los montes y el ámbito forestal extremeño **y entrevistas personalizadas** con representantes significativos del sector forestal y de la conservación de la naturaleza en Extremadura que permitan evaluar la percepción social de la opinión pública extremeña sobre la realidad forestal de la región y reflejar la opinión e impresión de los agentes sociales implicados o interesados en el mundo forestal, así como sus variaciones entre sucesivas prospecciones.

***IV.3.C.04.-*** **Estudio sobre la presencia y relevancia de lo forestal en los medios de comunicación** para identificar la opinión que manifiestan sobre la actividad forestal, así como a sus fuentes habituales de información.

***IV.3.C.05.-*** **Ayudas púbicas para la producción y realización de materiales y programas divulgativos de temática forestal** en la región para procurar una mayor relevancia y presencia en *medios de comunicación*, *internet y redes sociales*.

***IV.3.C.06.-*** **Campañas de información, promoción y sensibilización**, tanto desde la administración como desde el sector forestal extremeño, **sobre la necesidad, idoneidad y utilidad de las actividades, servicios y productos forestales**, y la **gestión sostenible** de los ecosistemas forestales, insistiendo en los *beneficios ambientales y socioeconómicos* (empleo y rentas) que la actividad forestal proporciona.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

# V.1.- PLANIFICACIÓN, ORDENACIÓN y GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE.




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.- Marco legal, competencial e instrumental para la planificación, ordenación y gestión forestal sostenible en Extremadura..... 1

2.- Objetivos operativos para la planificación, ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños..... 3

3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la planificación, la ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños..... 4

4.- Medidas para la planificación, la ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños..... 11



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 1.- Marco legal, competencial e instrumental para la planificación, ordenación y gestión forestal sostenible en Extremadura.

La *Ley 43/2003* de Montes estatal en su *Título III* sobre *Gestión Forestal Sostenible* estableció sucesivas escalas correspondientes a los ámbitos de decisión para el desarrollo territorial de la planificación y la ordenación forestal. Primero, en el Capítulo II, establece como instrumentos de planificación estratégica a escala nacional la *Estrategia Forestal Española* y el *Plan Forestal Español*, así como los *Planes de Ordenación de los Recursos Forestales* para un ámbito subregional a escala comarcal. Para la escala de **monte**, en el Capítulo III, indica los ***proyectos de ordenación***, ***planes dasocráticos*** o ***instrumentos equivalentes de gestión forestal sostenible***.

El *artículo 32* dispone también en su apartado 1 que: "***Los montes deben ser gestionados de forma sostenible****, integrando los aspectos ambientales con las actividades económicas, sociales y culturales, con la finalidad de conservar el medio natural al tiempo que generar empleo y colaborar al aumento de la calidad de vida y expectativas de desarrollo de la población rural*".

Además, el *artículo 33*, sobre *proyectos de ordenación de montes y planes dasocráticos*, dispone en su apartado 1 que: "*Las Administraciones públicas impulsarán técnica y económicamente la ordenación de todos los montes*", y en su apartado 2 que:" *Los montes declarados de utilidad pública y los montes protectores deberán contar con un* ***proyecto de ordenación de montes, plan dasocrático u otro instrumento de gestión equivalente***". Por su parte, la *Disposición transitoria segunda* establece un **plazo para la ordenación de montes**: "*Los montes que tengan la obligación, conforme a lo dispuesto en el artículo 33, de disponer de un instrumento de gestión forestal, tendrán un período de 25 años desde la entrada en vigor de esta ley para dotarse de aquél*", plazo que, por tanto, concluiría en 2028.

La modificación de esta normativa básica estatal mediante la Ley 21/2015 añade un nuevo apartado 4 al *artículo 32*, por el cual: "*El órgano autonómico competente podrá aprobar* ***modelos tipo de gestión forestal*** *para aquellos montes cuyas características así lo permitan, así como* ***procedimientos de adhesión*** *a los mismos que conlleven un compromiso de seguimiento por parte de sus titulares. Si así se establece, en estos casos la adhesión comportará la* ***consideración de monte ordenado***". La legislación forestal estatal también deja en manos de las Comunidades Autónomas tanto la aprobación de las instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes, como el establecimiento de la *superficie mínima* a partir de la cual las propiedades forestales deben estar ordenadas para el 2028.

Así, la *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura, que incluye un Título VII relativo a los montes y aprovechamientos forestales, en el *artículo 249* del Capítulo VI dispone los **instrumentos de *planificación forestal*** a escala regional y comarcal, en el *artículo 250* establece los contenidos, ámbitos y procedimientos de aprobación del **Plan Forestal de Extremadura**, y en el *artículo 251*, los ***Planes de Ordenación de los Recursos Forestales*** (PORF), cuya documentación y contenidos se determinarán reglamentariamente, así como las *Instrucciones de Ordenación de Montes* y otros *Instrumentos de Gestión Forestal* (IGF) a escala de monte.

El *artículo 252* determina también que las ***Instrucciones de Ordenación y Aprovechamiento de Montes de Extremadura*** contendrán las normas, directrices y referentes técnicos que garanticen el ejercicio de la ordenación y gestión sostenible de los montes y recursos forestales de Extremadura para las diferentes modalidades contempladas: proyectos de ordenación, planes técnicos u otros instrumentos de gestión forestal ***(IGF)*** más o menos simplificados.

A tal fin, y en cumplimiento de lo dispuesto en el *artículo 255.3*, la entonces Dirección General de Política Forestal presentó a información pública en abril de 2021 un proyecto inicial de decreto cuya aprobación formal ha tenido lugar con la publicación del "*Decreto 119/2022, de 21 de septiembre, por el que se aprueban las* ***instrucciones de ordenación y aprovechamiento de***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***montes**, y se regulan el **procedimiento de aprobación de los instrumentos de planificación y gestión forestal** de Extremadura, y el **Registro de Montes Ordenados** de Extremadura*", indicando el procedimiento de inscripción, inclusión, exclusión o modificación en dicho registro que ya recogía la referida Ley Agraria extremeña. Asimismo, según lo dispuesto en el *artículo 255.3*, la Dirección General con competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales podrá también elaborar ***cláusulas de prescripciones técnicas y facultativas*** que permitan regular la ejecución de trabajos, obras, infraestructuras, usos y actividades en los montes a su cargo, así como los tratamientos y aprovechamientos de los recursos forestales, sin perjuicio de que puedan servir de referencia con carácter indicativo para otros montes públicos o privados como *directrices* o *manuales de buenas prácticas forestales*.

Conforme a lo dispuesto en *artículo 255.4*, según las dimensiones, características y objetivos de gestión de los terrenos forestales se disponen los diferentes **tipos de planes e IGF** y otros **instrumentos** (*modelos tipo* de gestión forestal) y **procedimientos *equivalentes*** (*declaración responsable*, *compromiso de adhesión*) para tener la ***condición de monte ordenado***.

Por otro lado, el apartado 5 del *artículo 255* de la LAEx dispone, además, que: "*A efectos de cumplimiento de los requerimientos de **disposición de un instrumento de gestión forestal para la percepción de ayudas o subvenciones**, y para **autorizaciones** administrativas en montes o terrenos forestales o cuando el área de la actuación tenga dimensiones reducidas, la Dirección General con competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales podrá disponer los **procedimientos y documentos de compromiso de adhesión o declaración responsable** para el cumplimiento de las **directrices o prescripciones técnicas** que se dispongan o, en su caso, las que se determinen en el PORF*". A este respecto, el *artículo 45.1* del citado *Decreto 119/2022*, establece que "*Cuando no exista la obligación de contar con un instrumento de gestión forestal, las personas titulares de los terrenos forestales o agroforestales podrán voluntariamente acogerse a un modelo tipo de gestión forestal, mediante el compromiso de adhesión a alguno de los que se estuvieran aprobados por la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales*". Además, en el *ANEXO IV* y el *ANEXO V*, se detallan los **modelos tipo de gestión forestal** ya aprobados para *terrenos adehesados* y *forestaciones* de masas regulares.

Además de las obligaciones derivadas de la legislación forestal estatal y autonómica, hay que tener en cuenta que la propia Ley de Montes estatal en su *artículo 6*3, relativo a los **incentivos económicos en *montes ordenados***, en su apartado 1, establece que: *" los incentivos cuando se financien con cargo a los Presupuestos Generales del Estado, se aplicarán con prioridad para los montes ordenados tanto de titularidad privada como de entidades locales, y para los montes protectores y los catalogados, en los términos que se establezcan*"; y en su apartado 3: "*Se incentivará preferentemente la implantación de proyectos de ordenación, planes dasocráticos u otros instrumentos de gestión equivalentes en los montes privados y públicos no catalogados. Los montes no ordenados incluidos en un PORF podrán acceder a los incentivos cuando así se habilite en dicho plan*".

Respecto a **incentivos económicos en *montes no ordenados***, la *Disposición transitoria tercera* establece que: "*Durante un plazo de quince años desde la entrada en vigor de esta ley, los propietarios de montes no ordenados podrán acogerse a los incentivos, pudiendo ser **objeto de subvención o crédito la elaboración del correspondiente instrumento de gestión forestal**. Pasado dicho período se le denegará de oficio cualquier incentivo en tanto no se doten de instrumento de gestión o, en su caso, y tal como se prevé en el artículo 63.3, se incluyan en un PORF. Si durante este plazo se produce un cambio de propiedad, el plazo para el nuevo propietario empezará a contar desde el momento de la transmisión"*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Además de lo anterior, respecto a los **procedimientos**, cabe destacar que el *Decreto 119/2022* los define para los IGF desde la escala regional (Plan Forestal de Extremadura), pasando por la comarcal (PORF), hasta la escala de monte, incluyendo lo relativo a elaboración, presentación, participación pública en su caso, aprobación, evaluación, seguimiento y revisión. A este respecto, conviene tener presente el *Decreto 134/2019, que regula la realización de determinadas actuaciones forestales en la Comunidad Autónoma y los Registros de Cooperativas, Empresas e Industrias Forestales y de Montes Protectores de Extremadura*, el cual establece el **carácter prioritario de la *tramitación electrónica*** para contribuir a una mayor **simplificación y agilidad en la tramitación y resolución de los procedimientos**.

Para **incentivar la ordenación de los terrenos forestales**, la Ley 6/2015 Agraria de Extremadura en su *artículo 248.1* dispone que: "*La Administración fomentará la **agrupación de montes** públicos o privados que asocien a pequeños propietarios, con el objeto de alcanzar dimensiones adecuadas **para facilitar su ordenación integrada y gestión conjunta***".

También existen otras figuras contractuales que incentivan la *gestión forestal sostenible*, como son los nuevos ***contratos de gestión forestal*** dispuestos en el *artículo 288* de la citada *Ley 6/2015* para montes protectores, y cuyo régimen jurídico para Extremadura se desarrolla en el recientemente aprobado *Decreto 78/2022*, de 22 de junio, que también regula su gestión y la del Registro de los Montes Protectores de Extremadura. De hecho, el *artículo 7* del recientemente aprobado *Decreto 119/2022*, en su apartado b, indica que es exigible el IGF a los **montes declarados protectores**, con independencia de su superficie.

A esta figura se añadirían también otros modelos de cooperación público-privada que podrían incluir a otros montes públicos patrimoniales de libre disposición de sus ayuntamientos propietarios, *contratos territoriales* (Real Decreto 1336/2011 de Desarrollo Rural) y de *custodia del territorio* (*Ley 42/2007* del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, modificada por la *ley 33/2015).*

## 2.- Objetivos operativos para la planificación, ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños.

El desarrollo del **modelo regional de gobernanza forestal** incluido en el **Eje V** del plan forestal regional proporciona en esta primera ***Línea de Acción V.1*** los *referentes normativos, técnicos e instrumentales* de **ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños**, planteando los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Incrementar la *superficie forestal ordenada*** de **montes públicos** (todos los *catalogados* de utilidad pública) y **privados** (*montes protectores, grandes fincas, agrupaciones de pequeños propietarios y copropiedades forestales*) en la región.
- **Aplicar** los contenidos y procedimientos de aprobación de los distintos **instrumentos de *planificación y gestión forestal***, y otros **instrumentos *equivalentes*** y **procedimientos *simplificados*** para obtener la *condición legal y administrativa de monte ordenado*) y la inclusión y exclusión del ***registro administrativo de montes ordenados***.
- **Impulsar *modelos tipo* de gestión forestal** e *itinerarios selvícolas* para las principales *formaciones arbóreas* de la región **según objetivos y usos** preferentes y compatibles, de manera que sirvan de referencia para su evaluación y seguimiento.
- **Reformular los PORF como referentes comarcales de ordenación territorial** del *régimen de usos* del *suelo forestal* para el planeamiento municipal con vistas a la *dinamización* de la actividad forestal y a la prevención y autoprotección ante incendios forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Prestar **apoyo y asistencia técnica** para **facilitar la ordenación y gestión** de terrenos forestales privados, especialmente los de **reducidas dimensiones**, fomentando su **agrupación** y la *corresponsabilidad* de los propietarios para su ***gestión conjunta*** de forma ordenada, sostenible, eficiente y rentable.
- **Procurar *incentivos económicos* preferentes** para la ***implantación de planes técnicos de ordenación*** y otros ***instrumentos de gestión forestal equivalentes*** *en los montes privados y públicos de libre disposición (no catalogados ni contratados).*

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la planificación, la ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños.

A principios de este siglo XXI, la Comunidad Autónoma de Extremadura formuló las bases de su política forestal y del medio natural mediante un ***Plan Forestal Regional*** concebido para el periodo de vigencia 2000-2029, y realizado por la entonces Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura entre los años 2000 y 2002.

El Documento de propuesta para el debate del Plan Forestal de Extremadura fue sometido a *información pública* mediante *Resolución* de 4 de diciembre de 2002, publicada en el DOE nº 1 de 2 de enero de 2003. Tras el análisis de las sugerencias y alegaciones presentadas, se formuló el documento definitivo que se elevó al *Consejo Asesor Forestal* de Extremadura, pero no pudo ser formalmente aprobado, entre otras razones, por la falta de un marco legal que lo amparase y de un procedimiento legalmente establecido para ello. No obstante, sirvió como **instrumento de *planificación estratégica* de la política forestal extremeña** de referencia.

Por ello, con la finalización del periodo de aplicación del programa operativo de financiación comunitaria 2000-2006, y sus efectos hasta 2008, que marcaba el fin de la primera fase de aplicación de este Plan Forestal de Extremadura, se decidió igualmente acometer la primera revisión del plan forestal, tanto para adaptar su aplicación al nuevo programa operativo de financiación comunitaria (tránsito periodo 2007-2013 a 2014-2020), como para su actualización y adaptación al contexto nacional e internacional del momento en materia de política forestal y de conservación de la naturaleza.

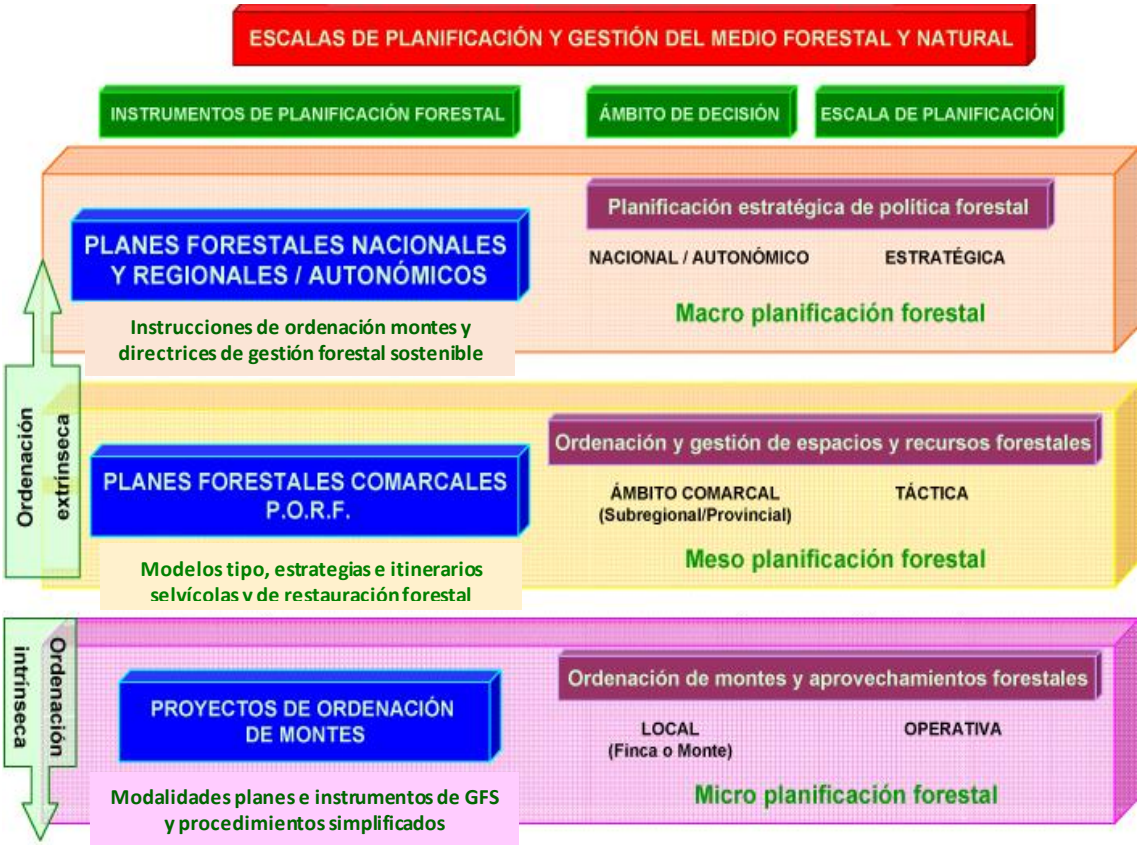
El plan forestal revisado también fue elevado al *Consejo Asesor Forestal (CAFOR)* de Extremadura en 2012, para que, aunque tampoco se pudiera aprobar formalmente, en ausencia de un amparo legal a nivel regional, siguiera constituyendo una referencia útil para el diseño de actuaciones y su seguimiento para la administración forestal autonómica y para el propio sector.

Establecido ya en la *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura el procedimiento de aprobación del **Plan Forestal de Extremadura**, se redacta el presente plan para su adecuación al contexto europeo, nacional y regional actual. Además, con la reciente aprobación de las ***Instrucciones de Planificación y Gestión Forestal*** **de los montes extremeños**, con las normas, directrices y referentes técnicos correspondientes, se facilita el ejercicio de la ordenación y gestión sostenible de los espacios y recursos forestales de Extremadura en las distintas ***modalidades*** de instrumentos de planificación y gestión forestal, desde la escala regional (Plan Forestal de Extremadura), a la escala comarcal (PORF) o la escala de monte (*planes* o *proyectos de ordenación de montes, instrumentos de gestión forestal*, y otros *procedimientos simplificados equivalentes*), determinando estructura, contenidos y procedimientos de aprobación, evaluación y revisión de todos esos documentos a todas las escalas.

Así pues, conforme a la legislación forestal estatal y autonómica aplicable, con esta línea de acción se pretende dar forma al **desarrollo territorial progresivo** de los **instrumentos de planificación, ordenación y gestión forestal**, según las sucesivas *escalas de planificación y ámbitos de decisión* regional, comarcal (subregional) y a escala de monte o finca forestal, como se muestra en el esquema de la página siguiente:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales




☛ Los *Planes de Ordenación de los Recursos Forestales* como referencia para la ordenación territorial y gestión del régimen de usos del suelo forestal a escala municipal.

Conforme a la legislación aplicable, la planificación forestal "por encima" del monte (*ordenación forestal extrínseca*) para un ámbito comarcal, se puede efectuar mediante ***Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF)***, como documentos de referencia técnica y facultativa que **planifican la gestión, usos y aprovechamientos de los espacios y recursos forestales** de esa comarca para procurar su persistencia sostenida en el tiempo.

En este sentido, además, cuando así se habilite en dicho plan (*art. 63.3* de la Ley Montes), el PORF podría proporcionar **cobertura como referente técnico** para que los **montes no ordenados** incluidos en su área puedan acceder a incentivos económicos. Así lo recoge también el *artículo 251. 6* de la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura, que establece que: "*los titulares o gestores de montes o fincas forestales incluidas dentro de los límites del ámbito de aplicación de los PORF podrán comprometerse al cumplimiento de las prescripciones técnicas y modelos de gestión forestal que les afecten, al objeto de tener la consideración de "monte ordenado" para solicitar subvenciones y autorizaciones que permitan ejecutar actuaciones para las que sea exigible la disposición de un plan de ordenación de montes o instrumento equivalente de gestión forestal sostenible, sin perjuicio de las condiciones técnicas particulares que pueda establecer la Administración autonómica con competencias en materia forestal*".

Y así lo recoge, además, el *Decreto 119/2022, de 21 de septiembre, por el que se aprueban las instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes, y se regulan el procedimiento de aprobación de los instrumentos de planificación y gestión forestal de Extremadura, y el Registro de Montes Ordenados de Extremadura*, establece en su *artículo 22.2* que el contenido de los PORF "*será **obligatorio y ejecutivo** en todo lo relativo a montes y aprovechamientos forestales […] pudiéndose aplicar con carácter supletorio en ausencia de otras disposiciones aplicables o de otros instrumentos de ordenación territorial, ambiental o forestal*".



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otra parte, los PORF, como **instrumentos de *ordenación del territorio***, **establecen un *régimen de usos*** (*preferentes o prioritarios, compatibles o incompatibles*) de los recursos y el suelo forestal, estableciendo una *zonificación* que tiene un *carácter supletorio* en ausencia de otras disposiciones aplicables o de otros instrumentos de ordenación territorial, ambiental o forestal. Se constituyen, pues, como ***herramientas indicativas*** cuyas determinaciones en materia de montes y recursos forestales se *deberían* incorporar al planeamiento urbanístico municipal u otros planes o programas sectoriales que les afecten, pues, además de contener *modelos tipo* de gestión forestal, *estrategias de restauración*, *itinerarios selvícolas* o *planes de prevención y autoprotección ante incendios*, puedan ser **dinamizadores de la actividad forestal**.

Ejemplo de ello ha sido el **PORF de la comarca de Las Hurdes** (43 mil ha), de 2010. Este documento fue sometido a evaluación ambiental tras un **proceso participativo** de elaboración conducido por mediadores especializados, donde se explicó la evolución histórica, el estado actual y las tendencias de los montes y recursos forestales de la comarca, de forma que pudieron intervenir activamente las entidades y agentes locales tanto en el diagnóstico de la situación forestal, como en la propuesta de objetivos y medidas para definir su *modelo de monte*. Este ejercicio de ***pedagogía forestal*** durante el proceso de participación trasladó a las autoridades y la población local la necesidad de llevar a cabo una gestión ordenada y sostenible del monte y sus recursos, y un mayor grado de comprensión de las actuaciones forestales. Aun sin haber sido aprobado formalmente, **ha servido de referencia** para la *revisión* de algunas *ordenaciones de los montes de utilidad pública* (que ocupan casi todo el espacio forestal de la comarca), para la ejecución de actuaciones de *renaturalización y diversificación* de los pinares mediante claras selectivas e introducción de encinas y madroños entre otras especies autóctonas, así como para la elaboración de *planes de prevención y autoprotección* de los pueblos ante incendios forestales, o biomasa forestal; incluso sirvió de referencia para la *ordenación de las explotaciones apícolas* o al análisis cartográfico de enclavados para su posible permuta. Además, fueron certificados todos los montes de utilidad pública acreditados por el sistema PEFC de ***certificación forestal***.

Según se establece en el *artículo 251* de la Ley Agraria regional, el ámbito territorial de los PORF serán aquellos territorios forestales con características geográficas, socioeconómicas, ecológicas, culturales o paisajísticas homogéneas. A este respecto, se propone una primera **división territorial** de la región, desde el punto de vista forestal, coincidente con las Unidades Técnicas de Vigilancia de los Agentes del Medio Natural y con las Zonas de Coordinación del Plan INFOEX:






UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

También se establece la posibilidad de definir PORFs para áreas más reducidas de importancia forestal, interés socioeconómico o relevancia ambiental, y para agrupaciones de terrenos forestales cuyas dimensiones mejoren la eficiencia en su ordenación y gestión conjunta.

### ☛ La ordenación y gestión forestal sostenible y participada debe jugar un *papel activo en la conservación* de los espacios forestales protegidos y su biodiversidad.

La mayoría de los planes de ordenación, uso y gestión o manejo de especies y espacios protegidos carecen de los criterios técnicos necesarios para la supervivencia de la masa forestal. En 2015, el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la antigua Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura procedió a la elaboración participativa de unas ***directrices de ordenación, uso y gestión forestal sostenible*** **para la** ***conservación activa*** **del enclave protegido de los pinares del río Tiétar**. En ellas se incluían criterios técnicos de prevención de incendios forestales, de atención y cuidados fitosanitarios, de ordenación de usos y aprovechamientos de los diversos recursos forestales presenten en este ENP, itinerarios selvícolas para la conservación de la masa forestal favoreciendo la regeneración, y, todo ello, compatible con el ***objetivo prioritario de conservación*** **de los hábitats y las especies** que albergan.

Este documento es un ejemplo paradigmático de concertación de intereses al que se remite el propio y preceptivo *plan de gestión* de este ENP (***Corredor Ecológico y de Biodiversidad***) declarado también *Zona de Especial Protección para las Aves* (ZEPA) y, tras su inclusión como Lugar de Interés Comunitario (LIC), *Zona de Especial Conservación* (ZEC) de la ***Red Ecológica Europea Natura 2000***. También estos pinares son considerados *Zona de Alto Riesgo* (ZAR) de incendio forestal, con las respectivas restricciones y obligaciones legales que se derivan. De acuerdo con las conclusiones de la *Estrategia Forestal Europea* (doc. 8609/19 del Consejo), que fomenta la ***integración de la conservación de la naturaleza en la ordenación forestal sostenible***, los *Pinares del Tiétar* han sido incluidos en la Red Europea *Integrate* para la "*Integración de la Conservación de la Biodiversidad en la Gestión Forestal*" como zona experimental (o marteloscopio) de referencia para el seguimiento de la conservación y gestión sostenible de la *biodiversidad forestal*.

El **proceso participativo** para consensuar las directrices, conducido por mediadores y técnicos forestales especializados, permitió que las entidades y agentes locales implicados o interesados conocieran el origen, la evolución histórica y dinámica forestal de los pinares, su ordenación, administración y gestión, sus carencias y riesgos o amenazas, sus capacidades, potencialidades, retos y oportunidades, y se implicaran activamente en consensuar las soluciones y reglas comunes para todos los montes públicos y privados incluidos en el espacio forestal protegido .

Debido a la ejemplaridad del proceso y al hecho mencionado de que, aun siendo el 80% de áreas protegidas espacios forestales, los planes de conservación y protección de especies y espacios suelen carecer de criterios forestales vinculados a técnicas y disciplinas necesarias para garantizar la persistencia de estos espacios protegidos, se considera conveniente **elevar estas directrices a escala regional** para la ordenación y gestión adecuada de los **montes con** ***objetivos prioritarios*** **de conservación** de los valores ecológicos que motivaron imponer un régimen de protección especial.

### ☛ Son necesarios modelos tipo alternativos de referencia para la ordenación y gestión forestal de los principales sistemas forestales y silvopastorales de la región.

En ausencia de PORF, la legislación forestal estatal autonómica aplicable proporciona ***modelos tipo*** alternativos de referencia para la ordenación y gestión forestal de montes no ordenados ni gestionados, referidos a las formaciones arbóreas por especies dominantes y a los principales sistemas forestales y silvopastorales de la región, según sus funciones, objetivos y usos preferentes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Partiendo de un *óptimo natural* basado en las *series de vegetación potencial* como escenarios de futuro, y las *cadenas de sucesión vegetal* para llegar a él con distintos *índices de madurez* (Ruiz de la Torre. J., 1989) el objetivo general sería mantener una **presencia suficiente de las formaciones vegetales de todos los índices de madurez** que asegure una reserva genética a nivel regional pero también a nivel de las comarcas forestales.

| FORMACIÓN POR ESPECIE DOMINANTE | | *índice de madurez* |
|---|---|---|
| *Bosque de encina* | | 7 |
| *Bosque de roble* | | 7 |
| *Bosque de pino resinero* | | 4 |
| *Bosque de alcornoque* | | 7 |
| *Bosque de castaño* | | 4 |
| *Bosque de mezcla de quercíneas* | | 6 |
| *Bosque mezcla de otras coníferas* | | 4 |
| *Bosque de otras frondosas* | | 6 |
| *Bosque mixto de coníferas y frondosas* | | 5 |
| *Repoblación de quercíneas* | | 3 |
| *Plantación forestal de eucaliptos* | | 3 |
| *Repoblación de pino resinero* | | 3 |
| *Repoblación de pino piñonero* | | 3 |
| *Repoblación de castaño* | | 3 |
| *Otras repoblaciones* | | 3 |
| *Dehesa de encina* | | 4 |
| *Dehesa de alcornoque* | | 4 |
| *Dehesa de roble* | | 4 |
| *Dehesa de mezcla de quercíneas* | | 3 |
| *Otras dehesas* | | 3 |
| *Monte arbolado ralo y disperso de encina* | | 5 |
| *Monte arbolado ralo y disperso de otras quercíneas* | | 5 |
| *Monte arbolado ralo y disperso otras especies* | | 5 |
| *Otras formaciones arboladas* | | 5 |
| *Riberas* | | 7 |
| Matorrales | *Brezal* | 3 |
| | *Jaral* | 3 |
| | *Retamal/Escobonal* | 3 |
| | *Mancha mediterránea* | 5 |
| | *Piornal* | 4 |
| Pastizales | | 1 |
| | | 2 |
| | | 3 |
| | | 4 |
| *Monte sin vegetación superior* | | 0 |

*Índices madurez de las formaciones forestales de Extremadura*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Para la concepción de los modelos tipo, se deberá tener en cuenta la ***multifuncionalidad***; los montes deben procurar las siguientes cuatro funciones, salvo incompatibilidad manifiesta o expresa entre algunas y al margen de la prevalencia de alguna de ellas sobre las demás:

- **Función *ecológica***: con un objetivo prioritario de ***conservación* de especies y hábitats o espacios protegidos** (*modelo conservador*), principalmente desempeñada en la *Red Regional de Áreas Protegidos* (ENP-RN 2000).
- **Función *protectora***: con objetivos de **protección y conservación** de suelos y del régimen hidrológico (*modelo protector*) que tiene en cuenta el *Inventario Nacional de Erosión de Suelos* (INES), el *Plan Nacional de Actuaciones Prioritarias de Restauración Hidrológico-Forestal, Control de la Erosión y Lucha Contra la Desertificación* o el *Plan Especial de Inundaciones* de Extremadura (INUNCAEX).
- **Función *productiva***: con objetivos de **extraer productos forestales madereros, biomásicos y no madereros** (*modelo productivo*), y generar beneficios *socioeconómicos* (*rentas y empleo*). Se deben estiman las áreas potenciales para los distintos recursos forestales propios del monte: madera, biomasa y el resto de productos forestales no madereros.
- **Función *social***: usos recreativos, educativos o culturales y disfrute de la naturaleza, zonas estimadas según su potencial turístico relacionado con los montes y el medio natural.

Esta visión funcional permite zonificar el territorio forestal (monte) teniendo en consideración las ***prevalencias y concurrencias* funcionales**, así como la *compatibilidad* e i*ncompatibilidad* entre usos actuales pero también potenciales, estableciendo una ordenación del régimen de usos en el tiempo y en el espacio. Se considera incompatibilidad cuando supone un perjuicio manifiesto para el objetivo principal en un lugar o momento dado (aprovechamiento o uso que perjudica hábitats de especies amenazadas en época de cría), o que los modelos de gestión de ambos sean incompatibles y no se puedan aplicar simultáneamente.

También contempla **otros condicionantes de la gestión forestal** que pueden variar sus objetivos de gestión, como son las limitaciones naturales del medio físico y otras afecciones de figuras de protección, motivos técnicos o económicos, la propiedad pública o privada del monte o su gestión o no por parte de la administración forestal.

Para ello, recientemente se han aprobado en el *Decreto 119/2022, de 21 de septiembre, por el que se aprueban las instrucciones de ordenación y aprovechamiento de montes, y se regulan el procedimiento de aprobación de los instrumentos de planificación y gestión forestal de Extremadura, y el Registro de Montes Ordenados de Extremadura*, los modelos tipo para terrenos adehesados y forestaciones, como un inicio de los modelos que son necesarios para **impulsar la ordenación y gestión forestal sostenible** de los terrenos forestales en Extremadura.

### El plan forestal regional debe impulsar la ordenación multiobjetivo de usos y aprovechamientos para una gestión forestal multifuncional a escala de monte

La legislación forestal insta a ordenar los montes para procurar su conservación y uso sostenible, tanto para la conservación de la naturaleza y la biodiversidad, como para la persistencia y el rendimiento sostenido de los recursos forestales o la prestación de sus múltiples bienes y servicios, o usos. Esto significa que **los montes no se deben ordenar solamente cuando se efectúan aprovechamientos forestales, sino antes, para asegurar su *conservación, mejora y regeneración***, implicando en cualquier caso intervenciones selvícolas selectivas, y para planificar y ejecutar los cuidados fitosanitarios necesarios o las medidas de prevención y defensa contra incendios que se estimen más convenientes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Los planes o proyectos y otros instrumentos de ordenación de la gestión forestal organizan en el tiempo y el espacio las intervenciones en el monte, lo más próximas posibles a la dinámica natural, necesarias para asegurar la adecuada ***resiliencia y la persistencia sostenida*** **del ecosistema forestal**, procurando además el **óptimo rendimiento** del **máximo de sus *utilidades y prestaciones***, y con restricciones según los *valores ecológicos* que alberguen y los *riesgos ambientales* que les amenacen cuando y donde sean precisas, evitando hacerlo con carácter general.

Para conseguir una adecuada distribución de los *usos* en el monte, conviene **primero** ordenar su *régimen de usos y aprovechamientos* de los recursos forestales **por zonas** homogéneas (ordenación del *espacio forestal*), y **después**, en función de los objetivos *prioritarios, condicionados y compatibles* en cada zona, proceder a organizarlos **en el tiempo** sin sobrepasar en todo caso la *capacidad de renovación* de los recursos naturales, ni la *capacidad de carga* del ecosistema forestal.

La *ordenación de montes* organiza en el tiempo y el espacio el *uso* y la *gestión* de los espacios y recursos forestales según el principio de *sostenibilidad* y con el **criterio de *multifuncionalidad***, incluidos los tratamientos y operaciones selvícolas que sean aplicables para procurar el adecuado mantenimiento, mejora y renovación de la cobertura forestal arbórea y arbustiva, y de los que se pueden obtener además rentas económicas y empleo.

Se trata de invertir el antiguo lema forestal de "*aprovechar conservando*" por el de "***conservar aprovechando***", para garantizar la pervivencia de los ecosistemas forestales. El criterio de *multifuncionalidad* procura mantener el *equilibrio* de funcionalidades, utilidades y prestaciones del monte que requiere el principio de *sostenibilidad.* El monte tipo extremeño de referencia que define el modelo de gobernanza del plan forestal debe responder al modelo funcional de gestión forestal: **un sistema forestal *multifuncional***, con una **ordenación *multiobjetivo*** que aplique una **gestión forestal *multicriterio***.

☛ Es necesario ordenar todos los montes de utilidad y demás montes a cargo de la administración forestal y aumentar la superficie forestal privada ordenada.

Actualmente hay en la región casi **443 mil hectáreas de montes ordenados** (30% públicos y 70% privados) que representan algo más del **15% de la superficie forestal regional**, casi todas ellas arboladas (más del 23% del monte arbolado). Esto supone el **39% de los montes *públicos***, y poco más del **12% de los *privados***; dentro los públicos, 133 mil hectáreas corresponden a montes *catalogados de utilidad pública*, lo que supone el 74% de la superficie total ocupada por ellos.

Como garantía de **buena gobernanza en el ejercicio de la *gestión forestal sostenible***, conviene ir más allá de la legislación forestal estatal y autonómica aplicable para tener ordenados antes de 2028, no solo todos los montes catalogados de utilidad pública y montes protectores, sino también **todos los montes públicos o privados**, especialmente los que están a cargo de la administración forestal regional a través de *convenios, consorcios y COREFEX*, a los cuales se les exige el disponer de un instrumento de ordenación desde la publicación del *Decreto 119/2022* (*Art. 7*), para que puedan servir de referencia a los demás *montes patrimoniales municipales y privados* a cargo de sus propietarios o gestores. A la vez, hay que impulsar la ordenación de **montes privados y patrimoniales de libre disposición**, ya que es un requisito para percibir subvenciones, habilitando *instrumentos equivalentes y procedimientos simplificados* para pequeñas propiedades forestales, como son las *declaraciones responsables* y *compromisos de adhesión* a otros planes referentes (PORF) o a *modelos tipo* de gestión forestal, *estrategias e itinerarios* selvícolas de referencia.

Otra forma de incrementar la superficie forestal privada ordenada sería disponer instrumentos *comunes* de ordenación y gestión forestal sostenible de forma *compartida* o *conjunta*, o modelos tipo de referencia, para ***propiedades forestales compartidas*** o de *pequeñas dimensiones* que sean ***susceptibles de agrupación***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En cualquier caso, será necesario prestar **apoyo y asistencia técnica** para facilitar la ordenación y gestión de la propiedad forestal privada, sobre todo en situaciones complejas como son las de terrenos forestales de reducidas dimensiones o las de las *propiedades forestales compartidas*, fomentando la constitución de Juntas Gestoras.

## 4.- Medidas para la planificación, la ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños.

Se disponen **7 medidas** para la consecución de los objetivos y retos propuestos en esta línea de acción para el desarrollo de la planificación, ordenación y gestión forestal sostenible de los montes extremeños, distribuidas según el tipo de medida del siguiente modo:

### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.1.A.01*.-** Aprobación de **nuevos modelos tipo de gestión forestal**, itinerarios selvícolas o de restauración forestal con *procedimientos simplificados* (declaración responsable, compromiso de adhesión) para que los terrenos forestales públicos y privados puedan tener la condición administrativa y legal de "monte ordenado".

***V.1.A.02*.-** Elaboración y aprobación de **Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF)** para las comarcas o áreas forestales de referencia identificadas que incluyan *modelos tipo de gestión forestal* e *itinerarios selvícolas* de las principales formaciones arbóreas dominantes según objetivos preferentes que sirvan de referencia para su aplicación y seguimiento.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.1.B.01*.-** Creación y llevanza del **Registro de Montes Ordenados de Extremadura**, de conformidad con lo dispuesto al efecto en el artículo 255 de la Ley 6/2015 Agraria y regulación de sus funciones, estructura y procedimientos de inscripción y exclusión.

***V.1.B.02*.- Asistencia técnica a montes patrimoniales municipales, montes protectores no gestionados por la Administración forestal y montes de propiedad compartida para su ordenación** y, en su caso, para la constitución de Juntas Gestoras o para la gestión forestal coordinada con la administración forestal.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.1.C.01*.-** Elaboración de **planes o proyectos de ordenación de todos los montes** *catalogados de utilidad pública* para ser referentes de buena gobernanza y gestión forestal sostenible con una óptica multiobjetivo.

***V.1.C.02*.-** Elaboración de **instrumentos de gestión para montes protectores gestionados por la Administración forestal y para la masa arbórea creada** en los consorcios, convenios y COREFEX en los que la gestión sea llevada por la administración forestal regional.

***V.1.C.03*.- Incentivos económicos preferentes para la implantación de planes técnicos de ordenación y otros instrumentos de gestión forestal equivalentes** en los montes privados y públicos de libre disposición (no catalogados ni contratados).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.**

# V.2.- INSPECCIÓN y VERIFICACIÓN de la CALIDAD en la PLANIFICACIÓN y la GESTIÓN FORESTAL.




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ..... 3**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ..... 4**

**4.- Medidas para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ..... 13**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

La *Ley 43/2003* modificada por la *Ley 21/2015* de Montes estatal (LM), en su Preámbulo IV, destaca la apuesta general por la **planificación** como mejor vía para garantizar la ***gestión forestal sostenible***, apoyada en los instrumentos de gestión y los procedimientos simplificados equivalentes para montes de reducida superficie. Asimismo, insta a los **servicios de *inspección*** de la administración a comprobar que realmente los propietarios o gestores forestales efectúan sobre el terreno las acciones silvícolas prescritas en el plan o, en su caso, al modelo de referencia aprobado por la administración forestal a cuyo cumplimiento se han comprometido.

El artículo 4 sobre *multifuncionalidad* de los montes obliga a las Administraciones públicas a velar, independientemente de su titularidad, por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento, para que sigan desempeñando su relevante *función social* como generadores de recursos, servicios y *externalidades* de los que toda la sociedad se beneficia.

En referencia a las **obligaciones de *inspección administrativa* para la custodia de los montes**, el artículo 58.1 de la citada Ley Básica de Montes del Estado dispone que las Administraciones públicas, en el ámbito de sus competencias, deberán desempeñar, entre otras, funciones de *asesoramiento facultativo, policía, custodia y vigilancia* para el cumplimiento de la normativa aplicable en materia forestal, lo cual permite además que la Administración General del Estado disponga de información sobre los ***criterios e indicadores* de gestión forestal sostenible** utilizados para la **evaluación y seguimiento de la *gobernanza forestal***, con la que atender las demandas internaciones de información forestal con arreglo a los compromisos suscritos por el Estado.

Las competencias de la Comunidad Autónoma de Extremadura en materia de montes se ejercen actualmente a través de la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca*, entre cuyas funciones de ***intervención administrativa*** están, según el artículo 231, apartado l), "*La autorización o desestimación de solicitudes, la adopción de las resoluciones de invalidez de comunicaciones previas o declaraciones responsables y la denegación de notificaciones a que reglamentariamente se sujete la realización de aprovechamientos y otras actividades forestales en montes no gestionados por la administración forestal autonómica*", o, según el artículo 277, la inspección y ***supervisión*** administrativa, atribuida a los funcionarios y técnicos de la administración forestal, de todos los trabajos de aprovechamiento, conservación y mejora de los montes. En este sentido, el artículo 243 relativo a la **gestión de montes privados** dispone que "*los titulares de montes privados suministrarán a la Administración autonómica con competencias en materia forestal, de acuerdo con el contenido de los instrumentos de gestión forestal aprobados, la información básica sobre los mismos y permitirán el acceso de los agentes del medio natural y otro personal dependiente de la Consejería con competencias en materia de montes y aprovechamientos forestales en el ejercicio de sus funciones, para las **autorizaciones, control** de los trabajos, denuncias, estudios, estadísticas y restantes **inspecciones** relacionadas con este Título y su desarrollo normativo*".

Por otra parte, y de nuevo en el Preámbulo IV de la LM, se reconoce la **certificación forestal** como **un valioso instrumento de *gestión forestal sostenible***, al vincularla con el comercio de los productos forestales, para conseguir que el usuario final se decante por aquellos que proceden de montes planificados y gestionados con criterios sostenibles acreditados (certificados).

El apartado p) del artículo 6 de la LM define la ***certificación forestal*** como un procedimiento voluntario por el que una tercera parte independiente proporciona una garantía escrita, tanto de que la gestión forestal es conforme con **criterios de *sostenibilidad*** como de que se realiza un ***seguimiento* fiable desde el origen de los productos forestales**. También relativo a este aspecto, la ley forestal estatal en su *Título III* sobre *Gestión Forestal Sostenible* insta a las Administraciones



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

públicas a procurar que las debidas condiciones de *transparencia, voluntariedad, ausencia de discriminación y libre competencia* se cumplan por todos los sistemas de certificación forestal, disponiendo en el *artículo 35* que: "***Las Administraciones públicas promoverán*** *el desarrollo de los* ***sistemas de certificación forestal*** *voluntarios, transparentes y no discriminatorios*".

Más allá de la certificación, respecto a la comercialización de la producción forestal, es preciso asegurar la legalidad de la madera comercializada. El apartado 2 del artículo 7 de la LM, que define los objetivos generales de la política forestal española, incluye entre sus instrumentos el ***Plan Nacional de Control de la Legalidad de la Madera Comercializada*** en España.

Tras la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de 2002 (CMDS), una de las prioridades de la Comisión Europea fue afrontar el creciente problema de la tala ilegal y su comercio asociado. Para ello, adoptó en 2003 el ***Plan de Acción*** **de la UE sobre aplicación de** ***Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales*** (***FLEGT*** por sus siglas en inglés), que combina una serie de medidas enfocadas tanto a los países productores como consumidores de madera y productos derivados. Su objetivo principal es *garantizar que la madera y productos de la madera que se exportan desde un tercer país al territorio de la UE tienen un origen legal*, mediante un ***sistema de diligencia debida***, y dio lugar a la aprobación en 2005 el *Reglamento (CE) nº 2173/2005* del Consejo, de 20 de diciembre, relativo al **establecimiento de un** ***sistema de licencias FLEGT***, y posteriormente del *Reglamento 1024/2008* de la Comisión, de 17 de octubre, por el que se establecen las normas de desarrollo del Reglamento FLEGT. Por otro lado, el *Reglamento UE nº 995/2010* del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre, por el que se establecen las **obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera** (***EUTR*** por sus siglas en inglés), desarrolla una serie de disposiciones para asegurar que la madera comercializada en Europa tenga un origen legal, *prohibiendo la comercialización* en el mercado interior de la Unión Europea *de madera, o de sus productos derivados, aprovechada ilegalmente*.

A nivel nacional, la Ley 21/2015 que modifica la Ley 43/2003 de Montes, establece para la aplicación de los Reglamentos europeos y la implantación del *Sistema de Diligencia Debida*:

- El ***Plan Nacional de Control de la Legalidad de la Madera Comercializada***.
- Un régimen de ***declaración responsable*** para los agentes EUTR.
- El ***régimen sancionador*** para la aplicación del reglamento EUTR, entre las que se encuentra la ausencia de mantenimiento y evaluación de un *sistema de diligencia debida*, ya sea de manera individual o a través de una entidad de supervisión por parte de los agentes comercializadores de madera.

El *Real Decreto 1088/2015*, de 4 de diciembre, para asegurar la ***legalidad de la comercialización de madera y productos de la madera***, establece las disposiciones necesarias para la **aplicación en España de los reglamentos FLEGT y EUTR**. En dicho Real Decreto se determina:

- ⇒ Qué autoridades son *competentes* para la aplicación de los reglamentos: Autoridad Competente Nacional para el FLEGT y para el EUTR respecto a la coordinación e interlocución con la Comisión Europea, y Autoridades Competentes Autonómicas para las actividades de control del cumplimiento del EUTR.
- ⇒ El *procedimiento para la validación de las licencias FLEGT*.
- ⇒ El *régimen de declaración responsable* y su contenido básico.
- ⇒ El *contenido del plan de control* de la legalidad de la madera comercializada.
- ⇒ El *Sistema estatal de información del comercio de madera en España*, configurándolo como un sistema informático que permite poner en común todo el trabajo desarrollado en este ámbito por las diferentes autoridades competentes españolas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Con respecto al Reglamento EUTR, la *Autoridad Competente* EUTR nacional desarrolló en 2015, en colaboración con las comunidades autónomas, **el primer *Plan Nacional de control de la legalidad de la madera comercializada***, que establecía una *distribución territorial de controles* autonómicos según la tipología de agentes que hubiera que controlar, así como unos primeros *criterios de riesgo* para determinar la elección de empresas/individuos sobre los que realizar el control. Este plan se **actualizó en 2018**, aprobándose en la Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural e implementándose sucesivamente por las comunidades autónomas.

**En Extremadura** la *autoridad competente* designada para los propietarios forestales y rematantes (*agentes de tipo 1 y 2*) es la ***Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca*** de la Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural, mientras que para las empresas y comerciantes (*agentes de tipo 3 y 4*) es la ***Secretaría General de Economía, Empresa y Comercio*** de la Consejería de Economía, Empleo y Transformación Digital.

Por último, en otro orden de cosas, respecto a la **verificación de los propios instrumentos de gestión forestal sostenible** impulsados por la Administración forestal regional, el *Título VII* de la *Ley 6/2015,* Agraria de Extremadura, relativo a los montes, en su artículo 250 dispone que "*el Plan Forestal podrá ser revisado cuando las circunstancias lo requieran, o al menos cada 10 años, sin perjuicio de su evaluación periódica*". Por tanto, deberá disponer de **mecanismos, criterios e indicadores necesarios para su *evaluación y seguimiento***. Igualmente, el apartado 3.i del artículo 251 contempla que en los Planes de Ordenación de los Recursos Forestales se establezcan los "*plazos para la ejecución y revisión del plan, así como **mecanismos, criterios e indicadores básicos para su control, seguimiento y evaluación***".

## 2.- Objetivos operativos para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

En el desarrollo del **modelo regional de gobernanza forestal** que articula el Eje V del plan forestal regional, la Línea de Acción V.2 pretende la implementación de procedimientos administrativos de inspección, verificación y control de calidad de la planificación, la gestión forestal sostenible y la cadena de custodia, incluido la certificación forestal de los montes gestionados por la administración forestal y el control de la legalidad de la madera comercializada en Extremadura. A tal fin, para su aplicación y ejecución se plantean los siguientes ***objetivos operativos***:

- Disponer **procedimientos sistemáticos de *inspección y control* administrativo, criterios e indicadores de *evaluación y verificación*** de la ***idoneidad*** **y el *grado de cumplimiento* de los planes** e instrumentos de gestión forestal aprobados por la administración forestal en montes gestionados y no gestionados a su cargo.
- Confeccionar ***informes periódicos* de la idoneidad y el grado de cumplimiento de los *planes*** e *instrumentos equivalentes* de ordenación de la gestión forestal que muestren el buen "*estado de gobernanza*" de los montes extremeños, así como del desarrollo y aplicación de los ***sistemas de certificación forestal*** en la región (*montes ordenados y certificados*).
- ***Certificar*** por sistemas acreditados, independientes y reconocidos, la gestión forestal sostenible de **todos los montes *catalogados de utilidad pública*** de la región y, en lo posible, de los montes gestionados a cargo de la administración forestal regional.
- **Implementar el *Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada*** en Extremadura, de acuerdo con el plan nacional y la normativa europea y estatal aplicables, para la implementación del sistema de diligencia debida en la región extremeña.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

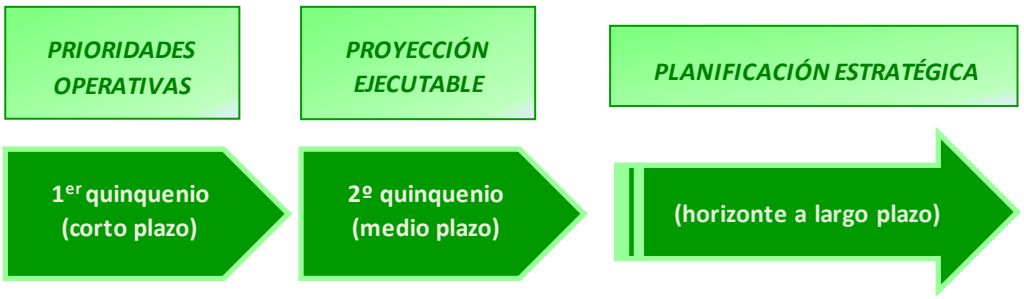
## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

En cumplimiento de los objetivos previstos para esta línea de acción, se disponen las siguientes recomendaciones y orientaciones para su desarrollo y aplicación:

### ☛ Es preceptiva la evaluación y seguimiento periódico del plan forestal regional.

El *artículo 250* de la *Ley 6/2015*, de 24 de marzo, *Agraria* de Extremadura define al *Plan Forestal* de Extremadura como el ***instrumento básico de planificación estratégica*** *a largo plazo de la política forestal extremeña*, como un *plan director* que sirve de referencia para su diseño y ejecución. Dado el largo tiempo que requiere el desarrollo vital y la existencia de los sistemas forestales, que queda reflejado incluso en el turno temporal que se establece en los proyectos de ordenación de montes (desde varias décadas hasta dos siglos), la *planificación estratégica forestal* debe concebirse con un horizonte a muy *largo plazo* y con una ***vigencia indefinida***. No obstante, aunque el citado artículo no fija una vigencia definida para el Plan, en su apartado 3 sí dispone que "*Sin perjuicio de su* ***evaluación periódica****, el Plan Forestal podrá ser revisado cuando las circunstancias lo requieran, o al menos cada diez años*".

Por consiguiente, en este contexto, a los efectos de su programación temporal, si bien la **estrategia** para el desarrollo del *plan forestal regional* se proyecta ***a largo plazo***, para al menos 30 años (es decir, con vistas a un horizonte más allá de 2050), se contempla una **vigencia operativa de *10 años*** para la ejecución del plan forestal, articulada en **dos *periodos quinquenales*** de aplicación: en el primero se contemplan las **medidas *prioritarias*** que se pretende aplicar **a corto plazo** en el nuevo marco comunitario de financiación; y después, se considera la aplicación **a medio plazo** del resto de medidas, antes de su revisión preceptiva.




La definición de las ***disposiciones y medidas*** del plan forestal debe incluir su *horizonte temporal* y la *financiación* prevista, disponiendo además de ***criterios e indicadores*** de referencia que permitan su **evaluación y seguimiento** periódico preceptivo.

Los indicadores propuestos son los que se indican a continuación:

### EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

#### I.1.- Conservación y mejora de la *biodiversidad*, los *hábitats* forestales y la *conectividad* en el medio natural.

- Superficie de hábitats forestales identificados como de interés para la biodiversidad o la conectividad del medio natural (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la biodiversidad (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la conectividad (ha).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Superficie ordenada de montes gestionados por la administración forestal en espacios naturales protegidos (ha).

### I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los *recursos genéticos* forestales.

- Nº de zonas de especial conservación y procedencia genética de los recursos genéticos forestales (ud).
- Número y categorías de Materiales de Base de Reproducción de especies forestales inscritos en el Catálogo Nacional (ud).
- Nº de acciones de mejora genética de especies forestales de interés (ud).
- Nº de actuaciones de mantenimiento y mejora de los viveros forestales gestionados por la administración autonómica (ud).

### I.3.- Gestión *cinegética y piscícola* con perspectiva ecosistémica.

- Superficie planificada para una gestión cinegética sostenible (ha).
- Nº de planes terrenos cinegéticos supervisados (ud).
- Nº de acciones para las especies cinegéticas o piscícolas: de mejora de hábitat, recuperación o control poblacional (ud).
- Superficie planificada para una gestión piscícola sostenible (ha y nº de tramos).
- Número de explotaciones acuícolas (ud).

### I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los *usos silvopastorales* en los terrenos forestales.

- Superficie de apoyo a la regeneración natural y densificaciones en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de pastizales y suelos (ha).
- Superficie pastable aprovechada en montes públicos gestionados por la administración (ha).
- Infraestructuras ganaderas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas infraestructuras ganaderas en montes gestionados (ud).

### I.5.- Ordenación y promoción de los *usos recreativos y culturales* en los espacios forestales.

- Áreas recreativas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas áreas recreativas en montes gestionados (ud).
- Longitud de senderos objeto de mantenimiento y mejora en montes gestionados (km).
- Longitud de nuevos senderos en montes gestionados (km).
- Nº de actividades recreativas autorizadas en montes del CUP (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

### II.1.-Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para su adaptación al cambio climático (ha).
- Superficie de montes gestionados repoblados o restaurados para el registro de derechos de CO2-eq (ha).
- Número de contratos, acuerdos o convenios para la cesión/autorización de registro de derechos de CO2-eq (ud).
- Ayudas públicas para la ejecución de actuaciones que aumenten la capacidad de captura de carbono en los suelos y masas forestales (€).

### II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

- Superficie de repoblación forestal (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para la mejora de la protección del suelo (ha).
- Longitud o superficie ejecutada de restauración de riberas (km o ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas de restauración de daños fitosanitarios, por incendios o por fenómenos atmosféricos (ha).
- Superficie con acciones de control de la erosión en laderas (fajinas, helimulching u otros) (ha).
- Construcción y evaluación de diques o albarradas de corrección hidrológica forestal en cauces (ud).

### II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos químicos o lucha biológica (ha).
- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos selvícolas (ha).
- Acciones de seguimiento de daños en la Red de Sanidad Forestal (ud).

### II.4.- Defensa contra *incendios forestales*.

- Superficie forestal con planificación preventiva (ha).
- Número de instrumentos de prevención aprobados/revisados (ud).
- Superficies preventivas de defensa (APDs, LPDs o FPDs) contra incendios forestales (ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas para prevención de incendios forestales (ha).
- Superficie, cabaña y nº de contratos de pastoreo preventivo (ha, ud y ud).
- Construcción o reparación de vías forestales para prevención de incendios (km).
- Construcción o reparación de otras infraestructuras de prevención (ud).
- Construcción o reparación de puntos de agua contra incendios (ud).
- Adquisición de otros materiales y equipos de lucha contra incendios (€).
- Índice de eficacia de la extinción de incendios en terrenos forestales (nº incendios/superficie quemada).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

### III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

- Volumen de madera extraído por año (m3cc).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento maderero (ha).
- Nº de autorizaciones de corta de madera en montes no gestionados (ud).
- Nº de empresas de extracción o transformación primaria de la madera (ud).

### III.2.- Aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de energía renovable.

- Toneladas de leña y biomasa forestal para uso energético procedentes de tratamientos selvícolas (tn).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento biomásico (ha).
- Número de autorizaciones de corta para aprovechamiento de biomasa en montes no gestionados (ud).
- Calderas de biomasa instaladas en edificios públicos (ud).
- Número de redes de calor abastecidas con biomasa forestal (ud).
- Número de empresas productoras de carbón vegetal o derivados (ud).
- Número de empresas productoras de astilla, briqueta o pellet (ud).
- Número de plantas de biomasa forestal para la generación de energía a la red eléctrica (ud).

### III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

- Cantidad anual de corcho extraído (Qc).
- Cantidad anual aprovechada de piñas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de castañas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de resina y superficie (kg o ha/nº matas).
- Cantidad anual aprovechada de otros PFNMs (kg).
- Número de colmenas y asentamientos autorizadas en montes de utilidad pública (ud y ha).
- Número de autorizaciones de aprovechamiento de PFNMs en montes no gestionados (ud y tipología).
- Ayudas públicas a tratamientos selvícolas para la diversificación productiva y el aprovechamiento de PFNMs (€).
- Número de empresas de transformación de PFNMs (ud).

### III.4.- *Reactivación* socioeconómica del sector forestal extremeño.

- Nº de trabajadores y empresas vinculadas al sector forestal (ud).
- Número de cooperativas del sector forestal (ud).
- Subvenciones a la mejora de la productividad, diversificación productiva, modernización, emprendimiento y establecimiento de empresas en las áreas rurales forestales (€).
- Superficie y número de montes particulares con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).
- Número de empresas con producciones (cinegéticas, piscícolas, de ganado, forestales o de servicios) o cadenas de custodia certificadas (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Construcción o reparación de infraestructuras logísticas para el fomento de los aprovechamientos forestales madereros, biomásicos y de PFNMs: pistas, centros de acopio y distribución, secaderos, etc. (km o ud).

### III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

- Número de asociaciones o sociedades forestales constituidas (ud).
- Número de Juntas Gestoras constituidas de montes de socios (ud).
- Superficie concentración parcelaria para gestión forestal conjunta (ha).
- Superficie forestal privada sometida y nº de contratos de gestión forestal (ha y ud).
- Número de pólizas de seguro con ayudas públicas contratadas por la propiedad forestal (ud).

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

### IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

- Número de proyectos de I+D+i. de ámbito forestal (ud).
- Número de parcelas de experimentación en montes gestionados por la administración (ud).
- Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia del conocimiento, y creación de grupos operativos entre empresas e industrias del sector forestal extremeño (€).

### IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.

- Número de acciones de pedagogía forestal en la educación formal y ambiental (ud).
- Número de espacios (edificios, lugares demostrativos o experimentales, etc.) para la educación forestal en montes públicos gestionados por la administración forestal (ud).
- Número de acciones de formación interna de capacitación forestal (ud).
- Número de acciones de formación a colectivos del sector forestal (ud).
- Número de manuales de buenas prácticas elaborados para las distintas actividades humanas que tienen lugar en los ecosistemas forestales (ud).

### IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal.

- Número de intervenciones públicas en los medios de comunicación (ud).
- Número de acciones divulgativas en los espacios propios de la administración forestal dirigidas a medios de comunicación, colectivos sociales, etc. (ud).
- Número de intervenciones en cursos y foros de encuentro no organizados por la administración forestal (ud).
- Número de materiales divulgativos creados para su difusión a través de los medios de comunicación y redes sociales: programas, artículos… (ud).
- Número de campañas publicitarias financiadas para la promoción de los productos del sector forestal extremeño (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

### V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

- Superficie incluida en Planes de Ordenación de Recursos Forestales (ha).
- Superficie y nº de montes gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes no gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes adheridos a modelos tipo de gestión forestal aprobados por la administración (ha y ud).

### V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

- Número de instrumentos de gestión forestal revisados (ud).
- Número de controles de legalidad realizados y volumen de madera movilizada y comercializada controlada en la región (ud y m3).
- Superficie y número de montes catalogados de Utilidad Púbica con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).

### V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.

- Número de visitas de acceso público y descargas en la plataforma digital de información, divulgación y comunicación forestal (ud).
- Número de aplicaciones informáticas o trámites administrativos simplificados para propietarios, gestores, empresarios y usuarios (ud).
- Número de experiencias de participación pública para el diseño de la política forestal o la planificación realizadas (ud).
- Número de informes publicados sobre el estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales en la región, con componentes y variables estadísticas normalizadas (ud).

### V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

- Número de contratos de gestión forestal de montes patrimoniales públicos y privados y superficie contratada (ud y ha).
- Superficie de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie forestal adquirida por la administración forestal para su catalogación (ha).
- Superficie deslindada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie amojonada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Número de concesiones en montes Catalogados de Utilidad Pública (ud).
- Nº de expedientes finalizados de permuta, descatalogaciones parciales, investigación y recuperación posesoria de montes catalogados de Utilidad Pública (ud).

### V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.

- Número y longitud de vías pecuarias deslindadas (ud y km).
- Número y longitud de vías pecuarias amojonadas (ud y km).
- Número de vías pecuarias declaradas de especial interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Superficie de vías pecuarias restauradas y adecuadas como corredores ecológicos para la mejora de la conectividad del medio natural (ha).

Con el planteamiento temporal establecido, se prevé realizar un **control al finalizar el primer periodo de aplicación** mediante la elaboración de una *memoria quinquenal*, **y a la mitad del segundo periodo**, previa a la revisión del plan forestal, transcurridos, como máximo, 10 años desde su aprobación formal.

### Hay que comprobar la idoneidad y grado de cumplimientos de los instrumentos de planificación, ordenación y gestión forestal o equivalentes aprobados.

Por otro lado, se comprende que la mera disposición de un plan de ordenación de montes o un instrumento equivalente de gestión forestal (IGF) aprobado por la administración forestal regional competente, o de cualquier otro instrumento equivalente o procedimiento simplificado para tener la condición de monte ordenado, no es una garantía suficiente que asegure el ejercicio de la gestión forestal sostenible en monte determinado si no se comprueba ***sobre el terreno*** que el plan es idóneo y la medida de su aplicación o ejecución.

Por este motivo, se debe disponer una **sistemática de procedimientos de *control de la idoneidad* y del *grado de cumplimiento***, mediante criterios e indicadores de evaluación y seguimiento, de los planes e instrumentos de gestión forestal a escala de monte o finca forestal, así como de las *declaraciones responsables* o *compromisos* de adhesión a las directrices recogidas en los *PORF* y *modelos tipo* de gestión forestal de referencia suscritos por los propietarios forestales titulares o los gestores de los montes.

Esto conllevará la confección de ***informes periódicos* a cerca de la idoneidad y el grado de cumplimiento de los *planes*** e *instrumentos equivalentes* de ordenación de la gestión forestal, desde el ámbito regional y comarcal, al del monte, de modo que de forma actualizada se tenga información sobre que sean interesantes o susceptibles de publicación y que muestren el *estado de gobernanza* de los montes extremeños, así como el desarrollo y aplicación de los ***sistemas de certificación forestal*** en la región (*montes ordenados y certificados*).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## La certificación acreditada de la gestión forestal en origen como garantía de *sostenibilidad* en *montes gestionados por la administración*.



***Localización de los montes del Catálogo de Utilidad Pública (CUP) certificados por PEFC.***

Más allá de los instrumentos de planificación, ordenación y gestión forestal, cuando se trata de montes públicos y gestionados por la Administración forestal regional, la **verificación de la *sostenibilidad* de esa gestión** debe hacerse a través de *sistemas formalmente acreditados*, bien sea **PEFC** o **FSC**. En la actualidad, más del 62% de la superficie forestal certificada en Extremadura (más de 65 mil hectáreas) se corresponde con **23 montes catalogados de utilidad pública gestionados por la administración forestal extremeña**, recogido en la imagen anterior.

Apenas está **certificada la tercera parte de los montes del CUP** de la región, que suman un total de más de 180 mil ha. La *ejemplaridad* de la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal regional debe sustentarse en su inminente ordenación, pero también en su *acreditación* mediante alguno de los sistemas de certificación forestal reconocidos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

| M.U.P. | Nombre monte | Propietario | Término municipal | Superficie (Ha) |
|---|---|---|---|---|
| 01-BA | Tudía y sus Faldas | Municipio de Calera de León | Calera de León | 751,62 |
| 09-BA | Las Navas y Puerto Lobo-Majadavieja | Municipio Herrera del Duque | Helechosa de los Montes | 5.148,11 |
| 09-BA | Las Navas y Puerto Lobo-El Hoyo | Municipio de Herrera del Duque | Helechosa de los Montes | 1.964,30 |
| 09-BA | Las Navas y Puerto Lobo-Los Chopos | Municipio Herrera del Duque | Helechosa de los Montes y Herrera del Duque | 3.002,25 |
| 16-BA | Valhondillo | Municipio Villarta de los Montes | Villarta de los Montes | 676,54 |
| 22-BA | El Sobrante | CA Extremadura | Garlitos | 282,36 |
| 24-BA | La Celada A | CA Extremadura | Garlitos | 361,72 |
| 26-BA | La Celada A | CA Extremadura | Siruela | 23,57 |
| 27-BA | Los Robledillos | CA Extremadura | Helechosa de los Montes | 979,17 |
| 28-BA | Navecilla y Pandero | CA Extremadura | Garbayuela | 361,85 |
| 29-BA | Malcasadillo | CA Extremadura | Helechosa de los Montes | 259,61 |
| 38-BA | Cijara | CA Extremadura | Herrera del Duque | 956,03 |
| 40-BA | Valdemoros | CA Extremadura | Fuenlabrada de los Montes | 3.441,03 |
| 42-BA | Los Golondrinos | CA Extremadura | Talarrubias | 524,15 |
| 012-CC | Baldío Cabril | Municipio de Gata | Gata | 3.770,28 |
| 013-CC | Egido Helechoso | Municipio Gata | Gata | 968,27 |
| 042-CC | Baldío de Torreseca | Municipio Jarandilla de la Vera | Jarandilla de la Vera | 1.799,25 |
| 100-CC | Sierras de Pinofranqueado | Municipio Pinofranqueado | Pinofranqueado | 12.331,03 |
| 146-CC | Ventosillas | CA Extremadura | Alia y Villar del Pedroso | 5.775,78 |
| 3-CC | Dehesa de Casares | Municipio Casares de las Hurdes | Casares de las Hurdes | 1.660,22 |
| 8-CC | Comunal Valle del Río Malo | Municipio Ladrillar | Ladrillar | 4.685,45 |
| 98-CC | Sierras de Caminomorisco | Municipio Caminomorisco | Caminomorisco | 7.910,18 |
| 99-CC | Sierras de Nuñomoral | Municipio Nuñomoral | Nuñomoral | 7.542,92 |

### ☛ El *control de la legalidad de la madera comercializada* en Extremadura para la aplicación del *sistema de diligencia debida* en la región.

Es necesario **aplicar el *Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada* en Extremadura** para la implementación del *plan nacional* en la región, de acuerdo con la normativa europea y estatal aplicable, y del *sistema de diligencia debida*.

El *Plan Nacional de Control* estableció los ***criterios de selección*** **de agentes** comerciales, propietarios y empresas sometidas a control, los ***procedimientos de control e inspección*** según los tipos de agentes, y la distribución de los ***10 controles*** que se deben realizar en Extremadura. De estos 10 controles:

- *Uno* corresponde a la *Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca*, para los agentes de tipo 1 y 2.
- *Cinco* se asignan a la *Secretaría General de Economía, Empresa y Comercio* (agentes de tipo 3 y 4).
- Los otros *cuatro* controles no tienen designada la autoridad competente que los deba realizar según el Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada en Extremadura remitido al Ministerio; serán controles "*desk*" (controles *in situ*, de despacho), que aportarán la información que permita determinar si se trata de agentes o comerciantes, en aras de dar cumplimiento a la normativa aplicable.

El ***Programa Regional*** estará vigente hasta que se produzcan cambios en el *Plan Nacional de Control de la Legalidad de la Madera Comercializada* en España, que tiene prevista nueva versión para 2022. No obstante, desde la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca y la Secretaría General de Economía, Empresa y Comercio, se confeccionarán *memorias anuales* donde se detallen las actividades realizadas durante el ejercicio y el informe de resultados de los controles realizados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 4.- Medidas para la inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

Se disponen **6 medidas** para la implementación de procedimientos administrativos de inspección, verificación y control de calidad de la planificación, la gestión forestal sostenible, la certificación y la cadena de custodia de las producciones forestales, y singularmente de la madera, distribuidas según el tipo de medida del siguiente modo:

### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.2.A.01*.-** Elaboración y publicación de **memorias quinquenales con los resultados y grado de cumplimiento del Plan Forestal** regional a la mitad de su periodo de aplicación y antes de su revisión preceptiva, a partir de los criterios e indicadores de seguimiento de las medidas contempladas en el plan.

***V.2.A.02*.-** Mantenimiento del **Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada** para la implementación del sistema de diligencia debida en Extremadura, con elaboración de una memoria anual que detalle las actividades realizadas y los resultados de los controles realizados en la región.

***V.2.A.03*.-** **Creación del comité de seguimiento del Plan Forestal,** como órgano de verificación del cumplimiento y/o desviaciones del mismo.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.2.B.01*.-** Establecimiento de una **sistemática de procedimientos, criterios e indicadores de control** del grado de cumplimiento de los *planes e instrumentos de gestión forestal* aprobados por la administración forestal regional, así como de las *declaraciones responsables* o *compromisos de adhesión* suscritos por propietarios o gestores forestales para el seguimiento de los planes de ordenación o de los modelos tipo de gestión forestal de referencia disponibles.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.2.C.01*.-** Confección de **informes periódicos del grado de cumplimiento e idoneidad de los planes** de ordenación y tipos de *instrumentos equivalentes* de gestión forestal de los montes ordenados, por parte del personal técnico y el conjunto de Agentes del Medio Natural de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca.

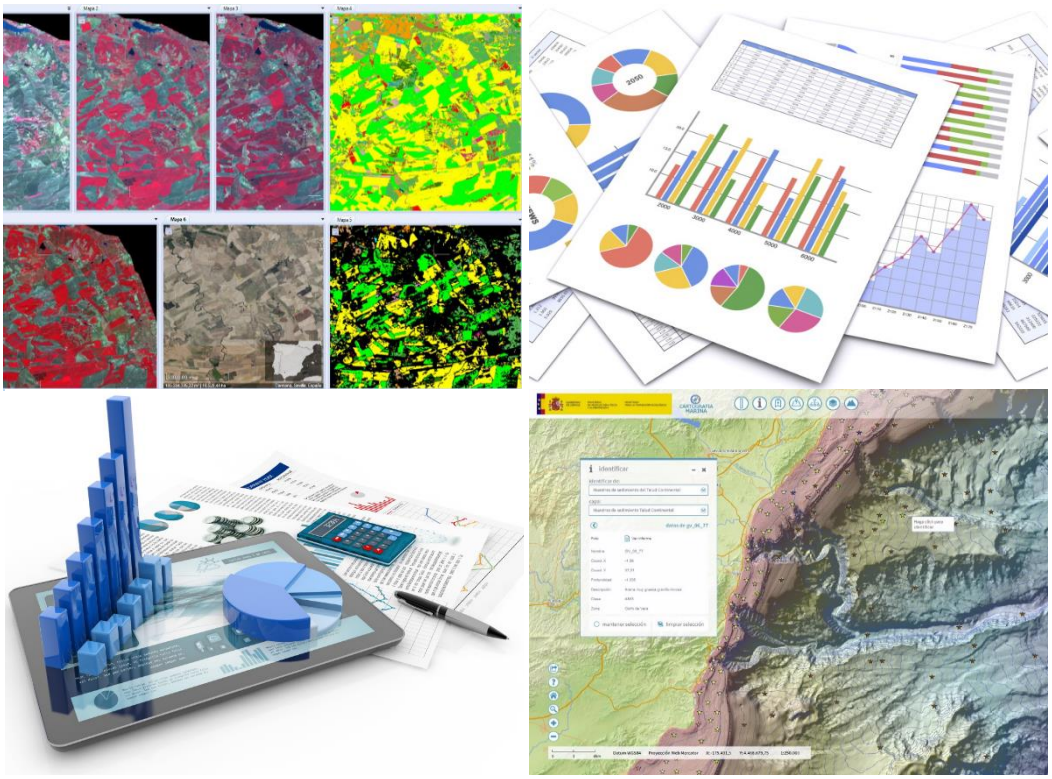
***V.2.C.02*.-** Impulso a la **certificación de la gestión forestal sostenible de los montes catalogados de Utilidad Pública** de la región y otros montes gestionados a cargo de la administración forestal regional.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.**

# V.3.- MEJORA del SEGUIMIENTO de los ECOSISTEMAS FORESTALES, ACCESO a la INFORMACIÓN y PARTICIPACIÓN PÚBLICA.



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental sobre el seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública..... 3**

**3.- Directrices y criterios orientadores para la mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública. ..... 4**

**4.- Medidas para la mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública. ..... 7**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental sobre el seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública.

Desde 1995, tanto Naciones Unidas (FAO-NU) como el *Foro Forestal de Naciones Unidas* (FFNU, 2000) vienen estableciendo resoluciones para "*la conservación, ordenación y gestión sostenible de todos los bosques y demás tierras forestales del mundo, creando progresivamente en los países las capacidades necesarias para el desarrollo de políticas forestales sostenibles en un marco planificado, comprometido y consensuado*". El efecto que tengan estas políticas forestales se podrá evaluar gracias a una **información forestal** precisa que es necesario tomar respecto a las actividades forestales, y el estado de los bosques y resto de tierras forestales, para después **promover su *conocimiento, intercambio y difusión* en la sociedad**.

Las Conferencias de las Partes de los **tres convenios ambientales mundiales** (*Desertificación, Cambio Climático y Biodiversidad*) con vinculación jurídica para los países signatarios, entre ellos España, establecen ***protocolos, criterios e indicadores* de evaluación y seguimiento** de los factores intervinientes que sirven de referencia para su aplicación, si bien no existen informes periódicos oficiales que reflejen el estado de esos indicadores de forma comparable entre todos los países del mundo.

Por otra parte, la Unión Europea ratificó el *Convenio Aarhus* sobre la ***libertad de acceso*** de los ciudadanos del Espacio Económico Europeo "***a la información medioambiental**, la participación en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en asuntos ambientales"* y aprobó la Directiva correspondiente para su aplicación en los estados miembros, trasladada al ordenamiento jurídico español mediante la *Ley 27/2006* que regula estos derechos en España. Según esta legislación, cualquier ciudadano español o europeo puede demandar información ambiental a la administración competente, que debe procurar los instrumentos y medios adecuados para recopilarla y organizarla, así como para ponerla a disposición del público en determinadas condiciones.

Asimismo, la UE estableció el marco normativo requerido sobre la información ambiental, regulando (Reglamento 1615/89 "*Forest Focus*") el desarrollo de un ***sistema europeo de información y comunicación forestal***, y el *seguimiento* de los bosques en los países miembros mediante la Directiva 2003/4/CE de acceso a la *información medioambiental*.

Para ello, tan necesarios son los instrumentos de planificación estratégica de la política forestal de cada país o región, para cuya elaboración, evaluación y seguimiento FAO y FFUN disponen algunas recomendaciones y directrices, como informar periódicamente del estado, dinámica y evolución de los ecosistemas y recursos forestales a través de un ***observatorio de vigilancia* de los ecosistemas forestales**. En este sentido, FAO insta periódicamente a los gobiernos de los países a la presentación de ***Informes Forestales Nacionales* que reflejen el *estado, dinámica y evolución de los bosques* y demás tierras forestales**, y a la cumplimentación de los *cuestionarios* que les remiten periódicamente y cuyos datos recogen el informe "*Evaluación de los Bosques y Recursos Forestales del Mundo*", el último de los cuales se publicó en 2020.

Ante las diferencias encontradas en los informes forestales nacionales (bianuales desde 1995), la subdirección forestal de la FAO consideró prioritaria la **armonización de la *terminología* de variables estadísticas** (*estándares forestales nacionales*) y la ***normalización*** y utilización de ***criterios e indicadores forestales (C&I)*** que sean *fiables, homologables y contrastables o comparables* (Informe Forestal Mundial, FAO 2003), así como el control de la ***veracidad* de las fuentes** de información y la **creación de *redes*** para favorecer el intercambio de información y el conocimiento forestal, de manera que se obtenga una información precisa y oportuna que sirva para la toma de decisiones relativas a las actividades forestales, los bosques y demás tierras forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En el continente europeo desde 1990 se vienen celebrando periódicamente *Conferencias Ministeriales para la Protección de los Bosques de Europa* (*Forest Europe)* que disponen ***directrices, criterios e indicadores paneuropeos*** **de gestión forestal sostenible** a escala regional y operativa, entre otras resoluciones, firmadas por los ministros competentes de los más de cincuenta países europeos signatarios. La organización del denominado Proceso Paneuropeo *Forest Europe* remite sus propios cuestionarios de ***indicadores paneuropeos*** **cualitativos y cuantitativos** a los países europeos, emitiendo informes periódicos sobre el *Estado de los Bosques de Europa* (SoEF 2020, el último).

Por su parte, la Unión Europea, estableció su propio marco normativo reglamentando el desarrollo de un ***Sistema Europeo de Información y Comunicación Forestal*** y regulando tanto el ***seguimiento de los ecosistemas forestales*** como el *acceso* a la información forestal y medioambiental en los países miembros. Asimismo, adoptó entre otras las siguientes **decisiones y *resoluciones normativas* relativas a la información forestal y ambiental**:

- ✓ *Decisión nº 2367/2002/CE* del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2002, por la que se aprueba el *Programa Estadístico Comunitario* 2003-2007.
- ✓ *Decisión nº 1600/2002/CE* del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente.
- ✓ *Directiva 2003/4/CE* sobre acceso a la información medioambiental (Reglamento "*Forest Focus*") y *Decisión 2005/370/CE* del Consejo de Europa sobre la celebración y ratificación del Convenio Aarhus sobre información y participación pública en asuntos medioambientales.
- ✓ *Reglamento (CEE) nº 1615/89* del Consejo, de 29 de mayo de 1989, por el que se crea un *Sistema Europeo de Información y Comunicación Forestal* (EFICS).

En este contexto internacional, en España se desarrollan las normativas e instrumentos para dar respuesta a las **demandas internacionales de *información ambiental*, del *medio natural y forestal*** requeridas por los estamentos oficiales y, por otra parte, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley estatal 43/2003 de Montes, modificada por Ley 10/2006, para asegurar la disponibilidad de esta información de cara al público. Este artículo determina también los componentes de la **Estadística Forestal Española**, cómo recogerlos y coordinarlos con la Estadística Agroalimentaria, así como la elaboración de un *Informe Forestal* Español en colaboración con las comunidades autónomas.

En particular, la *Ley 43/2003*, modificada por *Ley 10/2006*, de *Montes* regula la **recogida de la información forestal** y su adecuada coordinación con la *Estadística Agroalimentaria*, e incluye la elaboración de un *Informe Forestal Español*. El *artículo 28* relativo a la ***Estadística Forestal Española*** establece que el Ministerio competente coordinará con los demás órganos de la Administración General del Estado y las comunidades autónomas los siguientes ***componentes y materias*** que se han de incluir para la elaboración de la *Información Forestal Española:*

*a) El Inventario forestal nacional y su correspondiente Mapa forestal de España.*
*b) El Inventario nacional de erosión de suelos.*
*c) El Inventario Español de caza y pesca continental.*
*d) Repoblaciones y otras actividades y trabajos forestales.*
*e) Relación de montes ordenados.*
*f) Producción forestal y actividades industriales forestales.*
*g) Incendios forestales.*
*h) Seguimiento de la interacción de los montes y el medio ambiente.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*i) Caracterización del territorio forestal incluido en la Red Natura 2000 o en Espacios Naturales Protegidos y áreas protegidas por convenios internacionales.*

*j) La diversidad biológica de los montes de España.*

*k) Estado de protección y conservación de los principales ecosistemas y especies forestales españoles y efectos del cambio climático en los mismos.*

*l) La percepción social de los montes.*

*m) Servicios Ambientales.*

Por su parte, la *Ley 6/2015 Agraria* de Extremadura dispone que la consejería competente en materia de montes y aprovechamientos forestales debe colaborar en la elaboración, mantenimiento y actualización de la ***estadística forestal* autonómica**, de conformidad con lo establecido en la Ley 4/2003 de Estadística de la Comunidad Autónoma de Extremadura. En *artículo 281* dispone que: "*la consejería competente, a través de los órganos administrativos forestales, procederá a la elaboración, mantenimiento y actualización de la estadística forestal autonómica, y colaborará con el órgano autonómico competente respecto de aquellas materias que tenga atribuidas directamente y recopilará y suministrará al Ministerio competente en materia de política forestal todas las demás que éste le solicite*". El citado artículo 281, dedicado a la ***Estadística forestal extremeña***, en su apartado 2, establece los ***componentes y materias*** sobre las que se elaborarán las *estadísticas forestales* de la región que, además de las especificadas en el artículo 28 de la Ley 43/2003 de Montes, serán las siguientes:

⇒ *Estructura de la propiedad forestal. Titularidades y unidades medias.*

⇒ *Catálogo de montes de utilidad pública, elenco de montes de dominio público y registro de montes protectores.*

⇒ *Actividades forestales autorizadas.*

⇒ *Aprovechamientos forestales autorizados.*

⇒ *Industrias forestales.*

⇒ *Los resultados de los programas y planes de investigación.*

⇒ *Concesión de subvenciones en montes privados.*

⇒ *Estadísticas de economía forestal.*

⇒ *Prospecciones periódicas de la opinión ciudadana para evaluar la percepción social de los montes y de la realidad forestal extremeña.*

## 2.- Objetivos operativos para la mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública.

Con el fin de mejorar la **recopilación, organización y *normalización* de la *información forestal***, tanto para que esté más *disponible* para propietarios o gestores forestales y usuarios, facilitando con ello su participación informada en las decisiones de política forestal, como para cumplir con las *demandas* oficiales de información y los requerimientos de datos por parte de administraciones y organismos nacionales e internacionales, se plantea esta **Línea de Acción V.3** en el marco del Plan Forestal de Extremadura, con los siguientes ***objetivos operativos***:

☞ Mejorar la ***disponibilidad y accesibilidad*** **de la información y las estadísticas forestales**, mediante la publicación de *memorias e informes periódicos* sobre el estado y la evolución del medio forestal y natural, o información sobre actuaciones forestales destacadas, siguiendo un ***protocolo*** **de divulgación y comunicación forestal** apoyado en las TICs.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Disponer un ***protocolo*** **que regule la *recogida, almacenamiento y suministro* de información** de los distintos **componentes y variables *estadísticas forestales***, *normalizando* las fuentes y la toma de datos, así como los soportes y transferencias de información.
- Desarrollar un ***sistema integrado e informatizado de información forestal*** que, además de *accesible* para propietarios o gestores forestales y usuarios, sea *agregable* a las estadísticas forestales nacionales y regionales, y, en particular, a las agrarias y de medio ambiente.
- Desarrollar ***programas y aplicaciones*** **informáticas** que proporcionen a propietarios o gestores forestales, empresarios y usuarios, *información documental, cartográfica y alfanumérica (bases de datos georreferenciadas)* sobre el estado, características y afecciones de los montes o fincas forestales, como apoyo a su ordenación y gestión sostenible.
- Implantar **procedimientos y mecanismos de coordinación interadministrativa para sistematizar y centralizar el suministro e intercambio de información** a nivel regional, y garantizar el adecuado *flujo informativo* interno y externo (*acceso público*).
- Establecer **mecanismos de colaboración con los *Grupos de Trabajo de Información, Estadísticas y Cartografía Forestal*** de la Administración General del Estado, para facilitar la *transferencia* e *intercambio* de información con el resto de Comunidades Autónomas.
- **Mejorar la *coordinación* y la *cooperación*** entre las administraciones implicadas y **procurar la *participación*** de todos los agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el ámbito y el sector forestal para intervenir en la toma de decisiones sobre política forestal y emprender **iniciativas conjuntas de divulgación y comunicación social**.

## 3.- Directrices y criterios orientadores para la mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública.

Se desarrolla esta Línea de Acción para la **mejora de los sistemas de *seguimiento* de la evolución de los ecosistemas forestales, el *acceso* a la información y la *participación pública***, con una sistemática organizada y debidamente normalizada de recopilación y fuentes de datos veraces, así como de los medios e instrumentos informativos y estadísticas forestales necesarias para atender a los requerimientos de información forestal y participación ciudadana en la toma de decisiones de la política forestal, con las siguientes recomendaciones y orientaciones para su desarrollo:

☛ Un *sistema integrado normalizado* de información forestal y estadísticas que sea *accesible, efectivo y agregable*.

De acuerdo con las recomendaciones internacionales, el *modelo de gobernanza forestal* propuesto por el Plan Forestal Regional requiere la "***evaluación y seguimiento*** *del estado, dinámica y evolución de los ecosistemas y recursos forestales, de su planificación y gestión*" en Extremadura, mediante ***criterios e indicadores*** *fiables,* de modo que sean *homologables y contrastables*.

Los datos sobre los ecosistemas forestales con frecuencia aparecen con **cierta dispersión, carencias y discrepancias entre diferentes fuentes**. No siempre son asimilables entre sí, ni son extraíbles y, además, son difícilmente accesibles y agregables a otras estadísticas relacionadas. Además del mapa y los inventarios forestales nacionales o de erosión de suelos, la región lleva recogiendo datos forestales (de incendios forestales, red de daños en los bosques, aprovechamientos de recursos forestales, dominio público forestal…) desde hace décadas. Existiendo además varios visores regionales de mapas donde se pueden consultar cartografía relevante relativa a una variada información forestal y medioambiental.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Y lo mismo ocurre con las estadísticas forestales. Como ejemplo, la información forestal disponible en el *Informe Ambiental* de Extremadura y en el *Anuario Estadístico* regional carece de indicadores económicos desagregados que muestren las actuaciones de la administración forestal regional, o los resultados de las actividades económicas del sector forestal extremeño

Para paliar esta dispersión y disparidad de criterios a la hora de compilar, procesar y mostrar la información, sería necesario desarrollar un ***sistema integrado de información forestal*** con un *Banco de Datos* y *cartografía temática* asociada, útil para la ordenación de los montes y la gestión forestal, pero sobre todo *efectivo y accesible* para propietarios o gestores forestales y usuarios, además de *agregable* a las estadísticas forestales nacionales y estadísticas generales regionales, en particular, a las estadísticas agrarias, de conservación de la naturaleza y ambientales.

Hay que reunir los distintos ***indicadores forestales*** disponibles (técnicos, administrativos, territoriales, ambientales, económicos y sociales) en un solo ***Banco de Datos Integrado del Medio y el Sector Forestal Extremeño***, con un modelo sistematizado de bases datos debidamente normalizado, armonizado, agregable, compatible, georreferenciado y asociado a los sistemas de información geográfica (cartografía temática forestal), que recoja los datos solicitados por la Administración General del Estado y el Instituto de Estadística de Extremadura.

Igualmente, sería conveniente disponer un ***protocolo*** **que regule la recogida, almacenamiento y suministro de información** de los distintos **componentes y variables *estadísticas forestales***, ***normalizando*** las f*uentes* y recogida de información y la toma de datos, así como los *soportes y transferencias* de información forestal, de forma que se obtengan **indicadores *homologables y contrastables*** con las demandas de información y estadísticas forestales desde los ámbitos regional, nacional e internacional, tanto a nivel europeo (Unión Europea, *criterios e indicadores GFS paneuropeos*) como mundial (FAO-UNFF).

### ☛ Es necesario procurar procedimientos de coordinación administrativa que permitan reunir la información ambiental y forestal dispersa en diferentes servicios.

La dispersión de la información ambiental y forestal, así como las solicitudes de la Administración General del Estado, hacen necesario el establecimiento de **procedimientos y mecanismos de *coordinación interadministrativa*** para *organizar y sistematizar* el **suministro e intercambio de información** desde los servicios provinciales y con otras administraciones implicadas, de forma que permita ***centralizar y coordinar*** **a nivel regional todos los sistemas de información**, cartografía temática, documentación, bases de datos y estadísticas del medio forestal y natural. Para ello es necesario dotarse de recursos técnicos y medios tecnológicos suficientes que garanticen el adecuado *flujo informativo* interno y externo (acceso público) y procurar el adecuado *suministro, transferencia e intercambio* de información forestal y de conservación de la naturaleza en el ámbito *provincia*l, *regional y nacional e internacional*.

Por otro lado, convendrá disponer mecanismos de **participación y colaboración con los *Grupos de Trabajo de Cartografía e Información Forestal*** de la AGE y el resto de CCAA, ya que la información que entrega la administración autonómica debe ser homologable a la del resto de comunidades autónomas para que el estado disponga de datos fiables, armonizados, verificables y contrastables, con los que poder responder a los requerimientos y demandas internacionales de información forestal a nivel europeo y mundial.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ El *Observatorio Forestal* en Extremadura como *sistema integrado normalizado* de información forestal *accesible, efectivo y agregable*.

Además de lo anterior, ante las inquietudes climáticas y medioambientales crecientes, existe una demanda creciente por pate de la sociedad de ***información* sobre los ecosistemas forestales y sus estadísticas** que deben ser cumplidas por la administración competente en materia de montes en la región, en cumplimiento de la legislaciones europea, estatal y regional de acceso a la información sobre medio ambiente, según el *Sistema Europeo de Información y Comunicación Forestal* (EFICS).

Esta demanda se puede atender con un sistema de información forestal organizado accesible al público a través de una ***plataforma digital* de contenidos forestales** que se aloje en un portal web propio de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca. Además, dentro de este sistema, se podrían desarrollar ***aplicaciones* informáticas** de apoyo a propietarios o gestores forestales, empresarios y usuarios para simplificar y agilizar tramitaciones administrativas de autorizaciones o subvenciones, acceder a información sobre el estado legal, administrativo y afecciones de los montes (inclusión en áreas protegidas, zonas en riesgo de incendio forestal…), facilitar la ordenación de sus montes o fincas forestales con instrucciones y modelos tipo de referencia para su gestión forestal sostenible, etc.

Igualmente, en este portal web deberían estar disponibles los **materiales y programas divulgativos** realizados por la administración, informativos sobre la diversidad de ecosistemas forestales o agroforestales *emblemáticos* de la región (dehesas, alcornocales, encinares, pinares…), así como las ***publicaciones* científicas y técnicas** existentes sobre la actividad forestal, a modo de fondo documental, para su adecuada *difusión social.* También la ***documentación* sobre la historia de montes extremeños** y sobre *actuaciones históricas relevantes* de la administración desde el primer cuarto del siglo pasado en distintas comarcas hoy forestales (Las Hurdes, Sierra de Gata, La Siberia, valle del Tiétar…) u otras actuaciones y actividades cotidianas relevantes de los técnicos y agentes forestales de la administración regional. Todo ello, viene a reforzar la capacidad de comunicación de la administración y el sector forestal que se vio necesario mejorar en la línea de acción IV.3, como un mecanismo clave de buena gobernanza en la política forestal extremeña.

Además, ante la necesidad de evaluación y seguimiento continuo del estado, ***la evolución, dinámica*** y ***tendencias*** de los espacios y recursos forestales de Extremadura, de su administración, planificación y gestión, y de las propias *estadísticas forestales regionales*, será precisa la elaboración de **informes periódicos de *evaluación y seguimiento***, facilitando su *divulgación* y el *acceso público* en cumplimiento de la legislación vigente y para mejorar la *visibilidad* del sector forestal. Estos informes y los datos que los generan, junto con los correspondientes ***informes sobre* la idoneidad y el grado de cumplimiento de los *planes*** e *instrumentos equivalentes* de ordenación de la gestión forestal desde el ámbito regional y comarcal al del monte, deberían estar *accesible al público* en un ***portal web*** propio que alojara al ***Observatorio Forestal* de Extremadura**.

Este instrumento de gestión de la información debe constituirse como una *plataforma forestal digital* que aglutine, integre y proporcione de forma *pública y accesible* el banco de datos, la estadística y la información forestal, cartográfica y documental relacionada con los montes y la gestión forestal, y los recursos, bienes y servicios ambientales, económicos y sociales que proporcionan los montes extremeños, y conectada para aumentar su difusión, tanto al *portal de* ***datos abiertos*** del *Instituto de Estadística* de Extremadura como a la *Infraestructura de Datos Espaciales* del territorio extremeño (*IDEExtremadura*), la plataforma en internet de la Junta de Extremadura en donde se centraliza y difunde la información relacionada con el espacio geográfico extremeño.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

☛ Solo haciendo accesible una información veraz y contrastada, será posible una *participación* pública efectiva en la política forestal *extremeña.*

El *modelo de gobernanza y sostenibilidad* de la política forestal regional que propone el plan forestal extremeño, entre otros criterios de *multifuncionalidad y responsabilidad* ambiental, se inspira también en el *principio democrático* por el cual la política forestal no puede ser impuesta por los gobiernos y poderes públicos, sino que debe consensuarse con las entidades, organizaciones y actores implicados o interesados participando en la toma de decisiones, reconociendo el derecho de los ciudadanos del Espacio Económico Europeo al libre acceso a la información ambiental (*Convenio Aarhus*) y el ***derecho de participación*** **de los interesados en la toma de decisiones que afecten al medio ambiente**.

La accesibilidad y rigor de la información forestal y ambiental a los propios sectores y agentes involucrados, pero también la sociedad en general, es clave para conseguir una *participación pública provechosa y satisfactoria* para todas las partes. Para ello, será necesario diseñar y seguir desarrollando **procedimientos participativos dinámicos y gestionados por agentes y entidades especializadas** en dinamización social e incluso mediación en *situaciones de conflicto*, pues es habitual que en los ecosistemas forestales confluyan muy distintos intereses.

Existen ***experiencias participativas*** **muy positivas**, tanto en procesos de planificación forestal estratégica a nivel regional como para el ámbito comarcal (*Plan de Ordenación de los Recursos Forestales de la Comarca de las Hurdes*) o también a escala de monte (*Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible para la conservación activa del Corredor Ecológico de Biodiversidad de los Pinares del Tiétar*). Ambos procesos fueron ejemplo **divulgativo y de *pedagogía forestal*** en el que los técnicos de la administración forestal regional pudieron explicar a los participantes el estado y evolución de los montes y recursos forestales, sus necesidades, retos y oportunidades de futuro, con criterios técnicos que sirvieron de elementos de juicio a las entidades y agentes locales participantes para intervenir en la toma de decisiones y adoptar, junto con la administración forestal, estrategias consensuadas.

## 4.- Medidas para la mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y la participación pública.

Como instrumento de ejecución del Plan Forestal de Extremadura, en el Eje estratégico V que desarrolla el modelo regional de gobernanza forestal, se articula esta Línea de Acción en la que se disponen un total de **9 medidas** para lograr los objetivos y retos propuestos para la mejora de los sistemas de ***información, observación y seguimiento*** **de los ecosistemas forestales extremeños** y, distribuidas así por tipo de medida:

### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.3.A.01*****.-** Establecimiento de un **Protocolo de recogida, almacenamiento y suministro de componentes y variables estadísticas forestales**, normalizando las fuentes y la toma de datos, así como los soportes y transferencias de información.

***V.3.A.02*****.-** Desarrollo de un **Sistema integrado de información y estadística forestal** que reúna la *información documental, cartográfica y alfanumérica* de los ecosistemas forestales de la región, con un modelo de bases datos armonizado, agregable y compatible con los datos solicitados por la Administración General del Estado y el Instituto de Estadística de Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.3.A.03.-*** Creación de una **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en un portal Web propio de la administración forestal que haga más accesible la *información geográfica forestal* disponible, otra *información documental* e histórica, sobre estudios, proyectos y trabajos o actuaciones forestales, *materiales divulgativos* realizados por la administración, y que sirva también para la difusión de *noticias y actividades forestales* de interés social con fines tanto divulgativos como didácticos.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.3.B.01.-*** Implantación de **mecanismos de coordinación interadministrativa para el suministro, transferencia e intercambio de información forestal** con los servicios provinciales y otras administraciones, para *centralizar y coordinar* a nivel regional todos los sistemas de información forestal disponibles para procurar el adecuado *flujo informativo interno y externo* (acceso público).

***V.3.B.02.-*** Difusión de la **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en el *Portal de Datos Abiertos* del Instituto de Estadística de Extremadura, e integración en la plataforma en internet de la *Infraestructura de Datos Espaciales* del territorio extremeño (IDEExtremadura).

***V.3.B.03.-*** Establecimiento de mecanismos de **participación y colaboración con los Grupos de Trabajo de Cartografía Forestal y de Información Forestal** de la administración General del Estado y resto de comunidades autónomas.

***V.3.B.04.-*** Continuar con el desarrollo de las **experiencias de participación pública** para el diseño de la *política forestal* y la *planificación estratégica* a nivel regional, comarcal y también a escala de monte.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.3.C.01.-*** Desarrollo de **aplicaciones informáticas de apoyo a propietarios o gestores forestales, empresarios y usuarios** para *simplificar y agilizar los trámites administrativos* de declaraciones responsables, autorizaciones o subvenciones, y para *facilitar la ordenación* de sus terrenos forestales a través de modelos tipo de gestión forestal sostenible.

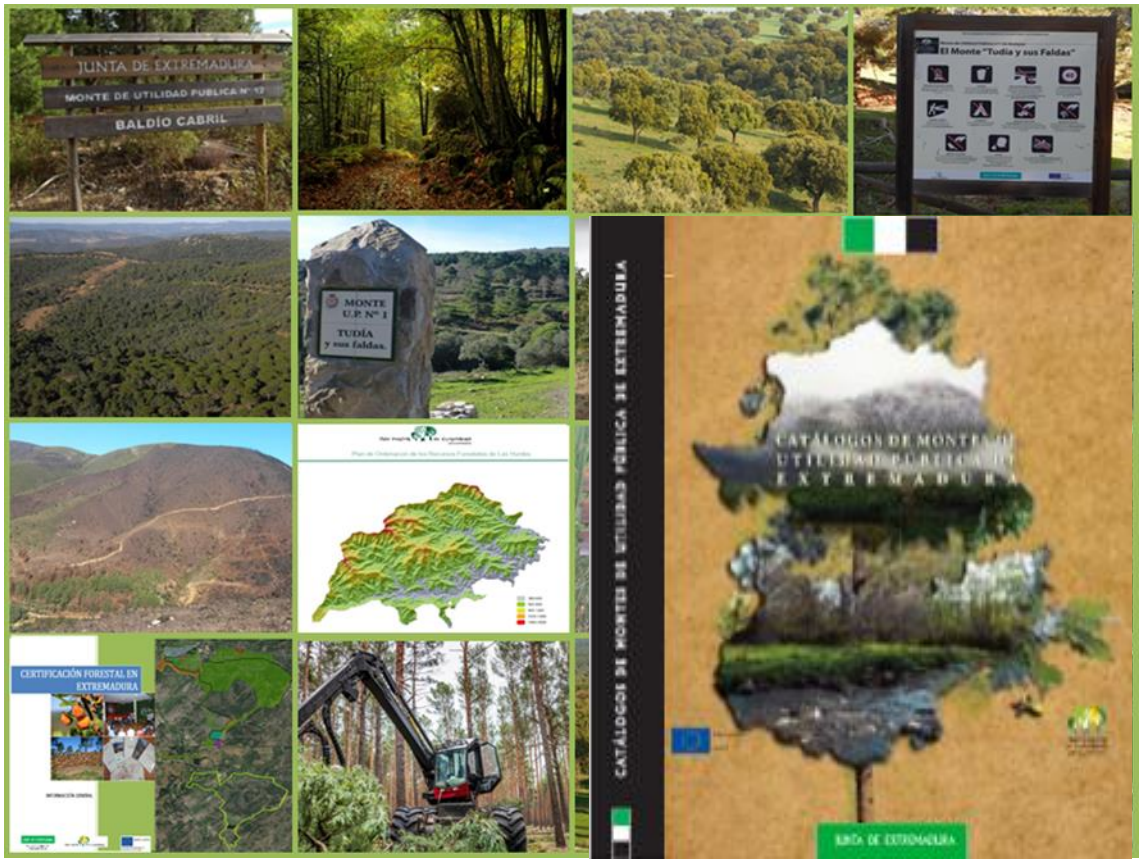
***V.3.C.02.-*** Elaboración de **informes periódicos del estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales** en la región, accesibles al público.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.**

# V.4.- GOBERNANZA de los MONTES GESTIONADOS por la ADMINISTRACIÓN FORESTAL REGIONAL.




JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental de la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal. .....1**

**2.- Objetivos operativos para mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal. .....2**

**3.- Directrices y criterios orientadores para mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal. .....3**

**4.- Medidas para mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal. .....11**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 1.- Marco legal, competencial e instrumental de la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

De acuerdo con la clasificación establecida en la legislación forestal básica estatal, según los *artículos 11 y 12* de la *Ley 43/2003, de Montes*, modificada por la *Ley 21/2015,* y según el *artículo 233* de la propia normativa forestal extremeña dispuesta en el *Título VII* relativo a los montes de la *Ley 6/2015, Agraria de Extremadura* (en adelante, LAEx), **los montes de la Comunidad Autónoma de Extremadura, por razón de su *titularidad*, se clasifican en públicos o privados**.

Los **montes *públicos*** son los pertenecientes al Estado, a la Comunidad Autónoma, a las entidades locales y a otras *entidades de derecho público*, propiedad de organismos como las Diputaciones, Confederaciones, Mancomunidades, Ayuntamientos… El mismo *artículo 233* en su *apartado 3* los distingue entre ***montes patrimoniales*** y ***montes demaniales***, que son los que se encuentran afectados al uso general o al servicio público, como los incluidos en el *Catálogo de Montes de Utilidad Pública*, los *montes comunales* (de las entidades locales pero cuyo aprovechamiento corresponde al común de los vecinos), así como aquellos otros montes que, sin reunir las características anteriores, hayan sido *afectados a un uso o servicio público*.

De acuerdo con la legislación forestal estatal y autonómica, **la administración forestal extremeña gestiona a su cargo** los ***montes adscritos*** *pertenecientes la Comunidad Autónoma* de Extremadura y los ***montes catalogados*** *de utilidad pública*, así como los montes públicos y privados cuyos propietarios o gestores hayan suscrito alguno de los contratos administrativos (***consorcios o convenios y COREFEX***) previstos a tal fin.

Cuando en el capítulo IV del referido Título VII de la LAEx se establece el **régimen jurídico** de los montes del dominio público forestal, el artículo 239.1 determina que la *potestad de deslinde administrativo* de los montes de titularidad pública será ejercida por su titular en el caso de montes públicos no catalogados, o junto con el órgano forestal de la Comunidad Autónoma si se trata de montes catalogados.

Por su parte, el capítulo VIII establece el **régimen de usos** *autorizables* en los montes de dominio público y las *concesiones demaniales* en montes catalogados (*Art. 264*), así como los *usos en montes privados gestionados* por la Administración autonómica bajo la figura de consorcio, convenio, COREFEX o cualquier otra fórmula contractual similar (*Art. 265*).

Y el capítulo XVI, regula la **rescisión o conversión de consorcios, convenios o COREFEX**, la vigencia de las figuras contractuales (*Art. 284*), los supuestos de rescisión de los contratos existentes en montes de dominio público forestal (*Art. 285*) y en montes públicos patrimoniales o privados (*Art. 286*), el ejercicio de la rescisión (*Art. 287*), así como de los *contratos de gestión forestal* de montes protectores (*Art. 288*).

Por otra parte, conforme a lo establecido en el *artículo 231* de la LAEx en su apartado 2, corresponde al órgano competente de la Administración autonómica, entre otras atribuciones, la **resolución de los conflictos** *de intereses* que pudieran darse en relación con las pretensiones de *constitución de nuevas demanialidades y de ocupaciones* declaradas de utilidad pública de terrenos pertenecientes a montes catalogados o de reclasificación urbanística, así como la **conservación y mejora** de los *montes de dominio público forestal*.

Además, de acuerdo con los apartados 3 y 4, le corresponde también la **administración de los montes propiedad** de la Junta de Extremadura y su **gestión** (junto con la de otros montes demaniales adscritos), incluidas autorizaciones y concesiones, las resoluciones de *inclusión o exclusión* del catálogo y **llevanza del Catálogo de Utilidad Pública**, la autorización de la ejecución o enajenación de aprovechamientos y la administración del fondo de mejoras, la declaración como *protectores* o su desclasificación, las *autorizaciones de permuta* de montes catalogados, las *afecciones* y *desafecciones*, y la resolución de los procedimientos de *dobles demanialidades* que les afecten o a otros montes demaniales cuya administración le corresponda.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

La legislación forestal estatal y autonómica, establece el *régimen jurídico* de los montes públicos que obliga a la **defensa de la *propiedad forestal pública*** mediante *su registro, investigación, deslinde y amojonamiento*, a su *recuperación posesoria* y adquisición, regulando en especial el régimen de usos y aprovechamientos de los montes de *dominio y utilidad pública* y demás montes cuya gestión forestal esté a cargo de la administración forestal autonómica.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 234 de la LAEx, los montes de *dominio público* que por su *naturaleza demanial* estén afectados al servicio público forestal, se consideran *inalienables, imprescriptibles e inembargables*, y no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad. Cuando el órgano forestal de la Comunidad Autónoma tenga conocimiento de un menoscabo, perjuicio o injerencia de cualquier tipo en el dominio público forestal, lo comunicará a la Administración titular del monte con el fin de que en el menor plazo posible adopte las medidas necesarias para **restituir en su integridad el *dominio público forestal***.

La **potestad de *deslinde* administrativo** será ejercida por su titular en el caso de montes públicos no catalogados, o junto con el órgano forestal de la Comunidad Autónoma si se trata de montes catalogados propiedad de entidades locales. El deslinde podrá realizarse sobre la totalidad de un monte o sobre una parte diferenciada del mismo, mediante *procedimiento ordinario* o *abreviado* que las administraciones titulares pueden regular por desarrollo reglamentario.

Finalmente, de acuerdo con el artículo 241 de la ley "agroforestal" regional, se pueden declarar **deslindes de *interés especial*** aquellos a los que se reconozca esta naturaleza por una resolución de la Dirección General competente en materia de montes por aplicación de un instrumento de planificación forestal, por la existencia de enclaves o de confusión con montes colindantes, cuando se vea amenazada la propia persistencia del monte, o bien por sentencia judicial firme.

## 2.- Objetivos operativos para mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

Con el fin de mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal y la defensa jurídica de los montes catalogados de utilidad pública, se plantea esta **Línea de Acción V.4** en el marco del Plan Forestal de Extremadura con los siguientes ***objetivos operativos***:

- **Aumentar la superficie de *montes catalogados de utilidad pública*** y otros ***montes gestionados* a cargo de la administración forestal regional** mediante ***compra o adquisición*** de montes de *interés general*, ***contratos de gestión forestal*** en montes patrimoniales de libre disposición de los ayuntamientos, terrenos forestales privados agrupados y otros montes proindivisos o de titularidad compartida, preferentemente.
- Constituir un ***modelo* de *gobernabilidad y sostenibilidad*** de los montes públicos y demás montes gestionados a cargo de la administración forestal regional, de manera que sirva de referencia ejemplar acreditada y demostrativa para el resto de montes extremeños.
- Modificar la **regulación del *Fondo de Mejoras* en montes catalogados de utilidad pública** y el **régimen de *subvenciones directas*** para los montes de utilidad pública que no sean propiedad de la Comunidad Autónoma.
- **Regular el procedimiento de *deslindes y amojonamientos* de montes de *utilidad pública*** de forma que simplifique su tramitación administrativa y se establezcan los requisitos y el procedimiento requerido para la declaración de *deslindes de interés especial*.
- Desarrollar un **programa de *deslindes y amojonamientos* de montes de utilidad pública**, reanudando los ***convenios*** pertinentes con la administración estatal competente.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Consolidar la ***llevanza* del *Catálogo de montes de utilidad pública* y el seguimiento permanente** de su ***cartografía*** y su ***registro administrativo*** *(deslindes y amojonamientos, afecciones, ocupaciones, concesiones, permutas…).*
- Procurar **cauces y mecanismos de colaboración** con las administraciones competentes para **coordinar la incorporación de la información y documentación apropiada de los M.U.P.** en el ***Catastro*** y el ***Registro* de la propiedad**.
- Mejorar el **conocimiento y el seguimiento permanente** de la ***documentación, información y cartografía* de los montes gestionados** por la administración forestal regional.
- **Dar a conocer la *buena gobernanza* que se lleva a cabo en los *montes gestionados* por la administración forestal extremeña**, explicando a los titulares e interesados la gestión forestal que se realiza en sus montes, y divulgando en medios de comunicación y redes sociales experiencias **prácticas *demostrativas*** de actividades, actuaciones y trabajos forestales relevantes.
- **Revisar los consorcios y convenios** suscritos entre la propiedad forestal privada y la administración forestal, para la actualización de su situación administrativa y, en su caso, la rescisión de los mismos.

## 3.- Directrices y criterios orientadores para mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

El título VII, relativo a los montes, de la Ley Agraria otorga a la administración forestal autonómica competente la **facultad, obligación y responsabilidad en la *tutela y conservación de los montes públicos*** y, en especial, adoptando las medidas necesarias para asegurar la protección y ***defensa jurídica* del *Dominio Público Forestal* extremeño**. A continuación, se disponen algunas recomendaciones para lograr los ***objetivos operativos*** previstos en el marco del Plan Forestal de Extremadura.

### ☛ Es necesario seguir investigando la *propiedad forestal* extremeña para una buena gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

Durante la elaboración del Plan Forestal se ha realizado un estudio para la **identificación de la propiedad forestal extremeña** con el soporte cartográfico del último *Mapa Forestal de España* (MFE25) realizado en Extremadura para el 4º Inventario Forestal Nacional (IFN4), actualizada de acuerdo con la información disponible en el *Catastro de Rústica* y la *Base de Datos* de Hacienda.

El *análisis cartográfico* realizado ha permitido distinguir la *titularidad* de la propiedad forestal extremeña, tanto pública como privada, así como conocer sus ***dimensiones*** por intervalos de tamaños. Con ello se ha concluido que **menos de 342 mil hectáreas de la superficie forestal extremeña son de titularidad pública** (casi el 12 % de la superficie forestal, más de *10 puntos porcentuales* por debajo de la media nacional, estando entre las comunidades autónomas con menos superficie forestal de propiedad pública de España). De ellas, solo cerca de ***217 mil*** se encuentran ***gestionadas* por la administración forestal extremeña**, por ser propiedad de la administración forestal extremeña, tratarse de montes públicos, o bien ser montes que disponen de consorcio o convenio. La propiedad forestal *desconocida* ha quedado reducida a menos de un *punto porcentual*, aunque entre las *propiedades forestales compartidas* haya bastantes *copropietarios* desconocidos.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Aunque se ha identificado **unas *160 mil hectáreas de montes municipales patrimoniales* que hasta ahora habían engrosado la propiedad forestal privada**, no existe suficiente información aún sobre la titularidad, localización de sus límites, estado de abandono o presiones a las que están sometidas las propiedades forestales municipales patrimoniales, compartidas y privadas, por lo que hay que continuar investigando en el *Catastro y* el *Registro* de la propiedad, sobre todo el estado legal y la posesión de *montes patrimoniales* de libre disposición (de "propios") de sus Ayuntamientos titulares.

### ☛ Conviene incrementar los montes gestionados a cargo de la administración forestal.

Según los datos disponibles, tras la rescisión de antiguos consorcios y convenios conforme a la legislación forestal aplicable, la superficie forestal gestionada por la administración forestal extremeña en la actualidad no llega a 217 mil hectáreas que representan **apenas el *7,5%* de la superficie forestal extremeña**, cuando a nivel nacional la representación media de montes gestionados por las administraciones autonómicas supera el 35% de la superficie forestal total.

El **83%** de los montes gestionados están ***catalogados de utilidad pública***. El resto tienen convenios o consorcios y otros contratos de gestión forestal suscritos con la administración regional.

| MONTES GESTIONADOS POR LA ADMINISTRACIÓN FORESTAL EXTREMEÑA | | |
|---|---|---|
| Catalogado/contratado | Superficie (ha) | % |
| M.U.P. - C.A. Extremadura | 30.358 | 14 |
| M.U.P. - Ayuntamientos | 150.261 | 69 |
| COREFEX | 6.338 | 3 |
| CONSORCIO | 28.812 | 13 |
| CONVENIO | 1.062 | 0 |
| TOTAL GESTIONADO | 216.831 | 100 |

Para incrementar el número de montes públicos y privados a cargo de la administración forestal autonómica, de manera que se impulse su ordenación y se garantice una buena gestión que sea referencia a los demás montes de Extremadura, deben regularse y suscribirse **nuevos *contratos de gestión forestal***, empezando por los *montes patrimoniales* de *libre disposición* de sus ayuntamientos propietarios (montes *de propios*), así como proceder a **nuevas catalogaciones de montes públicos** por sus funciones y prestaciones ambientales, económicas o sociales de *interés general*, incluso previa compra o, en su caso, ejerciendo el derecho de adquisición preferente de terrenos forestales de interés general previsto en la legislación forestal estatal y autonómica.

Existen ***125 mil hectáreas*** **de montes públicos**, casi todos ellos **patrimoniales de ayuntamientos**, que podrían ser gestionadas por la administración forestal regional mediante nuevos contratos de gestión donde se suscriban los derechos y obligaciones, incluso se compartan funciones y competencias, servicios y rendimientos o los gastos de mantenimiento y mejora de los montes.

Además de los anteriores y de los **nuevos *montes protectores* privados** que se declaren por interés general, son propicios para ser gestionados por la administración forestal regional los **montes de socios** sin Juntas Gestoras, **otros montes *colectivos*** *proindivisos* o *propiedades forestales compartidas*, así como los **terrenos forestales de reducido tamaño agrupados**, mediante *figuras asociativas* apropiadas de *gestión forestal compartida* con la administración, incluso otras fórmulas de *colaboración público-privada* para su *gestión forestal conjunta*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

A este respecto, existen **consorcios y convenios** en montes particulares que fueron suscritos por parte de la administración forestal para el cumplimiento de unos objetivos o funciones determinadas y que, a día de hoy, ya se han hecho realidad. Es necesario actualizar la información administrativa de dichos contratos y ***plantear su rescisión*** cuando se puede acreditar que esos objetivos ambientales que se plantearon inicialmente ya se han cumplido y cuando resulte conveniente para ambas partes, dejando de ser de aplicación el régimen de *usos en montes privados gestionados* por la Administración autonómica que regula el *artículo 265* de la Ley Agraria.

Otra alternativa que se ha adoptado en planes forestales de algunas comunidades autónomas, de acuerdo con las previsiones de la *Revisión de la Estrategia y del Plan Forestal Español* presentada en el *Comité Forestal Estatal* por el MITECO en junio de 2022, podría ser la **identificación de montes o terrenos forestales en *estado manifiesto de abandono*** que se encuentren en el interior de ***áreas protegidas*** o ***en zonas de alto riesgo de incendio forestal*** para ser cedidos ***cautelarmente*** por interés general (protección civil, conservación de determinados valores naturales) para ser gestionados por la administración forestal regional.

A estos aspirantes también se podrían añadir otros terrenos forestales de **propiedad *desconocida*** (*bienes vacantes*, a menudo de reducidas dimensiones) que se encuentren en las mismas condiciones, sobre todo en *zonas de alto riesgo de incendio forestal*, en cuyo caso la administración forestal procedería a la *gestión cautelar* del vuelo por motivos de seguridad ciudadana, sin perjuicio de que, en su caso, se dirima el reconocimiento del titular del suelo.

En todo caso, como alternativa al contrato administrativo de gestión forestal, se pueden suscribir ***contratos territoriales*** con empresas, técnicos cualificados o gestores profesionales, supervisados por la administración, de acuerdo con la normativa aplicable de desarrollo rural, o bien contratos de ***custodia del territorio*** en áreas protegidas, de conformidad con la legislación aplicable en materia de conservación de la naturaleza, el patrimonio natural y la biodiversidad.

### ☛ El Catálogo de Montes de Utilidad Pública como *referente histórico para la conservación del monte público*.

El ***Catálogo de Montes de Utilidad Pública*** (C.U.P.), en su origen (1901) fue motivado por "*razones cosmológicas*", para excluir montes públicos de su privatización desamortizadora en el siglo XIX, precisamente a partir de la *Relación de Montes exceptuados de las Desamortizaciones* de *1862*. La primera *Clasificación de Montes Exceptuables de la Enajenación* de 1859 en Extremadura trataba de excluir de su venta a 257 montes públicos que ocupaban 222.315 hectáreas que se pretendían declarar no enajenables, aunque el afán recaudatorio de la Hacienda Pública redujo esta cifra tan sólo a 98, con una cabida reducida a apenas 63.702 hectáreas. La extensión del CUP en la actualidad en la región extremeña se aproxima a la superficie prevista en la primera clasificación de 1855, multiplicándose por más del doble durante el pasado siglo XX.

**EVOLUCIÓN en nº y superficie de los MONTES EXCEPTUADOS de la DESAMORTIZACIÓN y CATALOGADOS DE UTILIDAD PÚBLICA en EXTREMADURA**

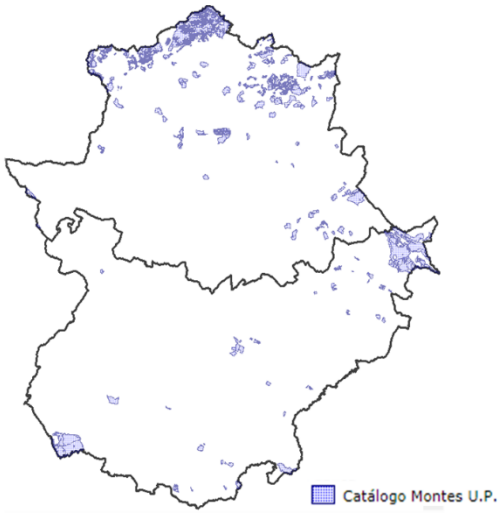
| | Clasificación, 1855 | | Relación 1862 | | Catálogo 1901 | | CUP, 2018 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas | Nº | hectáreas |
| Badajoz | 112 | 110.681 | 5 | 17.715 | 18 | 38.747 | 61 | 63.330 |
| Cáceres | 145 | 111.634 | 93 | 45.987 | 87 | 42.912 | 125 | 117.253 |
| **EXTREMADURA** | **257** | **222.315** | **98** | **63.702** | **106** | **81.659** | **186** | **180.583** |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En la provincia de **Badajoz hay 61 montes de U.P**. que abarcan una superficie de más de ***63 mil hectáreas***, mientras en la provincia de **Cáceres hay 125 montes catalogados** que son **más de dos tercios (67%)** del total con una cabida que supera las **117 mil hectáreas** que ocupan **casi dos terceras partes (65%)**, cifras que duplican, tanto en número como en superficie, a las de Badajoz.

En la provincia de Badajoz destaca su presencia en la comarca de *La Siberia*, especialmente en los municipios de Herrera del Duque y Helechosa de los Montes; en el caso de Cáceres, la presencia de M.U.P. es importante en las sierras y valles del norte, concretamente en las comarcas de *Las Hurdes* (principalmente en los municipios de Caminomorisco, Pinofranqueado, Nuñomoral y Ladrillar), *Gata* (términos municipales de Gata y Valverde del Fresno) y *La Vera* (términos municipales de Losar y Jarandilla de la Vera).




El C.U.P. es un instrumento técnico-jurídico esencial para la **defensa del *patrimonio forestal público*** y para la protección del medio natural, de ahí que la legislación forestal haya otorgado a los montes que lo integran un régimen jurídico de especial protección, por el cual se consideran bienes *inalienables, imprescriptibles e inembargables*, no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad, y a los que en caso de litigio se les otorga *presunción posesoria* a favor de la entidad pública. Además, se les concede su pertenencia al ***Dominio Público Forestal***.

El Catálogo de Montes de Utilidad Pública es un registro que hay gestionar de forma permanente, **actualizando su cartografía** y haciendo *seguimiento* de los actos administrativos de **afecciones a los montes catalogados** (permutas, concesiones, dobles demanialidades, prevalencias, descatalogaciones condicionadas…). Estos montes, además, son utilizados por diversos usuarios y para diversos fines, por lo que es preciso establecer ciertas regulaciones, así como determinar un **canon concesional** para las distintas ocupaciones del dominio público forestal.

La *llevanza* del *Catálogo* también conlleva la **gestión y aplicación del *Fondo de Mejoras***, cuya normativa precisa actualizarse en lo que respecta a la **regulación de este fondo de mejoras** y al *régimen de subvenciones directas* para los montes de utilidad pública no autonómicos, con el fin de mejorar su aplicación en convocatorias sucesivas.

### ☛ La participación de los *ayuntamientos* en la *gestión conjunta* de sus Montes Catalogados de Utilidad Pública.

Como se ha mencionado con anterioridad, **los *montes de Utilidad Pública* son gestionados por el *órgano forestal competente* de la Administración autonómica**, si bien los municipios propietarios de la mayoría de estos montes también toman parte activa en la gestión de:

⇒ **Las inversiones en acciones forestales**, generalmente cofinanciadas por fondos europeos, que tengan como objetivo asegurar la persistencia y mejora de las masas forestales preservando su biodiversidad y sus funciones ecológicas y protectoras, mediante la defensa frente a incendios forestales, el control fitosanitario, los tratamientos selvícolas para mejora de la masa, las repoblaciones forestales y densificaciones arbóreas, la mejora de hábitats, los cambios de especie, las restauraciones de áreas incendiadas, los trabajos de corrección hidrológico-forestal, la creación y mejora de infraestructuras, etc.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

⇒ **Los trámites administrativos de los tratamientos y aprovechamientos forestales** que se realicen en el monte, siendo la entidad pública propietaria del monte la receptora de los ingresos derivados de la enajenación de dichos aprovechamientos, y siendo rpeceptivo el que las entidades locales destinen el 15% de los ingresos obtenidos al *Fondo de Mejoras* habilitado para montes catalogados de la Comunidad Autónoma, regulado por el *Decreto 32/2018, de 20 de marzo*, de conformidad con lo establecido con carácter básico en la Ley de Montes, y con lo dispuesto en la *Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura*.

Actualmente en Extremadura hay ***186*** **montes incluidos en el Catálogo**, con casi ***181 mil hectáreas*** (menos de un 6,5% de la superficie forestal extremeña). Más del 83% de la superficie catalogada pertenece a entidades locales (129 M.U.P.); el resto, 57 montes, a la Comunidad Autónoma.

| Propietario M.U.P. | Nº montes M.U.P. | Superficie hectáreas | Tamaño medio (ha) | Porcentajes | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | % Nº | % Sup. |
| Comunidad Autónoma | 57 | 30.361 | 533 | 30,6 | 16,8 |
| Entidades locales | 129 | 150.583 | 1.167 | 69,4 | 83,2 |
| Total M.U.P. Extremadura | 186 | 180.583 | 971 | 100 | 100 |

Es interesante destacar que cerca del 80% de la superficie catalogada se encuentra sometida a *consorcio* o *convenio*, y que **más de la mitad (56%) de la superficie forestal catalogada de utilidad pública son *montes comunales*** pertenecientes a entidades locales que aún conservan la cesión del uso tradicional de los aprovechamientos en favor del común de los vecinos.

## ☛ El papel de los montes gestionados por la administración forestal en la conservación de la biodiversidad y sus hábitats.

Por otra parte, la mayoría de los montes gestionados por la administración forestal extremeña (**56%**) están ***dentro de algún área protegida***, principalmente en *Espacios Naturales Protegidos* (ENP) y en zonas de protección (ZEPA) y de conservación (ZEC) de la *Red Natura 2000*. De hecho, cerca de 122 mil hectáreas de las áreas protegidas pertenecen a montes gestionados por la administración forestal, 103 mil de las cuales están en el C.U.P., y de ellas, el 69% pertenecen a los ayuntamientos.

Así, la mayoría de los montes gestionados protegidos se ordenan y gestionan por parte de la administración forestal con ***objetivos prioritarios*** **de conservación** de los *valores naturales* que motivaron su declaración, supeditándose las actuaciones a las *normas de conservación* y planes de *ordenación, uso y gestión* de las zonas protegidas, las especies amenazadas y/o los hábitats.

La tabla siguiente reúne datos de la superficie *forestal* extremeña, de la gestionada por la administración forestal extremeña y de la que está incluida en áreas protegidas, distinguiendo el porcentaje *gestionado respecto a la superficie ocupada*, y el porcentaje *protegido respecto a lo gestionado* para el **monte arbolado y desarbolado**:

| SUPERFICIE GESTIONADA por ADMINISTRACIÓN en ÁREA PROTEGIDA | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| USO FORESTAL | EXTREMADURA | | GESTION ADMINISTRACIÓN | | | GESTIONADO PROTEGIDO | | |
| | Superficie ocupada | | Superficie gestionada | | | Superficie protegida | | |
| | ha. | % | ha. | % | % gest/ocupado | ha. | % | % prot/gestio |
| Forestal arbolado | 1.974.416 | 47 | 169.985 | 78 | 9 | 97.431 | 80 | 57 |
| Forestal desarbolado | 897.822 | 22 | 41.429 | 19 | 5 | 22.328 | 18 | 54 |
| No Forestal | 1.295.680 | 31 | 5.418 | 2 | 0 | 2.093 | 2 | 39 |
| TOTAL | 4.167.918 | 100 | 216.831 | 100 | 5 | 121.852 | 100 | 56 |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Según esto, más de tres cuartas partes de la superficie forestal gestionada en áreas protegidas en Extremadura están arboladas, con un reparto entre coníferas y frondosas casi al 50%. De ellas, casi *81 mil hectáreas* pertenecen a M.U.P., donde algo más de la mitad son bosques de frondosas (el 42% de la superficie arbolada catalogada si hablamos solo de quercíneas) y el resto, de coníferas, principalmente de pino resinero (35%) y piñonero (12%).

Otros datos interesantes respecto a las formaciones vegetales, es que corresponde a la administración forestal extremeña la gestión de más de la mitad de los pinares, procedentes de repoblación en su inmensa mayoría, y de casi la cuarta parte de los eucaliptales, y que los castañares y las mezclas de pinos con otras coníferas autóctonas son las formaciones arbóreas que mayor porcentaje tienen protegido en los montes gestionados por la administración respecto a la superficie total que ocupan a escala regional.

### ☛ Es preceptivo garantizar la integridad territorial y la seguridad jurídica del Dominio Público Forestal extremeño y en especial de los montes de Utilidad Pública.

Como se ha explicado, el *Catálogo de Montes de Utilidad Pública* tiene una tradición histórica muy consolidada como *registro público administrativo* que ha demostrado su eficacia para la **protección del *Dominio Público Forestal*** y para la conservación del *patrimonio forestal y natural* que albergan. Existen ciertas dudas de que algunos montes catalogados sean realmente públicos y demaniales, o sobre la *doble demanialidad* de los montes comunales.

Extremadura dispone de una normativa forestal propia incorporada en la Ley Agraria regional que establece el régimen jurídico protector de los *montes públicos, demaniales y patrimoniales*, con preceptos para procurar la **defensa de su *integridad territorial* y su *seguridad jurídica***, principalmente para los *montes demaniales* del *Dominio Público Forestal*, mediante su *registro, investigación, deslinde y amojonamiento*, y en especial para los catalogados como de utilidad pública, así como para los *comunales*, la mitad de los cuales están catalogados.

Respecto a su integridad territorial, en la actualidad, **más de la mitad de los montes catalogados de utilidad pública están deslindados**, pero, de ellos, solo *dos terceras partes* están amojonadas.

| ESTADO de DESLINDES | Superficie Catálogo MUP (ha) | % |
|---|---|---|
| NO deslindado | 80.527 | 45 |
| En proceso de deslinde | 14.683 | 8 |
| Deslindado | 79.723 | 44 |
| Deslindado, excepto nueva inclusión | 959 | 1 |
| Deslindado, con replanteo de piquetes | 4.692 | 3 |
| TOTAL DESLINDADO | 100.056 | 55 |
| TOTAL | 180.583 | 100 |

| AMOJONAMIENTOS | Superficie Catálogo MUP (ha) | % |
|---|---|---|
| NO amojonado | 115.382 | 64 |
| En proceso de amojonamiento | 9.360 | 5 |
| Amojonado | 54.882 | 30 |
| Amojonado, excepto nueva inclusión | 959 | 1 |
| TOTAL AMOJONADO | 65.201 | 36 |
| TOTAL | 180.583 | 100 |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

La protección y defensa de la integridad territorial de los M.U.P. se debe hacer efectiva mediante el desarrollo de un **programa de deslindes y amojonamientos** de montes del Dominio Público Forestal, principalmente **montes *catalogados de utilidad pública* y *montes comunales***, de modo que asegure su posesión en favor de la entidad pública titular y su delimitación sobre el terreno. También se puede extender a otros ***montes públicos emblemáticos* o *que presenten conflictos*** en la defensa de su integridad territorial y de su seguridad jurídica dominical, como *montes demaniales municipales* o *montes patrimoniales* a petición de los Ayuntamientos o entidades públicas titulares.

Se necesita impulsar la colaboración en **investigar los titulares de los *montes demaniales***, para la resolución de conflictos de la propiedad forestal pública y, en su caso, para la **recuperación *posesoria*** y **adquisición preferente**, ejecutar el procedimiento administrativo de deslinde y amojonamiento, y efectuar incluso "*deslindes declarados de interés especia*l" (*Art. 241* de LAEx) con carácter prioritario para su tramitación y ejecución.

Todo ello requerirá desarrollos reglamentarios para **simplificar la tramitación administrativa** de los procedimientos de deslinde y amojonamiento de montes de utilidad pública, para **regular el *canon concesional*** de las distintas *ocupaciones* del dominio público forestal, así como para **integrar la información catastral y del registro de la propiedad** en el C.U.P. Igualmente, se considera necesaria la modificación del Decreto que regula el ***Fondo de Mejoras*** en M.U.P. de Extremadura, y el **régimen de *subvenciones directas*** para los montes de utilidad pública no autonómicos, con el objeto de mejorar su aplicación en convocatorias sucesivas.

Además, para mantener el buen estado de los montes gestionados, es preciso elaborar un **Plan de mantenimiento de *infraestructuras y bienes inmuebles*** en dichos montes, asegurándose, por otra parte, que estas infraestructuras, bienes inmuebles y los propios montes quedan convenientemente **incorporados** al ***Inventario de Bienes y Derechos*** de Extremadura.

☛ La especial funcionalidad de determinados montes privados permite su declaración como montes protectores.

La legislación forestal también permite la declaración de **montes *protectores* de titularidad privada,** sí así lo quieren sus propietarios, a aquellos que tienen características, funciones y prestaciones similares a los de montes de utilidad pública, conforme a lo dispuesto en el *artículo 24* de la ley de montes estatal, al artículo 244 de la referida *Ley 6/2015* Agraria de Extremadura y al Decreto 78/2022, de 22 de junio, por el que se desarrolla el régimen jurídico aplicable a los montes protectores declarados en la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la gestión y del Registro de los Montes Protectores de Extremadura..

Esta declaración les otorga **preferencia en la percepción de *incentivos económicos*** para trabajos realizados por el titular o gestor del monte, para los aprovechamientos y actividades forestales, e incluso para el pago por servicios ambientales.

También permite a los propietarios forestales o titulares de derechos reales implicados tener acceso a la firma de un ***contrato de gestión forestal de montes protectores***, regulado en el artículo 288 de la Ley Agraria de Extremadura y también en el artículo 15 del Decreto de montes protectores, por el cual, durante el tiempo de vigencia del contrato, el organismo de la Junta de Extremadura con competencias en materia forestal, se hace responsable de su gestión.

En la actualidad hay tres montes de titularidad privada declarados en Extremadura como monte protector. El primero fue el **monte protector *"Valle del Árrago,*** localizado en el municipio cacereño de Descargamaría, que ocupa 1.306,9 hectáreas y que fue declarado mediante Resolución de 22 de mayo de 2019; posteriormente se declaró el **monte protector "Sierra de los Ángeles-La Debra"** mediante la Resolución de 14 de octubre de 2022 y que está localizado en el término municipal de Santibáñez el Alto (Cáceres); por último, se declaró el **monte protector "Castañar de Hoyos"** en marzo de 2024.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Por otro lado, el artículo 245 crea el *Registro de Montes Protectores* de Extremadura, dependiente de la Dirección General competente en materia de montes, cuyo contenido y procedimiento de inclusión, desclasificación y modificación se ha regulado reglamentariamente en el *Decreto 78/2022, de 22 de junio, por el que se desarrolla el régimen jurídico aplicable a los montes protectores declarados en la Comunidad Autónoma de Extremadura, de la gestión y del Registro de los Montes Protectores de Extremadura.*

### ☛ Se necesitan mecanismos de colaboración con las distintas administraciones implicadas para la buena gobernanza de los montes gestionados.

Para la defensa jurídica del patrimonio forestal público extremeño es fundamental disponer mecanismos de cooperación e instrumentos y procedimientos de coordinación entre las distintas administraciones implicadas, empezando por la **reanudación de los *convenios bilaterales* de colaboración con la Administración General del Estado**, para favorecer la ejecución del programa regional de *deslindes y amojonamiento* de los montes pertenecientes al *Dominio Público Forestal*, tanto de *montes de utilidad pública* como de otros patrimonios forestales públicos y colectivos que se declaren o consideren de *interés especial*. Esto es algo que ya se contempla en la Estrategia y el Plan Forestal Español, actualmente en revisión.

También convendría habilitar **cauces para la cooperación y la coordinación administrativa con el *Catastro* y el *Registro* de la Propiedad**, en la línea con lo establecido en la reforma de *Ley hipotecaria*, para lograr la máxima ***coherencia entre esos registros públicos y el C.U.P.*** en relación con la posesión de montes públicos, la concertación e integración de límites posesorios para homogeneizar las cartografías, y la normalización de los criterios y procedimientos de inscripción y registro del patrimonio forestal público de la región.

Asimismo, también sería conveniente el establecimiento de **mecanismos de colaboración** con las administraciones implicadas para el seguimiento de los procesos de ***venta y segregación* de terrenos forestales**, en especial cuando afecten a terrenos ubicados en términos municipales donde existan montes Catalogados de Utilidad Pública.

### ☛ Hay que procurar más *visibilidad social* a la buena gobernanza y sostenibilidad de los montes gestionados por la administración forestal regional

Hay que **dar a conocer la buena *gobernanza* de los *montes gestionados* por la administración forestal extremeña**, explicando la gestión forestal que se realiza en sus montes para una mejor comprensión de su labor por parte de los titulares e interesados y de la sociedad en general, documentando gráficamente y divulgando en los medios de comunicación y redes sociales **actividades, actuaciones y trabajos forestales *demostrativos*** realizados en los montes gestionados por la administración forestal regional.

Esta documentación debe ser aún más exhaustiva en aquellos montes gestionados que son propiedad de terceros (ayuntamientos y particulares), para exponer a sus legítimos propietarios la buena gobernanza de la gestión forestal ordenada y sostenible que se lleva a cabo en sus montes.

Para reforzar esta ejemplaridad será conveniente la elaboración de **prescripciones técnicas y facultativas** específicas para regular la ejecución de trabajos, obras, infraestructuras, usos y actividades en los montes a cargo de la administración forestal regional más allá de las habituales en las actuaciones forestales, atendiendo a la singularidad de estos montes.

Con esta información y documentación gráfica se dispondrá de contenidos que se podrán integrar en las **campañas *divulgativas y demostrativas*** de actividades forestales de interés previstas en la línea de acción IV.3 de Comunicación y divulgación de la cultura forestal (eje IV).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### ☛ La *custodia de los montes públicos y privados no gestionados* por parte de la administración regional forestal.

La labor de la administración forestal autonómica no acaba con los montes gestionados a su cargo, pues *preceptivamente* debe ocuparse además de la ***custodia*** **de los montes públicos y privados** de libre disposición de sus propietarios o gestores.

La *Constitución Española* de 1978 establece que el derecho a la propiedad está delimitado por su ***función social*** (*art. 33*), en sus distintas formas, **subordinada al *interés general*** con independencia de su titularidad (*art. 128*), y en caso de expropiación o limitación de uso, con las debidas compensaciones de acuerdo con la legislación específica aplicable.

La *legislación básica de montes* del Estado Español (*Ley 43/2003*), en su *artículo 4* sobre la ***multifuncionalidad*** de los montes, establece que, independientemente de su titularidad, los montes desempeñan una *función social trascendente* por ser fuente de recursos naturales y sustento de actividades económicas, así como por ser proveedores de múltiples *servicios ambientales y ecosistémicos* como son la protección del suelo y del ciclo hidrológico, la fijación del carbono atmosférico, ser depósito de la diversidad biológica o fundamentales para la conectividad ecológica y del paisaje…, prestaciones de las que toda la sociedad se beneficia, y por ello "*obliga a las Administraciones públicas a velar, en todos los casos, por su conservación, protección, restauración, mejora y ordenado aprovechamiento*".

Debido a esta función *social* de *interés general*, que trasciende más allá de los límites de la propiedad del monte, todo terreno rústico que tenga la consideración legal de monte estará sometido a **la *intervención administrativa* sobre el derecho de uso y disfrute de la propiedad forestal**, ya sea pública o privada, lo que no sucede en otras propiedades rústicas con usos agrícolas (terrenos cultivados). Con ello se pretende garantizar su *conservación y la persistencia* sostenida de los bienes y servicios ecosistémicos, ambientales y sociales de interés general que los montes proporcionan para el *bien común*.

Se requiere, por tanto, la intervención administrativa de la Administración para **autorizar actuaciones** que supongan un cambio de uso forestal o una modificación sustancial de la cubierta vegetal, **usos y aprovechamientos** de recursos forestales maderables y no maderables, entre otros, así como para **establecer mecanismos compensatorios** para el mantenimiento sostenido de tales *prestaciones y externalidades*.

## 4.- Medidas para mejorar la gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

Como instrumento de ejecución del PFEx, se articula en el Eje estratégico V para la mejora de la gobernanza de los montes gestionados, esta Línea de Acción en la que se disponen un total de **15 medidas** para lograr los objetivos y retos propuestos para la mejora de la gobernanza de los montes gestionados, distribuidas así por tipo de medida:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***V.4.A.01.-*** **Desarrollo reglamentario** que simplifique la tramitación administrativa de los **procedimientos de deslinde y amojonamiento de los Montes de Utilidad Pública** y regule la determinación preceptiva del **canon concesional** para las distintas ocupaciones del dominio público forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***V.4.A.02.-*** Modificación del **decreto que regula el fondo de mejoras** en los montes catalogados de utilidad pública y el **régimen de *subvenciones directas*** para los montes de utilidad pública no autonómicos.

***V.4.A.03.-*** Revisión y **actualización administrativa de los consorcios y convenios** suscritos por la administración forestal impulsando su rescisión tras el cumplimiento de los objetivos ambientales que motivaron su suscripción.

***V.4.A.04.-*** Regulación de **nuevos contratos administrativos de gestión forestal** y otras fórmulas de *colaboración público-privada* para incrementar los montes públicos y privados gestionados por la administración forestal autonómica.

***V.4.A.05.-*** Elaboración de **prescripciones técnicas y facultativas específicas para montes a cargo de la administración forestal** regional que regulen la ejecución de *trabajos*, las *obras*, *infraestructuras*, los *usos*, *actividades* y *aprovechamientos*.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.4.B.01.-*** Diseño de un **mecanismo de colaboración con el Catastro y el Registro de la propiedad** para que *incorporen toda la información* y documentación necesaria sobre los *montes declarados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.02.-*** **Incorporación** de los Montes de Utilidad Pública y el resto de montes públicos gestionados por la administración forestal regional y sus infraestructuras **al Inventario de Bienes y Derechos de Extremadura**.

***V.4.B.03.-*** Reanudación de **convenios bilaterales de colaboración con la Administración General del Estado** para *reforzar la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público Forestal* tanto de montes de utilidad pública como de otros patrimonios forestales públicos y colectivos que se consideren de interés especial.

***V.4.B.04.-*** Mecanismos de **colaboración con las administraciones implicadas para el seguimiento de los procesos de venta y segregación de terrenos forestales**, en especial de aquellos terrenos *ubicados en términos municipales donde existan montes Catalogados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.05.-*** Colaborar en la **investigación y recuperación posesoria de los titulares de los montes demaniales** para la *resolución de conflictos* de la propiedad forestal pública, para realizar actuaciones prioritarias de *defensa y seguridad jurídica*, y determinar su *dominio y estado posesorio*, y en su caso ejecutar el procedimiento administrativo de *deslinde y amojonamiento*.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.4.C.01.-*** **Identificación de montes públicos no catalogados para su inclusión en el C.U.P.** (patrimoniales de libre disposición de los ayuntamientos, etc.) **y montes privados susceptibles de ser gestionados por la administración**, en este caso, a través de: *contratos territoriales*, preferentemente en montes o terrenos forestales privados agrupados, proindivisos de titularidad compartida, abandonados o sin dueño conocido; *contratos de custodia del territorio* en áreas protegidas; o *contratos administrativos de gestión para montes protectores* declarados por su especial prestación de servicios ambientales y sociales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.4.C.02*.- Plan para la compra o adquisición preferente de montes o terrenos de especial interés por sus servicios ambientales y sociales**, favoreciendo el *incremento del patrimonio forestal* público propio de la Junta de Extremadura.

***V.4.C.03*.- Programa de Deslindes y Amojonamientos** de montes del Dominio Público Forestal y otros montes públicos de interés especial, para la *defensa de su integridad* territorial y su *seguridad jurídica* dominical, la determinación y *delimitación de su dominio*, y, en su caso, la *recuperación de su estado posesorio*.

***V.4.C.04*.- Plan de mantenimiento de infraestructuras y bienes inmuebles** de los montes integrados en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

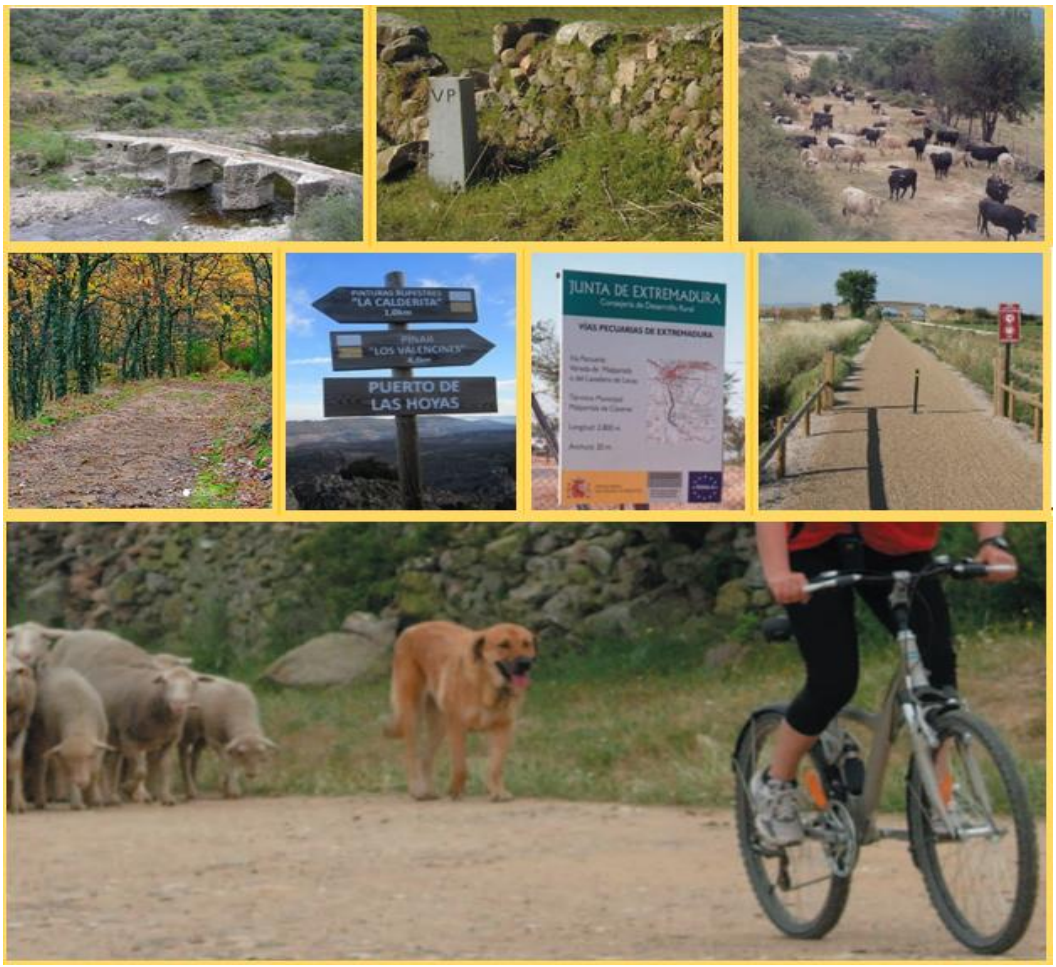
***V.4.C.05*.- Evaluación y seguimiento de los actos administrativos de afección a montes Catalogados de Utilidad Pública** (permutas, concesiones, dobles demanialidades, prevalencias, descatalogaciones condicionadas…).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.**

# V.5.- PROTECCIÓN, DEFENSA y SEGURIDAD JURÍDICA del DOMINIO PÚBLICO de las VÍAS PECUARIAS.




JUNTA DE EXTREMADURA
Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1.- Marco legal, competencial e instrumental para la protección, la defensa de la integridad territorial y la seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias. ..... 1**

**2.- Objetivos operativos para la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias. ..... 4**

**3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias. ..... 4**

**4.- Medidas para la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias ..... 8**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 1.- Marco legal, competencial e instrumental para la protección, la defensa de la integridad territorial y la seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias.

Las vías pecuarias, conforme a lo establecido en el *Artículo 2* de la vigente legislación estatal, *Ley 3/1995 de Vías Pecuarias*, son *bienes de dominio público* y, en consecuencia, son *inalienables, imprescriptibles e inembargables*. También tienen la consideración de ***Dominio Público Pecuario*** los descansaderos, abrevaderos, refugios, corrales, terrenos e instalaciones asociadas a la vía y a los nuevos trazados resultantes de los procesos de modificación y permuta.

La ley estatal considera que la *red de vías pecuarias* sigue prestando un **servicio a la cabaña ganadera** nacional que se explota en régimen extensivo, con favorables repercusiones para el aprovechamiento de recursos pastables infrautilizados, así como para la preservación de razas autóctonas. También son **auténticos «*corredores ecológicos*»**, esenciales para la migración, la distribución geográfica y el intercambio genético de las especies silvestres.

Son consideradas a todos los efectos como ***bienes demaniales*** **de las Comunidades Autónomas** (CC.AA.), correspondiendo a ellas su gestión y administración en su ámbito territorial. Las CC.AA. regularán el uso de las vías pecuarias de acuerdo con la normativa básica estatal, y ejercerán sus potestades administrativas en defensa de su *integridad territorial* y *seguridad jurídica dominical*, para **facilitar el *tránsito ganadero*** garantizando su *uso público*, y **asignar otros *usos recreativos compatibles o complementarios***, asegurando la adecuada conservación de los valores naturales y culturales de las vías pecuarias (*Art. 3.1*).

Además de esto, los *Artículos 5 y 6* de la referida ley estatal, reconocen el *derecho* y el *deber* de las CC.AA. de **investigar** la situación de los terrenos que se presuman pertenecientes a las vías pecuarias para su ***clasificación, deslinde y amojonamiento***, su desafectación, la modificación de su trazado o cualesquiera otros actos relacionados con las mismas, así como para su creación, ampliación y restablecimiento, lo que llevaría aparejada la *declaración de utilidad pública a efectos expropiatorios de los bienes y derechos afectados*.

No obstante, la ley estatal confiere también a la Administración General del Estado las facultades:

- ✓ *De intervención*, en colaboración con las comunidades autónomas, para el aseguramiento de la **integridad y adecuada conservación** del dominio público de las vías pecuarias (*Art. 3.2*), pudiendo "*instrumentar ayudas económicas y prestar asistencia técnica para la realización de cuantas acciones redunden en la consecución de dicha finalidad*".
- ✓ *De tutela* sobre la ***Red Nacional de Vías Pecuarias***, mediante el *Informe preceptivo* sobre actos dispositivos de las comunidades autónomas que afecten a dicha Red (*Art. 18.3*).
- ✓ *De gestión* (custodia y actualización) del ***Fondo Documental*** **de Vías Pecuarias**, en virtud de su reconocimiento formal (*Art. 18.5*).

A nivel extremeño, la ***Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura*** (en adelante LAEx) dedica la Sección 2ª del Capítulo II, Título VI, a las Vías pecuarias. Para preservar la ***integridad territorial*** de estas infraestructuras viarias y proteger su *dominio público*, dicha ley regula los procedimientos de *clasificación y recuperación* de vías pecuarias, su *deslinde y amojonamiento* para garantizar su ***seguridad jurídica***. De hecho, el *Artículo 208* obliga al **restablecimiento de intrusiones** de titularidad pública a cargo de la Consejería competente en materia de vías pecuarias, por obras, construcciones o instalaciones de titularidad pública y, además, dispone su recuperación de oficio en el *Artículo 209*. En los casos en que no se pudieran recuperar terrenos de la vía pecuaria intrusada, la restitución del mismo se podrá llevar a cabo mediante los procedimientos de permuta o modificación de trazado previstos en la referida ley.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Además, en su *Artículo 211* define la **clasificación** como *acto administrativo*, de carácter declarativo, en virtud del cual se determinan la existencia, anchura, trazado y demás características físicas generales de las vías pecuarias. La clasificación de las vías pecuarias se practicará por términos municipales, salvo que, por razones técnicas o de urgencia, se considere necesario llevar a cabo la de determinadas vías o tramos de algunas de ellas. Las clasificaciones legalmente aprobadas no implican la inexistencia de otras vías pecuarias, que se clasificarán una vez investigadas y conocidas. Además, los artículos 212 y 213 regulan el ***procedimiento de deslinde y amojonamiento* de vías pecuarias**, así como las *permutas* (Art. 217) y las modificaciones de trazado (Art. 219).

Por otra parte, la LAEx insta a que la Comunidad Autónoma, en su ámbito territorial, impulse en las vías pecuarias ***valores sociales, económicos, turísticos, recreativos y científicos*, compatibles con sus específicos fines**, de modo que enriquezcan la calidad de vida en el medio rural y fomenten el contacto entre el ámbito urbano y el rural.

Dedica preceptos al ***régimen de usos* de las vías pecuarias**. Así, en su artículo 222 sobre su *uso común prioritario*, dispone en su apartado 1 el ***carácter prioritario del tránsito del ganado por las vías pecuarias*** *sobre cualquier otro uso*, donde los ganados podrán aprovechar libremente los recursos pastables, a cuyo efecto debe quedar garantizada no sólo su continuidad sino también su seguridad. Los ganados trashumantes pueden pastar, abrevar y pernoctar libremente en las vías pecuarias, así como en los reposaderos y descansaderos a ellas anejos cuando estén efectuando la trashumancia. La ley también contempla otros ***usos comunes complementarios* de las vías pecuarias**, sin perjuicio de su fin ganadero principal, que no precisan de autorización previa: actividades *recreativas, turísticas y de esparcimiento*, desplazamientos en *actividades deportivas* sobre vehículos no motorizados y no competitivas, senderismo, cabalgada, o bien *actividades educativas y formativas* en materia de medio ambiente y sobre su acervo cultural y su indudable papel en la *conectividad* del medio natural.

**Las vías pecuarias** son, pues, **infraestructuras verdes *polifuncionales* de uso preferente *pastoril*** que contribuyen a la *conectividad* del medio natural, forestal y rural y a su *desarrollo socioeconómico*, y pueden ser declaradas de ***especial interés natural, cultural, turístico o recreativo***, como ocurre con los caminos públicos rurales que constituyen, conforme a la LAEx, el *Dominio Público Viario*. Es interesante añadir que, de acuerdo con lo dispuesto en el *Artículo 227*, se podrá autorizar a Entidades, Organismos o Asociaciones de carácter público, así como a personas físicas y jurídicas privadas, la ejecución de obras y trabajos de acondicionamiento, mantenimiento y mejora de tramos de vías pecuarias que les faciliten el tránsito agrario y los usos y ocupaciones que tengan autorizadas, siempre que no dificulten el tránsito ganadero, ni los demás usos compatibles y complementarios o alternativos, e incluso se podrán suscribir convenios para compartir la responsabilidad de su conservación, mantenimiento y mejora.

Son el *Decreto 49/2000* (***Reglamento de Vías Pecuarias***) y el *Decreto 65/2022* los que, a nivel regional, ratifican las potestades administrativas correspondientes a la Comunidad Autónoma y regulan las **ocupaciones y autorizaciones de usos temporales** para su acondicionamiento, mantenimiento y mejora, y el tránsito de ciclomotores y vehículos a motor de carácter no agrícola por vías pecuarias, respectivamente.

La Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural, a través de la Dirección General de Infraestructuras Rurales, Patrimonio y Tauromaquia, en virtud de las atribuciones conferidas en la *Ley 3/1995, de 23 de marzo, de Vías Pecuarias*, del *Reglamento de Vías Pecuarias de la Comunidad Autónoma de Extremadura*, y según lo dispuesto en dicha LAEx, es competente para ejecutar los actos administrativos en materia de vías pecuarias, y podrá **calificar determinadas vías pecuarias** como de **actuación preferente para su recuperación, tutela, protección y fomento** por razón de sus características propias, el uso ganadero que soporten, su valor para



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

la ordenación del territorio, así como sus posibilidades de uso público o importancia como corredores ecológicos.

Relacionado con esto último, la ***Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad***, **otorgan un *papel prioritario* a las vías pecuarias** y áreas de montaña como ***infraestructuras verdes* para la *conectividad* del medio natural**, que se incorporan como *corredores ecológicos* a la planificación ambiental o a los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y serán susceptibles de ser declarados de *especial interés natural* para su adecuación y restauración ecológica. Las vías pecuarias que en su caso se declaren de especial interés natural como *corredores ecológicos* deberán se integrarán en la red europea de corredores biológicos definidos por la Estrategia Paneuropea de Diversidad Ecológica y Paisajística y por la propia de Estrategia Territorial Europea.

Como instrumento de referencia en el ámbito estatal para la incorporación de vías pecuarias de interés natural a corredores o redes ecológicas de conectividad, hay que tener en cuenta la ***Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas*** aprobada por *Orden PCM/735/2021*, de 9 de julio**,** que en el apartado 2 del artículo 15 señala que esta estrategia: «*… tendrá por objetivo marcar las directrices para la identificación y conservación de los elementos del territorio que componen la **infraestructura verde** del territorio español, terrestre y marino, y para que la planificación territorial y sectorial que realicen las Administraciones públicas permita y asegure la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas, la mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, la desfragmentación de áreas estratégicas para la conectividad y la restauración de ecosistemas degradados* ».

Se considera que dicha ***Infraestructura Verde*** es una **red estratégicamente planificada de *espacios verdes* naturales o seminaturales** y otros elementos ambientales diseñada **para favorecer la *conectividad natural*** y gestionada para ofrecer una amplia gama de *servicios ecosistémicos*. El *Artículo 3* de la citada Ley 42/2007, define ***corredor ecológico*** como el "*territorio de extensión y configuración variables que, debido a su disposición y a su estado de conservación, conecta funcionalmente espacios naturales de singular relevancia para la flora o la fauna silvestres separados entre sí, permitiendo, entre otros procesos ecológicos, el intercambio genético entre poblaciones de especies silvestres o la migración de especímenes de esas especies*". El apartado 3 del *Artículo 15*, establece algunos criterios orientadores y prioridades al establecer que «*La **Estrategia estatal de infraestructura verde** tendrá en especial consideración, entre otros, los espacios protegidos, hábitats en peligro de desaparición y de especies en peligro de extinción, áreas de montaña, cursos fluviales, humedales, **vías pecuarias**, corrientes oceánicas, cañones submarinos, las rutas migratorias que faciliten la conectividad, y los sistemas de alto valor natural originados como consecuencia de las buenas prácticas aplicadas por los diferentes sectores económicos, así como los hábitats prioritarios a restaurar, los terrenos afectados por los bancos de conservación de la naturaleza y los instrumentos utilizados por las administraciones competentes en la aplicación del Convenio Europeo del Paisaje, hecho en Florencia el 20 de octubre del año 2000*».

Aunque no se citen específicamente, los *montes de utilidad pública*, pertenecientes al Dominio Público Forestal, también pueden ser considerados *infraestructuras verdes* para la conectividad, pues se enlazan con otros elementos clave para la conectividad, también de carácter demanial, como las vías pecuarias (*Dominio Público Pecuario*), determinados tramos fluviales (*Dominio Público Hidráulico*) o determinados caminos y pistas forestales (*Dominio público viario*), por el hecho de estar en dichos montes. De hecho, el Plan Forestal de Extremadura como instrumento de planificación estratégica de la política forestal, incorpora de forma efectiva a la *Infraestructura Verde de naturaleza forestal* regional a los **montes como elementos esenciales**, contando con **las *vías pecuarias* como *conectores*** susceptibles de *renaturalización*, reforestación o revegetación en



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

sus *lindes,* o sus reposaderos, abrevaderos o descansaderos, favoreciendo su papel en la *conectividad ecológica* con otros corredores y espacios naturales.

A este respecto, la Junta de Extremadura, a través de la Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural, establece ***líneas de ayudas*** **destinadas a la recuperación y puesta en valor de las vías pecuarias** de la Comunidad Autónoma y a la práctica de la trashumancia. Son ayudas cofinanciadas con fondos FEADER, en concreto, a través de la submedida 7.6 del *Programa de Desarrollo Rural 2014-2022*: "*Ayuda para inversiones vinculadas al mantenimiento, la recuperación y la rehabilitación del patrimonio cultural y natural de las poblaciones, de los paisajes y de las zonas con alto valor natural, incluidos sus aspectos socioeconómicos, así como las iniciativas de sensibilización ecológica*". Por otra parte, la *actuación 7.8.2*. **"*Ayuda a la trashumancia*"** consistente en el apoyo a los ganaderos titulares de explotaciones agrarias en Extremadura que realizan la trashumancia a pie, **tiene la finalidad de conservar y mantener la *función tradicional* de las *vías pecuarias***, aprovechar los pastos estacionales y potenciar la actividad de la *trashumancia*.

## 2.- Objetivos operativos para la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias.

Esta ***Línea de Acción V.5*** para la defensa y seguridad jurídica del Dominio Público Pecuario plantea los siguientes ***objetivos operativos***:

- Consolidar y **defender la *integridad territorial* del *Dominio Público Pecuario* asociado a los montes** o espacios forestales y garantizar el mantenimiento de toda la superficie y recorridos que conforman la ***Red Regional de Vías Pecuarias***.
- Mejorar el **papel de las vías pecuarias como *infraestructuras verdes*** a través de su renaturalización y restauración ambiental, consolidando la ***conectividad*** en el medio rural entre espacios forestales y naturales protegidos extremeños.
- Crear un ***Archivo Histórico Regional*** **de Vías Pecuarias de Extremadura** que reúna la información documental y geográfica disponible.
- Mejorar el **acondicionamiento de infraestructuras** que faciliten el desarrollo de actividades relacionadas con el **turismo de naturaleza**, como el senderismo, las rutas a caballo o el cicloturismo, manteniendo la prioridad para los **usos tradicionales de paso de ganado**.
- Evaluar el ***estado de conservación*** **actual de la *Red Pecuaria Regional*** ligada al ámbito forestal, su ***funcionalidad y potencialidad*** **de usos** comunes, preferentes y complementarios.
- Desarrollar un **programa de actuaciones para el *deslinde, amojonamiento y señalización*** *de Vías Pecuarias* que sean de **especial interés *pecuario, ecológico y recreativo o cultural***, así como su *regularización catastral o inscripción registral*.

## 3.- Directrices y orientaciones estratégicas para la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias.

### ☛ Las vías pecuarias como generadoras de actividad económica en el medio rural.

Las vías pecuarias son *bienes de dominio público,* un ***legado histórico*** muestra del gran *acervo cultural pastoril* que se desarrolló en la Península Ibérica desde la Edad Media, momento en el que se constituyeron como **una *red viaria* de comunicación rural** para el paso del ganado, especialmente durante la ***trashumancia*** y la ***trasterminancia***, como actividades necesarias para la generación de la gran riqueza que supuso la cabaña ganadera en aquella época.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En la actualidad las vías pecuarias, además de seguir prestando servicio al tránsito ganadero, contribuyen a la **preservación de la *biodiversidad*** de flora y fauna silvestres, pero también al **desarrollo socioeconómico** rural y al fomento de *usos turístico-recreativos*. Por todo ello, gozan de gran valor estratégico en la ordenación del territorio de la región extremeña.

La *Red de Vías Pecuarias* de Extremadura, tiene una longitud que **supera los *7.500 kilómetros* y** ocupa una superficie cercana a las ***30 mil hectáreas***. Se trata de un patrimonio rural originado por una *actividad ganadera* secular que hoy está en decadencia, pero que ha sido **fundamental para la *conectividad* y el *desarrollo socioeconómico* del medio rural** en siglos anteriores.

Existen, no obstante, multitud de ***usos comunes* complementarios** que se pueden desarrollar en armonía con el *uso pecuario prioritario* a través de actividades recreativas, turísticas, deportivas (sobre vehículos no motorizados), culturales, formativas y educativas, según recoge la *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura, entre otros y sin perjuicio de su fin ganadero principal. EL desarrollo de estas actividades supone un **motor económico**, sobre terrenos de carácter forestal, muy interesante en las áreas rurales, pues tienen potencial generador de rentas y empleos que frenen la tendencia existente a su despoblación.

### ☛ El potencial de la *Red Regional de Vía Pecuarias* para la *conectividad* de los ecosistemas agroforestales y el medio natural en Extremadura.

Por su parte, la *Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y los Espacios Naturales* de Extremadura incluye la declaración de ***Corredores Ecoculturales*** como espacios naturales protegidos, entre los que contempla expresamente a las ***cañadas* y otras *vías pecuarias***, atendiendo, entre otros criterios, a su ubicación en el territorio, y a su grado de conservación, utilización originaria, valores culturales y usos alternativos posibles (sin perjuicio del ganadero).

De acuerdo con este texto legal, también podrán tener este reconocimiento otros *caminos públicos* rurales pertenecientes al *Dominio Público Viario* que tengan *especial interés natural*, y zonas o tramos por las que transiten caminos o vías de comunicación que, de conformidad con su historia o tradición, u otras razones análogas que resalten sus valores ambientales, permitan un uso no lesivo del territorio ni de las explotaciones agrarias. Hasta hoy solo ha sido declarado "*Corredor Ecocultural*" el **Camino de Trevejo a Jálama**.

La condición de *bien público* de las vías pecuarias, unida a la existencia algunos *conflictos de usos* e *invasiones ilegales* que acompañan a estas infraestructuras desde sus orígenes, obligan a **velar por la *protección y defensa jurídica* de su *continuidad e integridad* territorial**, para salvaguardar su singular *patrimonio histórico y cultural* y su **potencial *capital natural***, esencial para la conservación de *hábitats pascícolas* de alto *valor ecológico* y la *conectividad* del territorio.

Este ***valor natural*** se ve refrendado en la modificación que se introdujo en la Ley 33/2015 de la *Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad* estatal, en cuyo artículo 15, relativo al *Marco estratégico de la* ***Infraestructura Verde*** *y de la* ***conectividad*** *y restauración ecológicas*, incluye específicamente a las *vías pecuarias* como uno de los elementos a tener especial consideración en la Estrategia estatal de *Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas*, aprobada en 2019.

La estrategia estatal las incluye como ***corredores paisajísticos*** *o territoriales*, es decir, "*franjas de territorio o elementos del paisaje sin interrupciones cuyos hábitats permiten la reproducción, la invernada y el desplazamiento de especies silvestres*". Las vías pecuarias tienen un alto potencial como **verdaderos *corredores ecológicos*** que conectan unidades de relieve (montañas y ríos, valles y llanuras) y valiosos ecosistemas, desde los pastizales, los bosques y las dehesas, los montes con matorrales mediterráneos, los cultivos cerealistas, hasta los barbechos y las rastrojeras. Sin duda, conforman una red coherente esencial para la *migración, distribución*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*geográfica* e *intercambio genético* de las especies de flora y fauna silvestres. Este *potencial ecológico* podría aumentarse efectuando **nuevas plantaciones** en terrenos de vías pecuarias susceptibles de forestar y priorizar la **recuperación de los pastizales ricos en especies**.

### ☛ El amparo legal de las vías pecuarias para la *preservación* de sus límites, su *recuperación* y *puesta en valor*.

El marco legal actual de las vías pecuarias, establecido en la sección 2 del título VI de "*Infraestructuras rurales*" la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura, propicia su ***tipificación, conservación, recuperación y puesta en valor*, incluso para otros *usos compatibles o complementarios con el uso pastoril*, cuyas funciones se han visto ampliadas por su valor cultural y también por su valor ecológico, a otros usos complementarios.

Las vías pecuarias son, pues, *elementos clave* para la ***conexión ecología y socioeconómica* en el medio rural** que, además, forman parte de **un *patrimonio histórico y cultural* de gran valor *estratégico* que es preciso defender y proteger** según la citada ley. Son *terrenos rústicos de dominio público* (bienes demaniales) susceptibles de *uso público* que prestan servicios públicos de interés general desde el punto de vista socioeconómico, ambiental y recreativo.

Esta normativa permite a las administraciones competentes e implicadas emprender actuaciones para su conservación, recuperación y puesta en valor. Sin prescindir del uso preferente pastoril ni olvidar su papel de conexión socioeconómica en el medio rural, se propone diseñar un **plan de *conservación, mejora y restauración* de vías pecuarias por *objetivos preferentes*** según su especial ***interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural***, y, en su caso, la recuperación de la cubierta arbórea y arbustiva o los pastizales de interés natural y pastoril.

Para ello hay en primer lugar que **evaluar el *uso y estado de conservación*** actual de la red pecuaria ligada al ámbito forestal, así como estudiar la mejora y **acondicionamiento de infraestructuras** que faciliten el desarrollo de actividades relacionadas con el **turismo de naturaleza**, como el senderismo, las rutas a caballo o el ciclo-turismo, así como su mantenimiento para **usos tradicionales de paso de ganado**.

Las actuaciones propuestas implican en ocasiones a distintas administraciones e instituciones, por lo que será necesario establecer **mecanismos de *cooperación institucional*** y de ***coordinación*** en la defensa de la integridad de las vías pecuarias y de su papel en la *conectividad* del medio natural a través de **deslindes**, **amojonamientos**, **señalización**, ***restauración y adecuación*** para sus fines de las vías pecuarias de la Red Nacional.

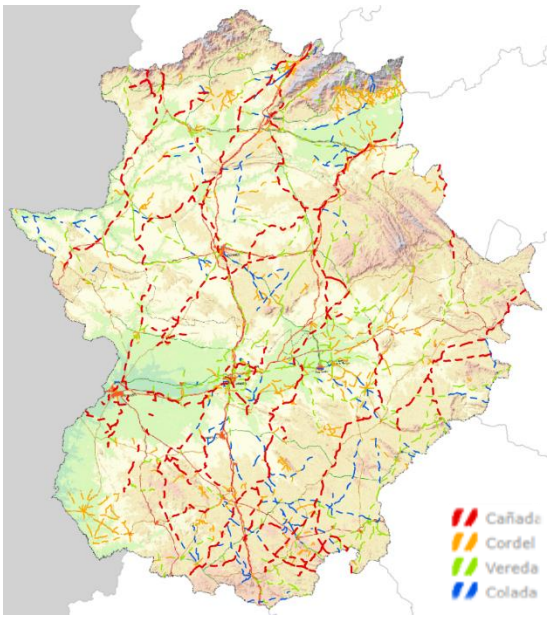
### ☛ Es necesario el *deslinde, amojonamiento y señalización* de las vías pecuarias para la protección de su *integridad territorial* y su *seguridad jurídica*.

La red de vías pecuarias es la **infraestructura patrimonial más extensa del territorio extremeño** bajo una misma *titularidad y funcionalidad*: el *Dominio Público Pecuario*. Actualmente en la región todas las vías pecuarias están ***clasificadas y jerarquizadas* por categorías** (*cañadas, cordeles, veredas, coladas*), distribuidas por provincias del siguiente modo:

| RED DE VÍAS PECUARIAS DE EXTREMADURA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Longitud (km)* | *Cañadas (75 m.)* | *Cordeles (37,5 m)* | *Veredas (20m)* | *Coladas (anchura cada PC)* | TOTAL |
| Badajoz | 1.213 | 1.152 | 790 | 1.206 | 4.361 |
| Cáceres | 793 | 808 | 391 | 886 | 2.878 |
| Extremadura | 2.006 | 1.960 | 1.181 | 2.092 | 7.239 |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales




La **clasificación** es **un *acto administrativo* de carácter *declarativo***, en virtud del cual se determina la existencia, anchura, trazado y demás características físicas generales de las vías pecuarias. Es el paso previo para su ***deslinde y amojonamiento***, por lo que resulta imprescindible para **la defensa del dominio público pecuario**.

Es interesante hacerlo en las **vías pecuarias de la *Red Nacional***, por recibir ayuda estatal, y en las que sean **declaradas de *interés estratégico pecuario*** por mantener presencia de actividad y tránsito ganadero, así como las declaradas de *interés natural*, con preferencia para las que **discurran o conecten *espacios naturales protegidos* y *montes de utilidad pública***, *turístico*, *recreativo*, *cultural o educativo*. Estas operaciones de ***deslinde, amojonamiento y señalización* de Vías Pecuarias de *especial interés*** deben ir acompañadas de su *regularización catastral o inscripción registral*.




***Principales vías pecuarias de Extremadura***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Asimismo, es necesaria la **actualización y mejora del actual inventario y la cartografía** de la red regional de vías pecuarias según categorías (cañadas, cordeles y veredas) e interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural. Hay que tener en cuenta que además esta red de vías pecuarias se ve afectada por un elevado número de ***ocupaciones, modificaciones de trazado y permutas***. Para poder considerar jurídicamente todas estas circunstancias y tener archivadas y almacenadas todas estas situaciones, es necesaria la creación del ***Archivo Histórico Regional*** **de Vías Pecuarias de Extremadura** que reúna la información documental y geográfica disponible.

Finalmente, sería conveniente desarrollar un **Plan de *Inspección Medioambiental* de la *Red Regional de Vías Pecuarias*** con el fin de **proteger el *Dominio Público Pecuario*** y garantizar el mantenimiento de toda la superficie que conforma la red extremeña.

## 4.- Medidas para la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público de las Vías Pecuarias.

**Se disponen *8 medidas*** para la defensa y seguridad jurídica del Dominio Público Pecuario, distribuidas según el tipo de medida del siguiente modo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***V.5.A.01*.- Plan de Inspección Medioambiental de la Red Regional de Vías Pecuarias** con el fin de proteger el Dominio Público Pecuario y garantizar el mantenimiento de toda la superficie que conforma la red extremeña.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.5.B.01*.-** Creación de un **Archivo Histórico Regional** de Vías Pecuarias de Extremadura que reúna y actualice continuamente la información documental y geográfica disponible sobre el Dominio Público Pecuario en la región.

***V.5.B.02*.- Convenios para el deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias de la Red Nacional** con la Administración General del Estado, así como para su **restauración y adecuación** para sus fines y usos preferentes y complementarios.

***V.5.B.03*.-** Establecimiento de **coordinación administrativa en la defensa de la integridad territorial y la seguridad jurídica de las vías pecuarias** y su papel en la conectividad del medio natural por su interés como corredores ecológicos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.5.C.01*.- Actualización y mejora del inventario y cartografía de las vías pecuarias** de la red regional según categorías (cañadas, cordeles y veredas) e interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural.

***V.5.C.02*.- Programa de deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias** de especial *interés pecuario, ecológico y recreativo o cultural*, así como su regularización catastral o inscripción registral.

***V.5.C.03*.- Programa para la conservación, mejora y restauración, mantenimiento y prevención de incendios**, de la cubierta arbórea y los pastizales, **de las vías pecuarias declaradas de interés preferente pecuario, ecológico, recreativo o cultural**.

***V.5.C.04*.- Programa para la recuperación de oficio por ocupaciones no autorizadas de la red regional de vías pecuarias.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

# ANEXO 3. EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA.



UNIÓN EUROPEA
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

## DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA




*ESTUDIO AMBIENTAL ESTRATÉGICO*

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural

UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

**1. INTRODUCCIÓN. ..... 1**

1.1.- Promotor. ..... 1

1.2.- Localización y características básicas en el ámbito territorial del plan. ..... 1

**2. ESBOZO DEL PLAN. ..... 2**

2.1.- Descripción general del Plan y del ámbito de aplicación. ..... 2

2.1.1.- Concepción del Plan Forestal de Extremadura: dimensión ambiental, contenido y alcance. ..... 2

2.1.2.- Ámbito objeto del Plan Forestal. ..... 3

2.2.- Objetivos principales del Plan. ..... 3

2.2.1.- Objetivos generales de la política forestal extremeña que plantea el Plan Forestal. 3

2.2.2.- Objetivos estratégicos del Plan Forestal de Extremadura. ..... 5

2.2.3.- Objetivos programáticos operativos del Plan Forestal de Extremadura. ..... 5

2.3.- Relación con otros planes y programas conexos. ..... 8

2.3.1.- Plan Director y Planes de Gestión de la Red Natura 2000 y ENP. ..... 8

2.3.2.- Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y Planes de acción para la conservación de especies amenazadas. ..... 9

2.3.3.- Planes de prevención y lucha frente a incendios forestales (PREIFEX e INFOEX). ..... 9

2.3.4.- Plan General de Caza. ..... 9

2.3.5.- Planes Hidrológicos de Cuenca. ..... 10

2.3.6.- Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014-2022. ..... 10

2.3.7.- Estrategia de Economía Verde y Circular Extremadura 2030. ..... 10

2.3.8.- Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020 y Planes de Adaptación al Cambio Climático de Extremadura. ..... 10

2.3.9.- Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2021-2030. ..... 11

2.3.10.- Plan de Mejora de la Calidad del Aire de Extremadura. ..... 11

2.3.11.- Plan Integrado de Residuos de Extremadura 2016-2022. ..... 11

2.3.12.- Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras 2016-2030. ..... 12

2.3.13.- Instrumentos de ordenación territorial y urbanística. ..... 12

2.4.- Propuesta de medidas. ..... 12

EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES. ..... 14

I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural. ..... 14

I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. ..... 16

I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica. ..... 17



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales. ..... 20
I.5.- Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales. ..... 21
EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS. ..... 22
II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático..... 22
II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal. 23
II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades. ..... 24
II.4.- Defensa contra incendios forestales. ..... 25
EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL..... 26
III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables. ..... 27
III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.. 28
III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera. ..... 29
III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño. ..... 30
III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada. ..... 31
EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL. ..... 32
IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia. 33
IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal. ..... 34
IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación de la cultura forestal. ..... 35
EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL. ..... 37
V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible. ..... 37
V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ..... 37
V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública. ..... 38
V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal. ..... 39
V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias. ..... 41
**3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN. ..... 42**
3.1.- Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas por el Plan de manera significativa. ..... 42
3.1.1.- El paisaje extremeño. ..... 42
3.1.2.- Escenario forestal extremeño. ..... 44
3.1.3.- Escenario físico. ..... 48
3.1.4.- Biodiversidad: fauna y flora amenazada y hábitats de interés comunitario. ..... 51
3.1.5.- Espacios protegidos. ..... 53
3.1.6.- Propiedad forestal. ..... 60
3.1.7.- Socioeconomía. ..... 61



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

3.2.- Consideraciones específicas sobre climatología. ..... 69
3.3.- Otros problemas ambientales relevantes para el Plan. ..... 71
3.3.1.- Erosión y desertificación. ..... 72
3.3.2.- Daños y enfermedades forestales. ..... 73
3.3.3.- Incendios forestales. ..... 75
3.3.4.- Especies forestales exóticas invasoras. ..... 77
3.4.- Evolución del medio en caso de no aplicarse el Plan. ..... 77
**4. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. ..... 78**
4.1.- Marco instrumental de referencia de la política forestal y otras políticas sectoriales relacionadas en la Unión Europea. ..... 78
4.2.- Antecedentes y referentes de planificación estratégica de política forestal en España y marco instrumental de referencia de políticas sectoriales. ..... 81
4.3.- Antecedentes y referentes de planificación estratégica de la política forestal extremeña y otras políticas sectoriales relacionadas. ..... 83
4.4.- Objetivos ambientales del Plan. ..... 86
**5. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE. ..... 88**
5.1.- Efectos previsibles sobre el medio físico y el paisaje. ..... 89
5.2.- Efectos previsibles sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte. ..... 89
5.3.- Efectos previsibles sobre la atmósfera y el cambio climático. ..... 90
5.4.- Efectos previsibles sobre el suelo y el agua. ..... 91
5.5.- Efectos previsibles sobre bienes de interés público. ..... 91
5.6.- Efectos previsibles sobre la salud humana. ..... 91
5.7.- Efectos previsibles sobre la socioeconomía rural. ..... 92
5.8.- Valoración de los efectos ambientales. ..... 92
**6. MEDIDAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR POSIBLES EFECTOS NEGATIVOS DE LA APLICACIÓN DEL PLAN. ..... 96**
6.1.- Sobre el medio físico y el paisaje. ..... 96
6.2.- Sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte. ..... 96
6.3.- Sobre la atmósfera y cambio climático. ..... 97
6.4.- Sobre el suelo y el agua. ..... 97
**7. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y UNA DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN LA QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN. ..... 98**
7.1.- Alternativa cero. ..... 98
7.2.- Alternativa única. ..... 98
**8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL. ..... 99**
**9. RESPUESTA A ORGANISMOS CONSULTADOS. ..... 104**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**10. RESUMEN NO TÉCNICO.....110**

10.1.- Introducción. ..... 110

10.2.- Objetivos. ..... 110

10.2.1.- Objetivos generales de la política forestal extremeña en el Plan Forestal. ..... 111

10.2.2.- Objetivos estratégicos del Plan Forestal de Extremadura. ..... 112

10.3.- Propuesta de medidas. ..... 112

EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES. ..... 114

I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural. ..... 114

I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. ..... 116

I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica. ..... 118

I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales. ..... 120

I.5.- Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales. ..... 121

EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS. ..... 122

II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático. ..... 122

II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal. ..... 124

II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades. ..... 125

II.4.- Defensa contra incendios forestales. ..... 125

EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL. ..... 127

III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables. ..... 127

III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable. ..... 128

III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera. ..... 129

III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño. ..... 130

III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada. ..... 132

EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL. ..... 133

IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia. ..... 133

IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal. ..... 134

IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación de la cultura forestal. ..... 136

EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL. ..... 137

V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible. ..... 137

V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal. ..... 138



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública. ..... 139
V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal. ..... 140
V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias. ..... 141
10.4.- Problemas ambientales relevantes con incidencia del Plan. ..... 142
10.4.1.- Cambio climático. ..... 142
10.4.2.- Erosión y desertificación. ..... 143
10.4.3.- Daños y enfermedades forestales. ..... 144
10.4.4.- Incendios forestales. ..... 144
10.4.5.- Especies forestales exóticas invasoras. ..... 144
10.5.- Afecciones en el medio ambiente. ..... 145
10.5.1.- Efectos previsibles sobre el medio físico y el paisaje. ..... 145
10.5.2.- Efectos previsibles sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte. ..... 145
10.5.3.- Efectos previsibles sobre la atmósfera y cambio climático. ..... 146
10.5.4.- Efectos previsibles sobre el suelo y el agua. ..... 146
10.5.5.- Efectos previsibles sobre bienes de interés público. ..... 146
10.5.6.- Efectos previsibles sobre la salud humana. ..... 146
10.5.7.- Efectos previsibles sobre la socioeconomía rural. ..... 147
10.6.- Selección de alternativas. ..... 147
10.7.- Propuesta de medidas. ..... 147
10.7.1.- Sobre el medio físico y el paisaje. ..... 148
10.7.2.- Sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y usos tradicionales en el monte. ..... 148
10.7.3.- Sobre la atmósfera y el cambio climático. ..... 148
10.7.4.- Sobre el suelo y el agua. ..... 148
10.7.- Seguimiento y evaluación. ..... 148



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

# 1. INTRODUCCIÓN.

## 1.1.- Promotor.

El promotor del Estudio Ambiental Estratégico del Plan Forestal de Extremadura es el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca de la Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural, ubicado en Avda. Valhondo, s/n, Edificio Mérida III Milenio, Módulo 2, 4ª Planta 06800 Mérida (Badajoz).

Para el seguimiento del procedimiento, la persona responsable es Evaristo Hernández Falcón, Director de Programas Forestales del Servicio de Ordenación y Gestión Forestal, con teléfono 924930089 y mail: evaristo.hernandez@juntaex.es.

## 1.2.- Localización y características básicas en el ámbito territorial del plan.

El ámbito de actuación del Plan Forestal de Extremadura queda definido por la superficie total de la Comunidad de Extremadura (41.634 km$^2$). Dentro de ella, aunque el Plan, como instrumento de política forestal, no tiene incidencia directa sobre el territorio, concierne a los ***terrenos forestales que tienen la consideración legal de monte*** conforme a lo establecido en el artículo 230 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.

**MONTE O TERRENO FORESTAL**

**Tienen la consideración de monte, independientemente de su superficie, los terrenos ocupados por especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sean espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas. También tienen la condición de monte o terreno forestal:**

**a) Los terrenos yermos, roquedos y arenales.**

**b) Las construcciones e infraestructuras destinadas al servicio del monte en que se ubican, incluidos los equipamientos e infraestructuras de uso social, recreativo o deportivo que se ubiquen en el mismo.**

**c) Los terrenos agrícolas abandonados que cuenten con las características de un terreno forestal porque vegeten en ellos ejemplares forestales de árboles o arbustos cuya base mida más de quince centímetros de diámetro y siempre que de su dedicación al cultivo agrícola no exista constancia en el Registro de Explotaciones Agrarias de Extremadura en los últimos diez años.**

**d) Los enclaves forestales de carácter permanente con una superficie superior a una hectárea incluidos en terrenos agrícolas.**

**e) Todo terreno que, sin reunir las características descritas anteriormente, se adscriba a la finalidad de ser repoblado o transformado al uso forestal, de conformidad con la normativa aplicable**

*Artículo 230 de la ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 2. ESBOZO DEL PLAN.

## 2.1.- Descripción general del Plan y del ámbito de aplicación.

### 2.1.1.- Concepción del Plan Forestal de Extremadura: dimensión ambiental, contenido y alcance.

De conformidad con lo dispuesto en el *artículo 250* del Título VII relativo a los montes incluido en la Ley 2/2015, Agraria de Extremadura, apartado 1: "*El Plan Forestal de Extremadura es el* ***instrumento básico de planificación estratégica*** *a largo plazo de la* ***política forestal extremeña****, como plan director que sirve de referencia para su diseño y ejecución*", si bien, por sí mismo, no tiene incidencia directa sobre la ordenación del territorio.

De acuerdo con los antecedentes, referentes y motivos que justifican su elaboración, el Plan Forestal extremeño debe adoptar las resoluciones y compromisos internacionales sobre bosques y el *enfoque paneuropeo PFN* de los instrumentos de planificación estratégica de la política forestal, sus directrices, criterios e indicadores de gestión forestal sostenible. Con este objeto, se adoptan los **principios y criterios** de *sostenibilidad* y *multifuncionalidad forestal, de compromiso y responsabilidad ambiental, de legitimidad y transparencia*, reconocidos en el ámbito internacional a nivel mundial y trasladados al ordenamiento europeo y español, que a escala regional **han de regir la política forestal extremeña** a través de un ***modelo regional de gobernanza*** que garantice que **la *gestión forestal sostenible*** en Extremadura se hace de una forma ***normalizada, ordenada, verificable y evaluable***.

Una ***normalización*** del modelo, con las *normas* o *instrucciones*, los *instrumentos* preceptivos de ordenación y gestión forestal (desde el ámbito regional al comarcal hasta la escala de monte) y otros *referentes técnicos y facultativos* para el ejercicio de la gestión forestal sostenible, con sistemas de **control de calidad** que permitan su *verificación* y *certificación*, y que debe completarse con una **sistemática de *observación, evaluación y seguimiento*** periódico del estado y dinámica de los espacios y recursos forestales extremeños, de su planificación, administración y gestión, mediante *criterios e indicadores* contrastables y homologables con el sistema nacional español y europeo de información y estadísticas forestales.

El Plan Forestal de Extremadura como ***marco regional de referencia*** **de la política forestal**, establece unos ***objetivos generales*** acordes con las demandas y tendencias emergentes y según sus propias características y circunstancias, así como unos ***objetivos estratégicos, programáticos o temáticos y operativos***, cuya consecución se articula en los instrumentos de ejecución que hacen frente a los **retos y oportunidades que se le presentan al sector forestal extremeño**.

De conformidad con lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 250 del Título VII relativo a los montes de la Ley Agraria de Extremadura: "*El Plan Forestal establecerá las bases para el desarrollo normativo y la organización administrativa en materia forestal así como los objetivos estratégicos de la política forestal de Extremadura y las líneas de actuación prioritarias de la administración y del sector forestal para su consecución, de forma que sean programables, cuantificables y verificables durante el período de vigencia del mismo, estableciendo las previsiones presupuestarias de las inversiones y posibles fuentes de financiación previstas para su desarrollo y ejecución, así como los mecanismos e indicadores necesarios para su evaluación y seguimiento*".

Así, de acuerdo con los estándares internacionales de creación de capacidades en materia de política forestal, con la *Estrategia Forestal de la Unión Europea*, con el patrón establecido por la Estrategia Forestal Española y el *Plan Forestal Español*, ambos en revisión en la actualidad, y con las referencias de otros planes forestales autonómicos realizados en España en los últimos años o de los programas comunitarios de desarrollo rural, además de **medidas de carácter operativo**,



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

se han de emprender **iniciativas legislativas,** disposiciones de desarrollo de la *normativa forestal extremeña* conforme a sus propias competencias, así como iniciativas para una adecuada **organización y coordinación administrativa**, mediante acuerdos y mecanismos de **colaboración institucional y sectorial**, órganos de consulta y representación del sector forestal extremeño, al amparo de lo que recoge la propia normativa forestal autonómica en su *artículo 250.4*.

De esta forma, la **estructura programática** del Plan Forestal organiza las *iniciativas, medidas y acciones o actuaciones* a emprender, programando sus prioridades y plazos, y articulando los ***ejes y líneas estratégicas de acción*** que recogen dichos instrumentos de ejecución.

El P*lan Forestal extremeño* se proyecta con **fines de *sostenibilidad ambiental*** y con **una *perspectiva ecosistémica* insoslayable**, de manera que sus ***efectos***, en todo caso, se prevé que sean ***positivos*** para la conservación de la naturaleza y la mejora **ambiental** de la región.

Siguiendo las recomendaciones internacionales sobre planes estratégicos de política forestal (PFN), será **un plan comprometido**, con una ***programación presupuestaria***, **fuentes de financiación** previstas, ***prioridades y plazos* de ejecución**, y dispondrá de los correspondientes ***criterios e indicadores*** para su evaluación y seguimiento periódicos. En principio la *vigencia* del Plan Forestal está prevista para 10 años, más allá del horizonte 2030.

De acuerdo con lo dispuesto también en el apartado 4 del *artículo 250* de la referida normativa forestal autonómica, "***las determinaciones del plan forestal se considerarán directrices sectoriales con carácter indicativo*** *en general y, en particular, para las administraciones públicas sectoriales y agentes sociales implicados, salvo aquellas disposiciones que en su norma de aprobación establezcan expresamente su grado de vinculación y efectos jurídicos*".

### 2.1.2.- Ámbito objeto del Plan Forestal.

El objeto del P*lan Forestal regional* es constituirse como ***marco de referencia*** para el diseño y ejecución **de la política forestal extremeña** (*art. 250* de la citada Ley 6/2015), dirigido tanto al ***sector forestal*** extremeño como a la propia ***administración forestal*** autonómica, cuyos órganos ejercen cuantas competencias, funciones y potestades en materia de montes y aprovechamientos forestales les otorga el *artículo 231* de la ley, en cumplimiento de lo asumido por la Comunidad Autónoma de Extremadura en el artículo 10.1.2 de su Estatuto de Autonomía, y, expresamente, "*a los fines de lo establecido en el Plan Forestal de Extremadura…*". Se trata, pues, de un *ámbito* tanto *competencial* de carácter administrativo, como *sectorial*, para el que el **Plan Forestal** pretende procurar un ***escenario legal, administrativo y financiero* propicio** en las circunstancias y ante las demandas actuales, y según las tendencias emergentes.

El **desarrollo territorial del Plan Forestal** regional se efectúa mediante ***Planes de Ordenación de los Recursos Forestales*** (PORF), concebidos en la ley de montes vigente estatal y en la autonómica como *instrumentos de ordenación del territorio* referidos a los usos y la gestión forestal *a escala comarcal*, y que deben ser objeto de la correspondiente *evaluación ambiental estratégica*.

## 2.2.- Objetivos principales del Plan.

### 2.2.1.- Objetivos generales de la política forestal extremeña que plantea el Plan Forestal.

De acuerdo con las recomendaciones, compromisos y referentes de política forestal sostenible y otras **políticas sectoriales y medioambientales *emergentes*** en el ámbito internacional y nacional, adaptados a las propias circunstancias, necesidades y problemas que acontecen en torno a los montes y el sector forestal extremeño, se consideran los siguientes **10 objetivos generales** a modo de *decálogo* de la política forestal extremeña:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## DECÁLOGO DE OBJETIVOS DE LA POLÍTICA FORESTAL EXTREMEÑA en el siglo XXI

1. Asegurar la **conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales** extremeños, compatibilizando *valor medioambiental y socioeconómico*, de manera que se armonicen las ***múltiples funciones, bienes, servicios, utilidades y prestaciones ambientales o ecológicas, económicas y sociales*** que ofrecen a la sociedad.
2. Favorecer la contribución de los *ecosistemas y hábitats forestales* a la **conservación de la naturaleza, de la diversidad biológica y del paisaje**, consolidando la *transición ecológica* mediante un ***enfoque ecosistémico*** **y de** ***multifuncionalidad*** de la gestión y del propio ecosistema forestal.
3. Incrementar la **adaptación de los sistemas forestales al cambio climático y la reducción de sus efectos**, como *sumideros naturales de carbono gestionables* que son, aumentando su capacidad de absorción mediante ***selvicultura adaptativa selectiva y repoblaciones forestales*** adecuadas, integrándose en las actuales políticas de *transición energética y descarbonización* camino hacia la ***neutralidad climática***.
4. Reconocer el **papel estratégico del sector forestal extremeño en la economía verde** emergente, a través de la *construcción sostenible* o de la producción de materiales de origen biológico sustitutivos de materiales sintéticos, recuperando así su papel proverbial como proveedor de *materias primas* procedentes de recursos renovables.
5. Reconocer al **sector forestal como parte de la economía circular**, con el uso racional y el aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de *energía renovable* ***(bioenergía)*** en sustitución de combustibles fósiles, y el uso de *materiales forestales* ***(biomateriales)*** que son *reutilizables* y *reciclables*.
6. Promocionar el **aprovechamiento, consumo y la compra pública de materias primas y bienes** primarios procedentes de *recursos forestales renovables extremeños*, sin perjuicio de la prestación de sus *servicios ecosociales*, para una ***producción sostenible***, en una ***economía cercana*** con ***consumo responsable***.
7. Facilitar la **instalación de industrias de recursos forestales** y actividades comerciales locales **en el medio rural**, de modo que contribuyan a su ***desarrollo socioeconómico sostenible*** y ***la mejora de la calidad de vida***, sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, sin perder de vista la ***protección ambiental***.
8. Favorecer el **asentamiento de población en el medio rural** ante el *reto demográfico* que supone su progresivo despoblamiento, a través de la *actividad forestal*, que proporciona *rentas y empleo verde* aprovechando el alto *potencial generador de empleo* que caracteriza a las ***inversiones en los montes*** y facilitando la ***colaboración público-privada***.
9. Procurar la **adaptación de la programación de la política forestal extremeña a los periodos de financiación FEADER-FEDER** de la Unión Europea y, en particular, a los ***Programas de Desarrollo Rural*** (PDR) y el ***Plan Estratégico Nacional de la PAC*** (PEPAC), contemplando otras fuentes con fines medioambientales donde contribuya el sector forestal.
10. Visibilizar el **papel esencial de los bosques en la sociedad** dando a conocer la *gestión forestal sostenible*, regulada, ordenada y acreditada, que es ambientalmente responsable, ***compatible con la conservación y uso sostenible de los espacios y recursos*** forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 2.2.2.- Objetivos estratégicos del Plan Forestal de Extremadura.

En el marco de referencia de los objetivos generales de la política forestal extremeña, se establecen los siguientes ***objetivos estratégicos***, entendidos como los grandes **retos** que pretende conseguir el **Plan Forestal regional**, y que configuran sus *ejes estratégicos*:

- **Conservar y mejorar la *biodiversidad* forestal y la *conectividad* del medio natural, el uso sostenible de los recursos naturales presentes en los ecosistemas forestales**, garantizando la prestación de *servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales*.
- **Velar por la adecuada *salud, resiliencia, protección, seguridad y defensa del monte*** ante los *riesgos ambientales y antrópicos* que les amenazan (alteraciones bioclimáticas y de regímenes hidrológicos, procesos de erosión, incendios, plagas y enfermedades forestales), adelantándose a los acontecimientos mediante su **prevención y adaptación**.
- **Propiciar la *revalorización* del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente, facilitando la *movilización* de recursos forestales, la *dinamización* y *concentración* de la propiedad forestal reducida, y la *promoción del aprovechamiento y el consumo*, tanto público como privado, de productos obtenidos de manera sostenible de los montes extremeños, y que son renovables por naturaleza.
- **Fomentar el desarrollo, la mejora y difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura, favoreciendo tanto *la educación, formación y capacitación forestal*, como la *investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico*, la *información forestal, la divulgación y la comunicación de la cultura forestal.*
- **Implantar y desarrollar un *modelo de gobernanza* de la administración y gestión forestal** que disponga los instrumentos y procedimientos necesarios para asegurar la *gestión forestal sostenible* de los montes extremeños, promocionando los sistemas de **certificación forestal** y disponiendo tanto un **marco normativo y administrativo** propicio para la adecuada *cooperación institucional, colaboración sectorial y participación pública*, como unos **compromisos presupuestarios y financieros** necesarios para el cumplimiento de sus fines.

## 2.2.3.- Objetivos programáticos operativos del Plan Forestal de Extremadura.

Para procurar el cumplimiento de cada uno de los *objetivos estratégicos* definidos para el Plan Forestal de Extremadura, se desglosan, por cada uno de ellos, los siguientes ***objetivos programáticos o temáticos***, cuyo desarrollo se articula en *líneas de acción* que agruparán a su vez a las medidas y acciones operativas necesarias, como instrumentos de ejecución del Plan Forestal.

- Para **conservar y mejorar la *biodiversidad* forestal y la *conectividad* del medio natural**, los ***usos tradicionales* y el disfrute de la *naturaleza*** en los montes extremeños, garantizando la prestación de sus servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales:
  - ⇒ Procurar la adecuada **conservación y mejora de la *biodiversidad* y los *hábitats forestales***, así como la ***conectividad* del medio natural y forestal**.
  - ⇒ Garantizar la **conservación** tanto "in situ" como "ex situ" y la **mejora de los *recursos genéticos forestales*** y el *control de calidad* de los materiales de reproducción forestal.
  - ⇒ Procurar el ejercicio de la **caza y pesca *sostenibles*** mediante una **gestión cinegética y piscícola** regulada y ordenada con una *perspectiva ecosistémica*.
  - ⇒ **Fomentar los *usos silvopastorales* y la *ganadería extensiva***, el *pastoralismo* y la *trashumancia* **en los montes extremeños**, incluidas las *dehesas*.
  - ⇒ **Regular y ordenar racionalmente los *usos recreativos y culturales* en los montes** gestionados por la administración y en los demás espacios forestales de Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Para velar por la adecuada ***salud, resiliencia y seguridad*** **del monte**, adelantándose a los acontecimientos, se apuesta por su previa *protección, prevención y adaptación* frente a los **riesgos ambientales y antrópicos** que les amenazan, provocados por diversos agentes:
  - ⇒ **Anticiparse a los efectos previsibles del *cambio climático*** mediante la adecuada *prevención y adaptación* de los ecosistemas forestales y mediante la mejora de su capacidad de absorción de carbono, realizando **nuevas *repoblaciones forestales*** y practicando una ***selvicultura bioclimática*** **selectiva, *preventiva y adaptativa***.
  - ⇒ **Reforzar el papel *ecológico protector del suelo* de la cobertura forestal** frente a la erosión y la desertificación, evitar avenidas e inundaciones mediante actuaciones prioritarias de *restauración hidrológica forestal*, recuperación de la funcionalidad y conectividad de las riberas, y mejora del medio natural en masas forestales estancadas**.**
  - ⇒ Velar por el mantenimiento de un adecuado **estado de *salud, vitalidad y resiliencia* de los bosques extremeños** mediante el seguimiento de la evolución de los *agentes nocivos* o *patógenos* que provocan plagas y enfermedades en las masas forestales, y procurando, en lo posible, su regulación o la mitigación de sus daños.
  - ⇒ Garantizar la disposición de medios, dispositivos e infraestructuras de **defensa de los montes extremeños contra *incendios forestales***, y su adecuada *planificación, prevención y extinción*, fomentando la recuperación de los paisajes rurales en mosaico, de menor combustibilidad, y que han ido desapareciendo por causa de las crecientes dificultades para su explotación y la consiguiente falta de relevo generacional y despoblación del medio rural.

- Para propiciar la **revalorización del monte** y la **incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente, facilitando la *movilización de recursos forestales*, la adecuada *dinamización y concentración de la propiedad forestal*, y la *promoción del aprovechamiento y el consumo* de los productos obtenidos en los montes extremeños, son estos los **objetivos *programáticos o temáticos*** que se pretende alcanzar:
  - ⇒ **Mejorar la *infraestructura, logística* y *capacidad productiva respecto a los recursos forestales maderables*** de los montes extremeños, para facilitar su movilización, su aprovechamiento ordenado y sostenible, así como la promoción en Extremadura de la ***comercialización y dinamización*** **del mercado** de *productos derivados* de la madera.
  - ⇒ **Favorecer el aprovechamiento sostenible y ordenado de la *biomasa forestal***, incluidas leñas, carbón o ciertos cultivos forestales, con *fines energéticos* y su uso responsable como *energía renovable* alternativa para contribuir a la ***transición energética***, a la *neutralidad climática* y a *circularidad* de la economía.
  - ⇒ **Fomentar el aprovechamiento sostenible y el consumo responsable de *recursos forestales no maderables***, para favorecer la ***diversificación de la producción forestal*****,** la promoción de sus *productos* derivados y de los *sectores económicos* asociados: *corcho, resina, castaña, piñón y otros frutos y plantas silvestres, apicultura, hongos y setas, plantas aromáticas y medicinales, etc*.
  - ⇒ **Reactivar el sector empresarial e industrial extremeño en áreas forestales de interés**, apoyando medidas de refuerzo de la *relocalización*, promoviendo medidas de **fomento del *emprendimiento*** en el medio rural, desgravando e incentivando inversiones privadas en el ámbito y el sector forestal, favoreciendo el establecimiento de mecanismos de **colaboración e inversión *público-privada*** y promoviendo la ***certificación de la gestión forestal sostenible*** mediante *sistemas normalizados formalmente acreditados*.
  - ⇒ **Establecer medidas de fomento para la *dinamización* de la propiedad forestal** privada extremeña para procurar su adecuada *ordenación, gestión y explotación conjunta*, con *incentivos y beneficios fiscales* preferentes para la agrupación de terrenos forestales que



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

adopten una *gestión común* o mediante **fórmulas *asociativas*** que favorezcan la ***concentración* de la propiedad forestal**, sobre todo en las numerosas propiedades de reducidas dimensiones, que predominan en la región.

- Para fomentar el desarrollo, la **mejora y difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura:
  - ⇒ **Procurar incentivos, cooperar y apoyar programas y experiencias de *investigación* e *innovación*, *desarrollo tecnológico* y *emprendimiento*** en el sector forestal extremeño.
  - ⇒ **Impartir programas de *educación, formación y capacitación forestal*** dirigidos tanto a la *educación formal y ambiental*, como a determinados colectivos profesionales y sociales vinculados al ámbito forestal, impulsando también la elaboración de *guías y manuales de buenas prácticas* para los distintos usos y aprovechamiento que pueden tener lugar en los ecosistemas forestales.
  - ⇒ Emprender estrategias y campañas de **divulgación y comunicación** de la cultura forestal en la opinión pública, para favorecer su comprensión e implicación en la política forestal.

- Por último, para desarrollar un **modelo regional normalizado de *gobernanza*** que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una ***gestión forestal sostenible ordenada* y verificada o *certificada***, se plantea alcanzar los siguientes **objetivos *programáticos o temáticos***:
  - ⇒ **Proporcionar un marco legal adecuado a la política forestal extremeña**, incluyendo ***normas, instrucciones* y *pliegos de condiciones* y *prescripciones técnicas* y *facultativas*** para trabajos, tratamientos, usos y aprovechamientos forestales, e impulsando decididamente el desarrollo de **instrumentos de *planificación de la gestión forestal* en todos los montes extremeños**, empezando por los que están a cargo de la administración, pero también proporcionando ***modelos tipo* de gestión forestal** diversos, ***procedimientos simplificados*** o *estrategias* e *itinerarios selvícolas* de referencia para facilitar la *condición de monte ordenado* en montes patrimoniales municipales y privados.
  - ⇒ **Establecer procedimientos sistematizados de *inspección, control y seguimiento*** del grado de cumplimiento de los ***instrumentos de planificación* de la gestión forestal sostenible** o *procedimientos equivalentes* aprobados por la administración forestal extremeña para los montes cuya gestión no depende de la administración regional, así como fomentar la ***certificación de la gestión forestal* en los montes gestionados** como garantía externa e independiente de gestión sostenible.
  - ⇒ **I**mplantar el *sistema de diligencia debida* y procedimientos de **control de *legalidad de los productos madereros comercializados* en Extremadura**.
  - ⇒ **Diseñar un *observatorio forestal continuo* de los montes extremeños**, manteniendo un sistema integrado de información, cartografía y banco de datos del medio forestal y natural que permita la *evaluación y seguimiento continuo* del estado de los espacios y recursos forestales, de su administración y gestión, así como un *fondo documental* de los montes públicos y vías pecuarias de Extremadura, de manera que se facilite el acceso a la información (disponibilidad y transparencia) y consolide y aumente la **participación social**.
  - ⇒ **Disponer *procedimientos simplificados* y *aplicaciones informáticas* para reducir *trámites administrativos*** que agilicen la concesión de *subvenciones y autorizaciones* de aprovechamientos, uso y disfrute en montes no gestionados por la administración forestal, y la aprobación y seguimiento de planes o proyectos de ordenación o instrumentos equivalentes de gestión forestal.
  - ⇒ Desarrollar el ***modelo regional de gobernanza* de los montes públicos y gestionados** por la administración forestal, promocionando el *monte público* como *modelo* de referencia de la *ordenación* y *gestión forestal sostenible*, suscribiendo nuevos ***consorcios* o *convenios***



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**y *contratos de cesión* de la gestión forestal** a la administración autonómica de montes patrimoniales, de entidades asociativas, de particulares y protectores, y procurando la ***defensa y seguridad jurídica* de la *propiedad forestal pública***, en especial los *montes Catalogados de Utilidad Pública*, **y la ampliación** del Patrimonio Forestal Público.

⇒ Procurar la adecuada **defensa y seguridad jurídica del *Dominio Público de las Vías Pecuarias y los Caminos Rurales Públicos*** que discurran por montes a cargo de la administración forestal regional, para procurar la *recuperación del dominio*, su *restauración ecológica* y adecuación para la mejora de la ***conectividad*** del medio rural y natural, así como otros usos recreativos, educativos y culturales alternativos compatibles con el uso pecuario preferente.

⇒ **Establecer acuerdos y mecanismos de *coordinación interadministrativa*** entre el órgano forestal competente y otros departamentos, organismos y entidades públicas implicadas.

⇒ **Apoyar la constitución de *órganos consultivos* de *representación sectorial*** y la adopción de *acuerdos* o *mecanismos de colaboración* con distintos agentes sociales y empresariales del sector forestal extremeño, así como disponer mecanismos de *información pública* y *participación social* para la toma de decisiones sobre política y gestión forestal.

⇒ **Procurar el adecuado marco económico para el desarrollo y ejecución del Plan Forestal de Extremadura**, en un **escenario financiero y fiscal** propicios para el desarrollo de la política forestal regional, disponiendo las *previsiones presupuestarias* e *inversiones* necesarias para el cumplimiento de los fines previstos y sus *fuentes de financiación*, así como los *criterios e indicadores* para su *evaluación y seguimiento* periódicos.

Por tanto, resumiendo, para la consecución de los *objetivos estratégicos* previstos, se disponen los correspondientes ***ejes estratégicos de intervención*** que configuran el Plan, y para alcanzar los citados *objetivos programáticos* o *temáticos* propuestos, se disponen las ***líneas prioritarias de acción*** correspondientes, que integran diferentes *directrices*, *estrategias*, *planes*, *programas, disposiciones y medidas* como ***instrumentos de ejecución*** del Plan Forestal.

## 2.3.- Relación con otros planes y programas conexos.

En este estudio ambiental estratégico se debe realizar una evaluación sobre la coherencia y compatibilidad entre los objetivos y actuaciones previstas en el Plan Forestal y los de otros planes o programas conexos, con el fin de evaluar posibles conflictos o incompatibilidades y prever alternativas o medidas de coordinación en caso de que fuera necesario.

### 2.3.1.- Plan Director y Planes de Gestión de la Red Natura 2000 y ENP.

**Las medidas y acciones previstas del Plan Forestal deben ser compatibles con los objetivos de conservación** establecidos, tanto en la gestión de los espacios y recursos forestales de todo monte, en general, como en los espacios forestales protegidos (ENP); en este caso, además, con *carácter prioritario de obligado cumplimiento* conforme a lo dispuesto en la Ley 8/1998 de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre.

Por consiguiente, los instrumentos de planificación y gestión forestal quedan subordinados a las normas e instrumentos de conservación, ordenación y gestión de las especies y espacios naturales protegidos, del Plan Director de la Red Natura 2000 y de los planes de gestión de las zonas de especial conservación y protección cuando afecten a montes o espacios forestales protegidos, del mismo modo que la aplicación de este criterio requiere la inclusión de la gestión forestal sostenible como herramienta para su conservación.

Aunque la escala estratégica del Plan Forestal no interfiere sobre los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, los Planes Rectores de Uso y Gestión de los espacios naturales protegidos, ni en los Planes de Gestión de la Red Natura 2000, se tendrán en cuenta **directrices y criterios**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**orientadores de ordenación y *gestión forestal sostenible*** para la **conservación y mejora de la biodiversidad** en todos los montes extremeños y, en especial, para la **conservación *activa* de espacios forestales protegidos**. El Plan Forestal propondrá medidas de aplicación *in situ* que sean compatibles con las normas de gestión de los territorios protegidos, especialmente en lo que se refiere a directrices de gestión forestal o de las especies objeto de conservación en ellos.

### 2.3.2.- Planes Rectores de Uso y Gestión (PRUG), Planes de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN) y Planes de acción para la conservación de especies amenazadas.

Los **PORN** son el instrumento básico de planificación para los Espacios Naturales Protegidos, mientras que los **PRUG** son el elemento básico de gestión de los Espacios Naturales Protegidos, y regulan el uso y régimen de actividades del espacio, así como el tipo y régimen de los aprovechamientos, estableciendo al efecto una zonificación y dando una normativa específica para cada zona definida, en función principalmente de su estado de conservación. En definitiva, estos instrumentos son, de forma resumida, los que rigen la planificación, el funcionamiento y las actividades que se llevan a cabo en un espacio natural protegido.

Aunque la escala estratégica del Plan Forestal de Extremadura no interfiere sobre estos planes de forma directa, sus propuestas y las acciones que se deriven en su desarrollo deben ser compatibles y estar subordinadas a los citados instrumentos, por lo que las directrices y propuestas contenidas en los PORN y PRUG irán incluidas de forma general en las propias directrices y líneas de acción del Plan Forestal de Extremadura.

Del mismo modo, las propuestas del Plan Forestal de Extremadura y las acciones que se deriven en su desarrollo deben ser compatibles y estar subordinadas a los **planes de *conservación y recuperación o manejo* de especies de flora y fauna silvestres amenazadas o protegidas**, así como de sus hábitats de cría y alimentación o refugio.

### 2.3.3.- Planes de prevención y lucha frente a incendios forestales (PREIFEX e INFOEX).

De conformidad con lo dispuesto en la *Ley 5/2004,* de Incendios Forestales de Extremadura, tanto los planes que establecen las medidas generales para la prevención de incendios forestales de la Comunidad Autónoma de Extremadura (PREIFEX) como los planes regulados de las zonas de alto riesgo de incendio, o los que organizan los dispositivos de vigilancia y extinción de los incendios forestales (INFOEX) en la región, se encuadrarán en el *marco estratégico regional* de referencia respecto a **prevención y defensa contra incendios forestales** que constituye una de las Líneas de Acción del Eje II (Prevención y adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos) como instrumento de ejecución del Plan Forestal, de acuerdo con lo establecido por el Título VII relativo a los montes de la *Ley 6/2015,* Agraria de Extremadura.

Por tanto, los planes PREIFEX e INFOEX, que son aplicables en todo el territorio extremeño y contemplan actuaciones en montes públicos y privados, serán consecuencia del desarrollo territorial de la citada visión estratégica sobre prevención y defensa contra incendios forestales incluida en el Plan Forestal de Extremadura, con la que han de ser compatibles y complementarios.

### 2.3.4.- Plan General de Caza.

El Plan Forestal de Extremadura incluye en su Eje I una línea de acción de sobre gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica que procura el ejercicio sostenible de la caza y pesca en la región y que tiene en cuenta lo dispuesto en el Plan General de Caza de Extremadura cuyo desarrollo debe responder **al *enfoque ecosistémico* de la estrategia cinegética regional**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### 2.3.5.- Planes Hidrológicos de Cuenca.

Los Planes Hidrológicos de la parte española de las demarcaciones hidrográficas del Tajo, del Guadiana y del Duero 2015-2021, y el del Guadalquivir son instrumentos legales del Texto Refundido de la Ley de Aguas cuyo objetivo general es el de conseguir el buen estado y la adecuada protección de las masas de agua de la demarcación, satisfaciendo las demandas de aguas y armonizando su uso al desarrollo regional y sectorial.

Estos planes tienen además objetivos medioambientales para las masas de agua superficiales, para las aguas subterráneas y para las zonas protegidas, además de perseguir la consecución de objetivos socioeconómicos mediante la atención a la demanda de agua con la debida garantía, eficacia y eficiencia por parte de los distintos usos requeridos para la sociedad.

En principio, la escala estratégica del Plan Forestal no interfiere sobre los Planes Hidrológicos, ya que las líneas del mismo no suponen afección al medio hídrico, aunque las actividades que pudieran derivarse del desarrollo de los programas de actuación que en él se contemplan sí podrían ser susceptibles de causar impactos sobre sus ecosistemas. En este sentido, las actividades que se deriven del Plan tendrán en cuenta la posible afección al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o los usos permitidos en terrenos de Dominio Público Hidráulico (DPH) y en zonas de servidumbre y policía.

### 2.3.6.- Programa de Desarrollo Rural de Extremadura 2014-2022.

El *Programa de Desarrollo Rural* de Extremadura (2014-2022) ha establecido unas líneas estratégicas a partir de las necesidades detectadas, que, para el ámbito forestal, van encaminadas principalmente a incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales, promoviendo la gestión y conservación de espacios forestales en la Red Natura de Extremadura y otros parajes de alto valor natural. También se contemplan medidas para mejorar la sostenibilidad de las explotaciones agrarias y silvícolas, incrementar el valor de sus producciones y mejorar la competitividad en los procesos de producción.

Estas líneas estratégicas y medidas son completamente compatibles y complementarias a los objetivos, ejes estratégicos, directrices, líneas de acción, planes, programas y medidas del Plan Forestal, por lo que este incidirá de forma positiva en el Programa de Desarrollo Rural de Extremadura. Recientemente se ha definido un programa comunitario transitorio con vistas al próximo periodo financiero, por lo que se tendrá que adaptar la programación de Extremadura al marco estratégico nacional.

### 2.3.7.- Estrategia de Economía Verde y Circular Extremadura 2030.

En el **modelo extremeño de *economía verde y circular* de la Estrategia Extremadura 2030** los sistemas forestales juegan un papel esencial para la *transición ecológica y energética* y la *descarbonización* y la *neutralidad climática*. También será fundamental la **incorporación del sector forestal extremeño a la *bioeconomía* emergente** y, en particular, para la consecución de los objetivos específicos previstos con horizonte 2030 en esta estrategia regional: 4 "*Acción contra el Cambio Climático*", 5 "*Protección del Medio Ambiente*", 6 "*Conservar la Biodiversidad y el Paisaje*" y 8 "*Zonas Rurales Vivas*". En este sentido, se puede indicar que las directrices, propuestas y recomendaciones del Plan Forestal incidirán positivamente en los objetivos de la citada estrategia.

### 2.3.8.- Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020 y Planes de Adaptación al Cambio Climático de Extremadura.

En la Estrategia de Cambio Climático de Extremadura 2013-2020 asumida por la Junta de Extremadura y en los Planes de Adaptación al Cambio Climático sectoriales, existen varias medidas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

dirigidas al sector forestal y directamente relacionadas con el Plan Forestal de Extremadura. En este sentido, esas medidas serán tenidas en cuenta en los instrumentos de ejecución del Plan Forestal extremeño de modo que sus determinaciones interfieran de manera positiva, aunque indirecta, en los objetivos de esta Estrategia. De hecho, una de las *Líneas de Acción* del Plan se dirige a la **mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático**.

Asimismo, hay que indicar que el Plan Forestal de Extremadura tiene entre sus objetivos generales adaptar los sistemas forestales al cambio climático y contribuir a reducir sus efectos, y a gestionarlos como sumideros naturales de carbono, incrementando su capacidad de absorción mediante las repoblaciones forestales y la selvicultura adaptativa selectiva.

### 2.3.9.- Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima 2021-2030.

El Plan Extremeño Integrado de Energía y Clima (PEIEC) 2021-2030 es un nuevo instrumento de planificación a nivel regional cuyo objetivo general es avanzar en la transición energética, y que se basa en una política social y económica orientadas hacia la neutralidad climática de la región en el horizonte 2030. Entre los objetivos concretos se encuentran la reducción de un 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a las de 2017, y el incremento de un 9,8% de la capacidad de absorción de emisiones de GEI de los sumideros extremeños.

La escala estratégica del Plan Forestal no interfiere de forma directa sobre este Plan Integrado de Energía y Clima. Además, las directrices, medidas y futuras actuaciones afectarán positivamente a sus objetivos, ya que favorecerán las masas forestales que son sumideros forestales de gases de efecto invernadero.

### 2.3.10.- Plan de Mejora de la Calidad del Aire de Extremadura.

La calidad del aire de la Comunidad Autónoma de Extremadura es, junto con su gran biodiversidad y unos ecosistemas bien conservados, uno de los elementos más importantes que constituyen el Patrimonio Natural de la región, con una incidencia directa en la salud de los ciudadanos, la protección de la vegetación y de los ecosistemas.

La región dispone de un Plan de Mejora de la Calidad del Aire, con los objetivos de evaluar la calidad del aire a partir de la medición de parámetros meteorológicos y fisicoquímicos, informar a la población sobre el estado de la calidad del aire, mantener un sistema de alerta y actuación ante posibles episodios de contaminación atmosférica y prevenir el desarrollo de evoluciones negativas del estado de la calidad del aire.

Entre las medidas horizontales para la mejora de la calidad del aire se encuentra una denominada protección, prevención y defensa contra incendios forestales, cuyas actuaciones genéricas se incluyen todas dentro del Eje III Prevención y Adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos. El resto de medidas del Plan Forestal, no van dirigidas a la mejora de la calidad del aire directamente, pero si a la mejora de las masas que incrementan los sumideros de $CO_2$.

### 2.3.11.- Plan Integrado de Residuos de Extremadura 2016-2022.

El Plan Integrado de Residuos de Extremadura (PIREX) 2016-2022 desarrolla una política de prevención en la generación de residuos y de gestión eficiente de los mismos mediante cuatro líneas estratégicas: reducción de la cantidad de residuos, reutilización y al alargamiento de la vida útil, reducción del contenido de sustancias nocivas en materiales y productos, y reducción de los impactos adversos sobre la salud humana y el medio ambiente de los residuos generados.

Respecto a este plan, las medidas contempladas en el Plan Forestal no tienen una relación directa, por lo que no le afectan negativamente. Aun así, lo propuesto en el Plan Forestal



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

respecto a la incorporación del sector forestal extremeño a la economía y el empleo verde sí redundará positivamente en la línea de reducción de residuos.

### 2.3.12.- Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras 2016-2030.

El Plan Estratégico Plurianual de Infraestructuras 2016-2030 contiene a su vez uno específico de Infraestructuras Viarias y otro de Infraestructuras de Agua e Infraestructuras Hidráulicas. Por un lado, pretende conseguir un espacio geográfico equilibrado, facilitando las comunicaciones terrestres de forma que el conjunto de la población pueda tener un acceso homogéneo y en condiciones de igualdad tanto a las prestaciones de los servicios públicos, como a los centros de trabajo y estudio o a los lugares de esparcimiento y ocio, y por otro, lograr una adecuada depuración de las aguas residuales de los núcleos de población, controlar el resto de vertidos agrícolas, ganaderos, industriales, etc., a los ríos y otros masas de agua, así como facilitar el abastecimiento de agua potable a los núcleos urbanos.

La relación del Plan Forestal con este otro plan, es escasa, ya que tienen ámbitos de trabajo distintos, y en ningún caso hay interferencias negativas en las acciones y objetivos derivados de los planes de infraestructuras. De forma colateral, además, la mejora de las masas forestales siempre supone mejoras en los ríos y masas de agua que son precisas para disponer agua potable y de buena calidad para la población.

### 2.3.13.- Instrumentos de ordenación territorial y urbanística.

El grado de definición y alcance del Plan Forestal de Extremadura, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 250 del Título VII relativo a los montes incluido en la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura, ha de responder a la escala estratégica de planificación que corresponde al ámbito regional, entendido como un plan marco director que organiza y programa la política forestal autonómica a escala regional de manera que sirva de referencia para su posterior y más detallado desarrollo territorial mediante instrumentos de ordenación de los espacios y recursos forestales, a escala comarcal o a través de planes de gestión forestal a escala de monte o finca.

El Plan Forestal regional constituye, pues, un conjunto de directrices que generan un marco de recomendaciones que configuran la política forestal extremeña, pero no es un instrumento de ordenación del territorio en sí. No obstante, los PORF pueden incluir ordenanzas de usos del suelo forestal de su ámbito comarcal de aplicación, y los PREIFEX y los planes de las ZAR de incendio también pueden establecer medidas de prevención y autoprotección para su aplicación en los planes periurbanos municipales y en montes o fincas forestales.

## 2.4.- Propuesta de medidas.

Entre los 5 Ejes estratégicos que articulan el Plan Forestal de Extremadura se desarrollan **22 Líneas de Acción** que recogen los instrumentos de ejecución del Plan.

Cada una de las 22 Líneas de Acción referirán el ***marco legal, competencial e instrumental*** que les corresponda, estableciendo los ***objetivos específicos operativos*** que se pretenden alcanzar, así como las directrices y orientaciones estratégicas para su desarrollo y aplicación. Por último, cada línea recoge qué ***instrumentos de ejecución***, entendiendo estos como *iniciativas, medidas y actuaciones*, son necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

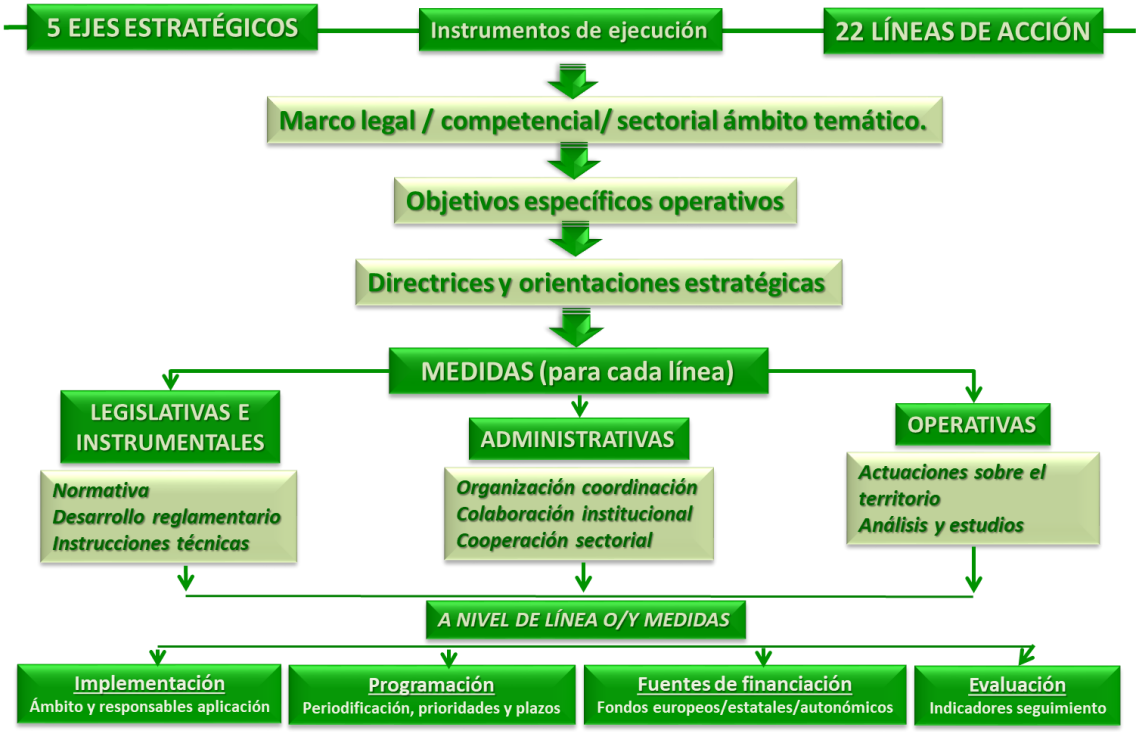
Se considera que existirá necesidad de **tres tipos de *iniciativas, disposiciones, medidas o actuaciones***, según su implementación, programación, financiación y evaluación:

- **Iniciativas legislativas e instrumentales**: disposiciones **normativas**, *desarrollo reglamentario* e instrucciones técnicas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- **Administrativas**: de organización, mecanismos y órganos de ***coordinación*** **interadministrativa** o de **colaboración** ***institucional*** con otros organismos y entidades públicas, y de **cooperación sectorial** con agentes sociales, económicos o ambientales implicados del sector forestal.
- **Medidas operativas**: que reúnen las ***actuaciones*** que se desarrollan directamente sobre el territorio, como planes o programas específicos, líneas de ayuda, estudios, sistemas de información, campañas, etc., y que ayudan a materializar los objetivos que se pretenden.




Los objetivos que se plantean desde el ámbito temático específico de cada una de las 22 líneas de acción, orientados por unas directrices que terminan de conformar el contexto regional para la toma de decisiones, llevan pues a definir las medidas que se consideran necesarias para que queden convenientemente atendidos.

Con carácter general, ***tanto las medidas legislativas e instrumentales como las de carácter administrativo, organizativo o de coordinación*** son mecanismos, a su vez, inherentes al diseño de un modelo de **gobernanza** de la política forestal regional que busca la mayor eficiencia posible y su mejora continua. Son medidas que tienen, por tanto, un carácter transversal. No obstante, para facilitar la comprensión del Plan, se detallarán dentro de cada línea de acción específica para cada ámbito temático del Plan.

Sí conviene matizar que, dentro de algunas líneas de acción, se plantean objetivos que son atendidos con ***medidas operativas de carácter transversal***, específicas para el ámbito temático de la línea de acción, pero con un mecanismo de implementación similar en todas las líneas. Es el caso de las relacionadas con la promoción y el impulso a la cadena de valor de las distintas producciones forestales madereras, de biomasa y no madereras mediante ayudas, subvenciones, incentivos y otros instrumentos, con la mejora de cualificación profesional en distintos subsectores del ámbito forestal, con la realización de campañas informativas o divulgativas, etc. Existiendo líneas de acción específicas para estas cuestiones transversales en los ejes III y IV, se ha decidido no incluir esas medidas operativas en el documento dedicado a su ámbito temático, sino que quedarán **agrupadas en las respectivas líneas que abordan de**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**forma transversal esas cuestiones**, para poder ofrecer una visión global del alcance previsto para cada una de estas líneas en el Plan Forestal.

A continuación, se detallan los **198 instrumentos de ejecución** previstos en el Plan, agrupados por líneas de acción y ejes estratégicos. Los referentes legales, competenciales e instrumentales, así como los objetivos operativos de cada línea y las directrices y orientaciones estratégicas se pueden consultar en las separatas elaboradas para cada una de ellas.

## EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

Como ya se ha comentado, este eje aglutina varias líneas de acción que inciden sobre la conservación y mejora de los valores naturales propios de los ecosistemas forestales, regulando el uso que se hace de algunos de sus elementos por parte del ser humano: caza y pesca, usos silvopastorales (ganadería) y usos recreativos y culturales, cada una con una línea de acción. El ejercicio de estas actividades debe estar adecuadamente ordenado en intensidad, tiempo y espacio, garantizando su sostenibilidad sin ocasionar perjuicios a la biodiversidad.

La prioridad de este eje es **mejorar la conservación de los valores** ambientales, sociales, recreativos y culturales de los ecosistemas forestales. Esto se hará a través de ***52 medidas*** repartidas en las distintas líneas de acción del eje:

### I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.

Se trata de una primera línea del Plan Forestal que busca la conservación, restauración ecológica y uso sostenible de la biodiversidad y la conectividad de los hábitats y ecosistemas forestales, especialmente en Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000 a través de estas medidas:

#### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.1.A.01*.-** Directrices Técnicas de **Selvicultura de Conservación**, próxima a la naturaleza, que mejoren el estado de conservación, la salud o resiliencia de los ecosistemas forestales arbolados y favorezcan su restauración ecológica o regeneración. Integrar este tipo de selvicultura de conservación como objetivo prioritario en los planes de ordenación e instrumentos de gestión forestal equivalentes, especialmente en áreas forestales en espacios naturales protegidos o que contengan especies protegidas.

***I.1.A.02*.-** Directrices y criterios técnicos orientadores para la **declaración de zonas de interés estratégico como infraestructuras verdes para la conectividad**, estableciendo una *red de corredores ecológicos* para la conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad en el medio natural* y apoyada en la diversificación y alternancia de usos agrarios y forestales en el medio rural, preservando e impulsando la presencia de espacios multifuncionales en mosaico sobre el territorio.

#### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.1.B.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de biodiversidad forestal singular***" con *bosquetes de ejemplares añejos*, *árboles singulares*, ejemplares de *flora protegida* y áreas de rica biodiversidad como elementos de interés para su conservación y/o aumento de su área de distribución. Se priorizará que pertenezcan a espacios naturales protegidos. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***I.1.B.02***.- Creación de un **Grupo Técnico de Trabajo para el establecimiento de directrices y criterios comunes de gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad** que armonice *metodologías, inventarios e indicadores* para mejorar el conocimiento y la evaluación del estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats, así como el control y seguimiento de especies exóticas invasoras. Además, en aquellas intervenciones selvícolas de conservación y mejora de los montes que sean objeto de informe de afección ambiental, se diseñarán de forma consensuada los *protocolos de vigilancia y control ambiental* de las actuaciones y trabajos forestales previstos.

***I.1.B.03***.- Establecimiento de **mecanismos de colaboración y cooperación con los órganos administrativos responsables de la estrategia regional y nacional de infraestructura verde**, restauración ecológica y mejora de la conectividad, para la planificación y ejecución de las actuaciones de restauración y mejora de los ecosistemas forestales.

***I.1.B.04***.- **Representación de la administración forestal competente en el Consejo de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura**, como órgano colegiado de consulta y asesoramiento para la planificación y coordinación de los espacios que tienen la condición legal de monte incluidos en la Red Regional.

***I.1.B.05***.- Suscripción de un **acuerdo institucional de colaboración entre los órganos competentes de la Administración General y autonómica encargados de la tutela del Dominio Público Forestal, Hidráulico y Pecuario** para la identificación, declaración, conservación, restauración ecológica y adecuación de montes de utilidad pública, márgenes y sotos fluviales y vías pecuarias, como infraestructuras verdes que sirvan de corredores ecológicos estratégicos **para la conectividad del medio natural** en el marco de las Estrategias Estatal y Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológicas.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.1.C.01***.- **Plan de restauración ecológica de masas forestales estancadas o deterioradas en áreas protegidas**, centrado en la *renaturalización, diversificación* y *mejora* de hábitats y fomento de las especies de interés, mediante tratamientos selvícolas adecuados de repoblaciones forestales monoespecíficas y masas abandonadas de quercíneas anteriormente aprovechadas en monte bajo, formaciones vegetales que elevan el riesgo de degradación de los valores naturales de las áreas forestales por causa del cambio climático, las plagas y enfermedades o los incendios forestales. Se procurará la diversificación del paisaje favoreciendo la creación de espacios en mosaico, de mayor diversidad, sostenibilidad y resiliencia en el medio rural.

***I.1.C.02***.- **Plan de restauración ecológica para la conectividad en el medio natural**, en el que se identifiquen aquellos espacios forestales clave como *infraestructuras verdes*, diseñando los corredores estratégicos para la conectividad en el medio natural y *delimitando áreas prioritarias* para su conservación, restauración ecológica o adecuación y mejora. Se ejecutará principalmente en montes de utilidad pública, tramos fluviales y vías pecuarias, como bienes demaniales de dominio público. A ellos se pueden añadir otras infraestructuras verdes declaradas de interés estratégico, como pueden ser los montes protectores, montes públicos o privados gestionados por la administración forestal regional, incluso montes de particulares con los que se establezcan contratos territoriales o acuerdos de custodia del territorio para tales fines.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.1.C.03*.- <u>Estudio sobre el estado de conservación de los ecosistemas forestales y las especies amenazadas y de interés</u>** en áreas forestales de la región: se hará *mediante indicadores apropiados* y consensuados, armonizando los componentes biológicos, ecológicos y forestales, que determinen el estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats forestales, en especial en los montes incluidos en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura y que contengan especies del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y otras especies de interés.

## I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

Esta línea contempla una serie de medidas encaminadas, como su título indica, a la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales, implementando en la región los referentes desde el ámbito mundial al estatal, y consolidando y mejorando los instrumentos y procedimientos administrativos disponibles:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.2.A.01*.-** Norma y protocolo de aplicación para un **<u>control fitosanitario de plantas de viveros</u>**, sobre todo de pinos, encinas, alcornoques y castaños, que minimice la propagación de agentes patógenos nocivos (especialmente *Phytophthora cinnamomi*) desde los viveros a los montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.2.B.01*.-** Inclusión, dentro de una **<u>Red de Espacios Forestales Modelo</u>** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de procedencia genética***" como unidades de conservación *in situ* y de admisión de materiales forestales de base conforme a la normativa nacional, por ser *rodales selectos* o *poblaciones de conservación, mejora y ensayo* (bancos de material seleccionado, huertos semilleros, parcelas experimentales, sitios demostrativos, etc.), o por tener ejemplares seleccionados de las principales especies forestales de Extremadura según sus características fenotípicas y genotípicas en función de sus fines: *conservación de la biodiversidad, resistencia a plagas y enfermedades, adaptación al cambio climático, destino productivo, ornamentación, etc*.

***I.2.B.02*.-** Refuerzo de la **<u>Unidad Técnica administrativa de Recursos Genéticos Forestales</u>**, como equipo multidisciplinar especializado en conservación y mejora genética forestal, con el fin de diseñar y protocolizar la creación de rodales selectos y huertos semillero, dar directrices de gestión e indicadores de evaluación, elaborar y desarrollar los planes de conservación y mejora genética, además de realizar las propuestas legislativas, prestar asesoramiento y gestionar los viveros públicos a su cargo para producir plantas con garantía de calidad y origen.

***I.2.B.03*.-** Creación del **<u>Registro Regional de Materiales de Base para la reproducción forestal y lugares de procedencia genética</u>**, incluyendo fuentes semilleras, rodales selectos, huertos semilleros y demás tipos y categorías de Materiales Forestales de Reproducción (MFR) contemplados en el Catálogo Nacional de Materiales de Base, que incluya datos anuales de su producción y utilización por especie y regiones de procedencia, su geolocalización y delimitación cartográfica, y que cubra las carencias existentes en cuanto a especies, tipos y categorías de MFR y regiones de procedencia autorizadas.

***I.1.B.04*.-** Mecanismos de **<u>colaboración y coordinación con instituciones nacionales e internacionales que actúen como bancos base de referencia para la conservación</u>**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

**ex-situ a largo plazo de las semillas de las especies forestales de interés**: Centros Nacionales de Recursos Fitogenéticos, Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de la Flora Silvestre, Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura, dependiente del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, Banco de Germoplasma Vegetal de la Finca La Orden (CICYTEX), colecciones y ensayos realizados por la Universidad de Extremadura, etc.

***I.1.B.05***.- **Convenios de colaboración** con ayuntamientos, administración estatal (ministerio y confederaciones hidrográficas), otras CCAA, universidades, empresas públicas y otras entidades para la *gestión concertada de viveros públicos* con vistas a la producción de plantas de origen y calidad garantizados, y realizar *repoblaciones demostrativas y ensayos* en el marco de los programas de conservación, selección y mejora y demostración de recursos genéticos forestales.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***I.2.C.01***.- Dentro de esa red, **mantenimiento de los viveros públicos** a cargo de la administración forestal autonómica y de sus *bancos activos de semillas* para la producción de planta con origen y calidad certificada, y *mejora de medios, instalaciones y formación* del personal en nuevas técnicas de propagación para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales de Extremadura.

***I.2.C.02***.- **Plan Regional de Conservación *"in situ"* y *"ex situ"* de recursos genéticos forestales** de Extremadura, acorde con la legislación y el Plan Nacional, que estudie el *estado de conservación* de los recursos genéticos forestales, delimite *zonas de especial conservación y procedencia genética* de los recursos genéticos forestales, identifique su *idoneidad* para la repoblación forestal, como alternativa productiva en terrenos marginales (principalmente desde los puntos de vista de resiliencia, adaptación y homologación fitoclimática), así como para restauración ecológica, y actualice las necesidades de conservación de las *especies forestales protegidas* (tejo, loro, enebros, etc.), la ampliación de su área de distribución y las posibilidades de diversificación genética de sus poblaciones con vistas a que ganen diversidad y resiliencia.

***I.2.C.03***.- **Programa Regional de Mejora Genética**, de acuerdo con los programas específicos nacionales, para la *selección* de ejemplares, *experimentación* (injerto, multiplicación mediante estaquillado y cultivo in vitro), *conservación*, *producción y comercialización* de materiales forestales de reproducción. Se enfocará en las principales especies arbóreas forestales de interés productivo en Extremadura: encinas y alcornoques de productividad de bellota alta, bellota dulce para alimentación humana o resistentes a "la Seca" o plagas; castaño para producción de fruto y de madera; variedades selectas de *Pinus pinaster* para la producción de madera y resina, adaptación al cambio climático, etc.; y otras especies forestales que resulten de interés de acuerdo con programas nacionales u objetivos específicos regionales. Se trabajará también con especies fúngicas con capacidad micorrícica y contrastado potencial económico en los espacios naturales y terrenos agrarios en general.

## I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.

Con esta línea se persigue implementar una gestión cinegética y piscícola sostenible, con perspectiva ecosistémica y que procure el ejercicio responsable de la caza, la pesca y la acuicultura continental, para lo cual se disponen las siguientes medidas:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.3.A.01*.-** Instrucciones técnicas para el **uso regulado de algunas herramientas de gestión** (*sueltas, realas, translocaciones…*), el **control de predadores** y, especialmente, para la **certificación de la calidad de la gestión cinegética** y de las especies.

***I.3.A.02*.-** Normas de desarrollo reglamentario que regulen el contenido, la vigencia y actualización del **Plan General Piscícola de Extremadura** y la elaboración de directrices para los **Planes Técnicos de Gestión de los Cotos de Pesca**.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.3.B.01*.-** **Control, evaluación y seguimiento del grado de cumplimiento de los Planes Técnicos de Caza** necesarios para cazar en los cotos cinegéticos existentes, así como de las *medidas de prevención y vigilancia activa y pasiva* para la mejora de los *sistemas de control sanitario* de poblaciones cinegéticas y ganaderas.

***I.3.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados relacionados con la actividad cinegética y piscícola**: *declaraciones responsables, herramientas* que faciliten la elaboración, aprobación, ejecución y seguimiento de planes cinegéticos y de gestión de pesca, y *medios digitales* que agilicen los trámites administrativos (expedición de licencias, tramitación de permisos y autorizaciones, etc.).

***I.3.B.03*.-** Puesta en funcionamiento de los **Registros Regionales** de ***Infractores de Caza y Pesca***, para nutrir el *Registro Español de Infractores de Caza y Pesca* previsto en la ley estatal de montes, de ***Talleres de Taxidermia***, de ***Sociedades de Pescadores Colaboradoras***, de ***Guías de Pesca*** de Extremadura previsto en la ley regional de pesca, y de ***capturas y sueltas*** *o de* repoblaciones piscícolas.

***I.3.B.04*.-** Potenciación de la **coordinación interadministrativa** en materia de caza y pesca para facilitar la concesión de *licencias interautonómicas* y el ejercicio de la caza y la pesca en las comunidades autónomas limítrofes.

***I.3.B.05*.-** Formalización de **acuerdos de colaboración con los organismos de cuenca** para la *permeabilización de estructuras* que permitan a las poblaciones piscícolas migrantes completar su ciclo biológico en un número mayor de cursos fluviales.

***I.3.B.06*.-** Establecimiento de mecanismos de **colaboración y apoyo a la Mesa extremeña de la Caza** como órgano de participación y representación del sector cinegético en Extremadura, y para la **creación del Consejo Extremeño de Pesca y Acuicultura**.

***I.3.B.07*.-** **Asesoramiento para la ordenación y gestión cinegética y piscícola sostenible** a sociedades deportivas, asociaciones y otros colectivos, mejorando el ejercicio de la caza y la pesca continental, la gestión, la conservación, la protección del medio y el mantenimiento de la biodiversidad.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.3.C.01*.-** **Planes Comarcales de Ordenación y Gestión Cinegética** y de los **Planes para las Especies Cinegéticas**: de *mejora de hábitat* (cabra montés); de *recuperación de especies de caza menor* (sobre todo conejo y perdiz) y de ciertas especies migratorias (tórtola común, paloma, zorzal); y de *control poblacional* de algunas especies de caza mayor (ciervo y jabalí), incluyendo medidas para la prevención y reducción de daños provocados por estas especies (cercados, incentivos para la suscripción de seguros, etc.).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***I.3.C.02.-*** **Estrategia Regional para la Pesca y la Acuicultura**, para adecuar y actualizar los *instrumentos de planificación y gestión piscícola***,** incluyendo *programas de introducción, reintroducción, repoblación o reforzamiento de las especies piscícolas autóctonas*, desarrollando *programas de cría en cautividad y propagación de las especies amenazadas* para constituir una reserva genética, reforzar las poblaciones existentes en el medio natural o reintroducirlas en aquellos tramos o masas de agua de las que hayan desaparecido, y previendo el *control poblacional, seguimiento y erradicación de las especies invasoras introducidas*, tanto vegetales como animales, en el medio acuático.

***I.3.C.03.-*** En el marco de esta estrategia, procurar el adecuado **mantenimiento y mejora de las instalaciones de acuicultura a cargo de la administración regional** de la Junta de Extremadura, fomentando la *investigación, formación y divulgación* en ellas sobre la conservación de especies piscícolas y la mejora de la productividad y rentabilidad de las explotaciones acuícolas.

***I.3.C.04.-*** **Programa para la diversificación de la producción de especies piscícolas**, con un catálogo de *modelos de cultivo* de peces en piscifactoría que identifique y delimite los espacios y masas de agua más adecuadas para ubicar explotaciones, incorporando sus correspondientes estudios de viabilidad económica y adecuación de especies a la acuicultura fluvial, y con estudios sobre la rentabilidad comercial comprobada de otras especies que no han sido cultivadas en piscifactorías, adoptando las medidas necesarias para prevenir su introducción y dispersión en el medio natural.

***I.3.C.05.-*** **Inventario Regional de Caza en Extremadura**, mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca, tanto en capturas y estadísticas de sueltas, como en repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies cinegéticas, granjas cinegéticas, información de trofeos y otros nuevos índices que se establezcan, estableciendo acuerdos con la Mesa extremeña de la Caza y con otras entidades públicas y privadas relacionadas con el sector para el aporte de información.

***I.3.C.06.-*** **Inventario Regional de Pesca Continental**, caracterizando las poblaciones y hábitats piscícolas, su estado de conservación y amenazas a través de un *Índice de Calidad Piscícola* con indicadores del seguimiento conforme a la *Directiva Marco del Agua 2000/60/CE*, y mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca respecto a capturas, sueltas y repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies piscícolas, explotaciones de acuicultura, información de trofeos, nuevos índices, etc., todo ello en colaboración con entidades, asociaciones y organismos relacionados con el estudio, administración y gestión de la pesca continental en Extremadura.

***I.3.C.07.-*** **Ayudas públicas e incentivos a la actividad cinegética** para ejecutar lo previsto en los instrumentos de *ordenación cinegética*, para implementar *medidas agropecuarias y ambientales* compatibles con la PAC que mejoren la capacidad de acogida de los hábitats para la fauna silvestre, y para la *modernización de la gestión cinegética* en el marco de la Estrategia de Digitalización del medio rural (imágenes satélites, sensores remotos avanzados para monitorización de especies...).

***I.3.C.08.-*** **Estudios genéticos de las especies piscícolas amenazadas** en el ámbito regional con el fin de conocer y mejorar el estado de sus poblaciones o gravedad de su aislamiento poblacional y su estado de *pureza genética*.

***I.3.C.09.-*** **Estudios periódicos de evaluación de valoración de la *contribución y beneficios sociales, económicos y medioambientales* de la caza y la pesca continental** en



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Extremadura (repercusión económica, generación empleo y fijación de población en el medio rural), para su adecuada valoración en las Cuentas Económicas de la Agricultura y la Selvicultura de la región.

Para atender a todos los objetivos operativos que se plantean dentro de esta línea de acción, hay medidas enfocadas a mejorar el impacto socioeconómico de estas actividades y a reforzar su gestión sostenible en colaboración con la propiedad se recogen en la correspondiente línea de acción del eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. Por su parte, las que atienden a la necesidad de mejorar la formación y el conocimiento general a nivel social sobre ambas actividades que se tratan en las líneas de acción del eje IV, con un carácter transversal, relativas a formación y a divulgación de la cultura forestal.

## I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.

Esta línea trata de impulsar los usos silvopastorales y la ganadería extensiva en el monte extremeño con una óptica equilibrada que procure la conservación de los propios ecosistemas forestales y la prestación de los servicios ecosistémicos inherentes a la actividad ganadera:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.4.A.01*.-** Establecimiento de instrucciones y normas técnicas de **ordenación silvopastoral** con *modelos de referencia*, *directrices y criterios orientadores* para la gestión **sostenible** de los sistemas agrosilvopastorales y, particularmente, de la dehesa.

***I.4.A.02*.-** Impulso al **reconocimiento de la dehesa como Sistema de Interés para el Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM)**, figura promovida por la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO) que destaca su valor como ecosistema multiproductivo.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.4.B.01*.-** Creación de **comités técnicos o representativos y procedimientos para una adecuada coordinación en los sistemas agrosilvopastorales extensivos** entre las administraciones implicadas y las entidades y agentes interesados.

***I.4.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para tener la condición de dehesa sostenible**, que permita percibir ayudas públicas preferentes, mediante declaraciones responsables y compromisos de adhesión a planes de ordenación o modelos de gestión y manejo de recursos agrosilvopastorales aprobados por la administración competente.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.4.C.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***dehesas singulares"*** en ecosistemas adehesados que se encuentren en buen estado de conservación, con vitalidad y regeneración suficiente del estrato arbóreo, que sean demostrativos de buenas prácticas agrosilvopastorales regeneradoras de los pastizales y el suelo, multiproductivos, y gestionados por la administración forestal regional.

***I.4.C.02*.-** **Programa de inversiones para la conservación, recuperación y mejora de suelos, pastos e infraestructuras ganaderas** en montes a cargo de la administración forestal autonómica para el fomento de la actividad ganadera en dehesas y otros espacios agrosilvopastorales de interés de cara a la prevención de incendios forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.4.C.03*.- Plan de regeneración y mejora arbórea de dehesas** *envejecidas, con escasez de arbolado o con arbolado debilitado, dañado o enfermo*, **y de masas procedentes de** *los sucesivos programas de* **forestación** de tierras agrarias de la PAC, donde se requieren ayudas públicas, bien para su regeneración natural, repoblación forestal, densificación arbórea o mejora de la productividad del arbolado, bien para transformar según criterios selvícolas a la masa forestada en dehesa, teniendo en cuenta en ambos la necesidad de promover en todos los casos una adecuada gestión del pastoreo y la protección frente los posibles daños ocasionados por el ganado o la fauna silvestre.

***I.4.C.04*.- Estudios para la mejora del conocimiento sobre la dehesa**: de evaluación del grado de conservación y mejora o *renovación arbórea* de las dehesas y pastizales, cuantificación de su *huella y retención de carbono, diversificación productiva y mejora de la cadena de valor*, valoración económica de los *servicios ecosistémicos,* así como sobre la *prevención, adaptación o mitigación* de los efectos que tienen sobre el monte adehesado las perturbaciones climáticas o de agentes nocivos o patógenos.

Las medidas que atienden a los objetivos de dinamizar y diversificar la actividad económica en los sistemas agrosilvopastorales o de apoyo a la propiedad forestal para una mejor gestión, se tratan en el eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. De igual forma, hay necesidades de formación y de divulgación sobre silvopastoralismo y la ganadería extensiva a las que se da respuesta en las líneas de acción correspondientes del eje IV, más transversal.

## I.5.- Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales.

Las medidas que se recogen en esta línea de acción buscan la regulación de los usos recreativos y culturales en montes gestionados por la administración y otros espacios forestales de Extremadura, a la vez que se promueve su ejercicio de forma responsable:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.5.A.01*.-** Norma para la **ordenación de las actividades *recreativas, deportivas, culturales u otras*** *en* los espacios forestales extremeños, que establezca sus condiciones de *utilización* y *seguridad*, limitaciones de *acceso* y circulación de vehículos en montes de dominio público, procedimientos de *autorización*, *competencias administrativas* y responsabilidades jurídicas.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.5.B.01*.-** Constitución de una **Mesa Sectorial de Usos Recreativos y Culturales en los Espacios Forestales**, como órgano de *interlocución y representación* de las instituciones, sectores y actores implicados en los diversos usos y actividades recreativas, deportivas, culturales y turísticas que concurren en los espacios forestales extremeños, pero también como *órgano de coordinación que determine las condiciones de acceso, utilización y control* de usos y actividades que afecten o puedan afectar a la conservación, gestión y uso sostenible de los montes y del medio rural extremeño, en función del tipo de uso previsto, y que analice y evalúe las responsabilidades jurídicas conexas con dichos usos.

***I.5.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para la tramitación de autorizaciones de uso público** y actividades en montes gestionados por la administración forestal extremeña.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***I.5.C.01*.- Planes de gestión de usos recreativos, culturales y otros usos autorizables en montes catalogados de utilidad pública**, por comarcas forestales o agrupaciones de montes.

***I.5.C.02*.- Programa de inversiones para la creación, mantenimiento y mejora de instalaciones para el uso público** de los *montes gestionados* por la administración forestal extremeña y, previo acuerdo de la administración forestal con los organismos competentes, en el *dominio público viario, pecuario e hidráulico*.

***I.5.C.03*.- Inventario y cartografía de escenarios de uso público en los espacios forestales:** infraestructuras, equipamientos, áreas recreativas, itinerarios y otros, tanto en montes gestionados por la administración forestal extremeña como en otros espacios forestales donde concurran.

***I.5.C.04*.- Estudios sobre uso recreativo y cultural en los espacios forestales**: *tendencias y perfiles*, *evaluación de riesgos*, *capacidad de acogida y afluencia*, *repercusiones* ambientales, sociales y económicas que producen estas actividades, etc.

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

Según lo ya visto en el apartado 2.5 sobre configuración y articulación del Plan Forestal, en este eje se trata de atender a los cuatro riesgos principales que afectan a los ecosistemas forestales: prevención y adaptación de los ecosistemas forestales en torno al cambio climático, pérdidas de suelo por erosión, daños causados por agentes bióticos e incendios forestales.

La prioridad de este eje es, por tanto, **velar por la adecuada salud, resiliencia y seguridad de los ecosistemas forestales** frente a las principales amenazas a las que están expuestos. Esto se hará a través de las ***31 medidas***, repartidas en las distintas líneas de acción del eje, que se detallan a continuación. Como en algunas de las líneas de acción del eje anterior, los objetivos operativos que se plantean en los documentos que desarrollan dichas líneas pero que son atendidos por medidas de carácter transversal de los ejes III y IV, se detallan más adelante:

### II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

Este primer riesgo al que se enfrentan los ecosistemas forestales se pretende atender con una serie de medidas que buscan dotarles de mayor resiliencia y capacidad de retención de carbono, para su adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos:

#### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.1.A.01*.-** Norma que regule la titularidad patrimonial de los **derechos de captura y almacenamiento de carbono**, su régimen y naturaleza jurídica para ser objeto de compraventa en el mercado del carbono, así como la **cesión temporal de terrenos degradados y sus derechos de captura** con vistas a su restauración y mejora a través de la repoblación forestal o de otras intervenciones selvícolas aprobadas, para su aprovechamiento y la compensación de huellas de carbono.

***II.1.A.02*.-** Instrucciones técnicas para el **cálculo de las pérdidas o ganancias de carbono**, tipificación y modelización de estándares e *indicadores* y fórmulas para cuantificar los *efectos de la gestión forestal sostenible sobre el balance de carbono* y establecer un procedimiento que facilite la *certificación* administrativa de créditos de carbono derivadas de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***II.1.B.01*.-** Creación de un **Registro administrativo de Derechos de Absorción**, de forma que se facilite el procedimiento administrativo para la certificación de créditos de carbono procedentes de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración forestal.

***II.1.B.02*.-** Impulso a mecanismos de **colaboración de la administración forestal regional con el Observatorio Extremeño de Cambio Climático y** de participación en la **Comisión Interdepartamental de Cambio Climático** de Extremadura.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***II.1.C.01*.-** **Incorporación de criterios climáticos, ecológicos e hidrológicos de adaptación y mitigación del cambio climático** en las prescripciones técnicas de actuaciones y planes de repoblación forestal, modelos selvícolas, proyectos de ordenación de montes, planes técnicos dasocráticos y otros instrumentos de gestión forestal.

***II.1.C.02*.-** **Subvenciones, créditos preferentes o pagos por servicios ambientales** a actuaciones forestales que aumenten la capacidad de captura de carbono de los suelos y masas forestales, y/o disminuyan los riesgos de degradación de dichos ecosistemas.

***II.1.C.03*.-** **Estudios de vulnerabilidad y adaptación de las especies arbóreas dominantes al cambio climático** en los principales ecosistemas forestales de la región que sirvan para su evaluación y seguimiento mediante un sistema de alerta temprana basado en *bioindicadores* adecuados, en colaboración con la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura y las redes de seguimiento de *sumideros forestales de carbono*, de modo que procuren la selección de las especies mejor adaptadas que se utilicen en las repoblaciones forestales y la adaptación de los sistemas de gestión.

***II.1.C.04*.-** **Estudios periódicos para determinar la absorción de $CO_2$ en los suelos y los ecosistemas forestales y agrosilvopastorales**, y de las emisiones por eliminación o deterioro por incendios forestales o cambios de uso, para obtener el balance de las emisiones-absorciones asociadas al sector LULUCF según la normativa internacional aplicable de contabilidad de emisiones (GEI), así como estudios de valoración económica de pérdidas y ganancias de carbono emitido, absorbido o retenido.

Las medidas relativas a la divulgación del papel de los ecosistemas forestales y la selvicultura adaptativa en la mitigación del cambio climático, se detallan en la correspondiente línea de acción del eje IV. El objetivo de contribuir a la penetración de las fuentes de energía renovables en el mercado se atiende en la línea dedicada a la biomasa forestal como fuente de energía.

## II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

Con esta línea de acción se enfrenta otro riesgo que, como en el caso de los dos siguientes que se tratarán, se ve incrementado por la perspectiva de cambio climático con mayor escasez y/o torrencialidad de las precipitaciones en nuestras latitudes. A través de las siguientes medidas:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***II.2.A.01*.-** Elaboración de prescripciones e instrucciones técnicas, modelos de referencia, directrices y criterios orientadores para **actuaciones de restauración forestal y de selvicultura de mejora de la cobertura forestal** en áreas deterioradas dentro de zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***II.2.B.01*.-** Puesta en marcha del **Registro de Montes Protectores** y de sus contratos de gestión.

***II.2.B.02*.-** Promoción de **convenios específicos con la administración forestal estatal y los organismos de cuenca para la ejecución de actuaciones prioritarias** de *restauración hidrológico-forestal* y de *lucha contra la desertificación* previstas en el Plan Nacional (PNAP), y de conservación, *renaturalización y recuperación de bosques y vegetación de ribera*, principalmente en terrenos del Dominio Público Hidráulico y zonas de policía, para la *protección de suelos y la fijación de márgenes* en aquellos tramos de cauces fluviales con problemática erosiva o frecuentes alteraciones del régimen hidrológico en zonas con riesgo de inundaciones.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***II.2.C.01*.-** **Programa de inversiones para repoblaciones.** Dividido en varias líneas: **densificaciones y apoyo a la regeneración** en terrenos adehesados, **repoblaciones en zonas de alta prioridad,** degradadas y con elevadas pérdidas de suelo en zonas de alto riesgo de erosión del suelo y escorrentía superficial, y **repoblaciones y densificaciones en zonas de ribera y dominio público hidráulico**.

***II.2.C.02*.-** **Ayudas públicas para mejorar la prestación de servicios ecosistémicos de protección del suelo y regulación del ciclo hidrológico a las superficies forestales privadas** mediante repoblación, densificación, apoyo a la regeneración, forestación de tierras agrarias marginales o abandonadas y otras actuaciones en zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

***II.2.C.03*.-** Definición de **protocolos para la evaluación y protección urgente del suelo desnudo tras un incendio o siniestro** y, a medio plazo, para la restauración de la cobertura forestal arbolada y arbustiva.

***II.2.C.04*.-** **Estudio de las cuencas con mayor riesgo erosivo y/o hidrológico**: *evolución*, *factores implicados* y *funcionalidad* de las obras de corrección hidrológica y de las repoblaciones forestales existentes, para la detección de necesidades de gestión o actuación (sustitución, transformación o reestructuración) en función de los indicadores correspondientes y con la perspectiva climática actual.

## II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

Esta línea de acción se encarga de disponer medidas para el control, la prevención y la respuesta a los daños bióticos que se produzcan en los ecosistemas forestales extremeños:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***II.3.A.01*.-** **Actualización de la Ley Agraria** para recoger todas las novedades en materia de sanidad forestal derivadas del *nuevo reglamento europeo de sanidad vegetal* y de la normativa nacional, en el marco básico de la Ley de Montes.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***II.3.B.01*.-** Creación de una **Unidad Técnica de Sanidad Forestal** en coordinación y colaboración con los organismos públicos y departamentos administrativos regionales competentes, que disponga de un equipo especializado de diagnóstico, control y vigilancia e investigación de plagas y enfermedades forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***II.3.B.02*.-** Ampliación de la **colaboración interadministrativa en materia de sanidad forestal** para *vigilar y comunicar* la entrada y propagación o expansión de agentes patógenos nocivos, con la Administración General del Estado, con Portugal, con las Comunidades Autónomas limítrofes, así como con Diputaciones y Ayuntamientos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.3.C.01*.-** **Ampliación y mejora de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura** para la prevención, evaluación fitosanitaria y seguimiento de daños y afecciones por agentes bióticos nocivos o patógenos en los bosques extremeños, mejorando los *sistemas de prospección y detección temprana*, *control y vigilancia* sobre el terreno, otorgando preferencia a técnicas de control biológico y tratamientos preventivos respetuosos con el medio ambiente, frente a los tratamientos químicos.

**II.3.C.02.-** Actualización permanente de una **cartografía de daños y señales de decaimiento** de masas forestales incorporando nuevas herramientas tecnológicas (teledetección, ortofotos PNOA-IR, sensores remotos, IRRPAS…) que permitan analizar extensas áreas para la detección de afecciones concretas y árboles dañados por agentes nocivos u organismos patógenos concretos, y facilitar su seguimiento.

Las medidas referentes a objetivos formativos o de divulgación general de la información sobre sanidad forestal, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.

## II.4.- Defensa contra incendios forestales.

Se plantea un conjunto de medidas de carácter preventivo y de protección frente a los incendios forestales, así como otras más relacionadas con las cada vez más complejas tareas de extinción, y más aún en el contexto actual de cambio climático:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.4.A.01*.-** Desarrollo normativo en materia de **prevención de incendios forestales**, que la dote de una *estructura sistemática e integral*, amplíe *criterios técnicos preventivos,* refuerce la *actuación subsidiaria* de la Administración, planifique y evalúe la *labor inspectora*, y establezca un *régimen sancionador.*

***II.4.A.02*.-** Desarrollo normativo en materia de **extinción de incendios forestales**, que mejore la *organización y funcionamiento de los dispositivos* de extinción, y revise y actualice *directrices, protocolos y planes de* seguridad.

***II.4.A.03*.-** Elaboración y aprobación anual de los **Planes anuales de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales** de Extremadura, preceptivos según la reciente modificación del artículo 48 de la Ley 43/2003, de Montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.4.B.01*.-** Establecimiento de **procedimientos de control, evaluación** con participación sectorial **y seguimiento de los instrumentos de planificación, prevención y defensa** ante incendios forestales y de las medidas preventivas de autoprotección en Zonas de Alto Riesgo, para comprobar su adaptación a las condiciones climáticas y del territorio, y su viabilidad técnica, económica y ambiental.

***II.4.B.02*.-** Mejora de los **convenios y procedimientos de coordinación y colaboración entre las administraciones, instituciones y entidades públicas** implicadas a nivel estatal, regional y local, así como con las comunidades autónomas limítrofes y con



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Portugal, para procurar una *mejor coordinación, cooperación y refuerzo* de los dispositivos de ***extinción de incendios forestales*** en Extremadura.

***II.4.B.03***.- Impulso a los **mecanismos de participación y convenios de colaboración con el conjunto de actores implicados en el ámbito privado en la prevención y extinción de incendios** forestales en Extremadura, con entidades locales, comunidades de vecinos, propietarios y gestores de montes e inmuebles vulnerables, operadores económicos, y otros agentes sociales implicados.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***II.4.C.01***.- **Programa de inversiones para la ejecución y mantenimiento de las actuaciones preventivas** contenidas en los instrumentos de prevención (Planes de Defensa ZAR y Planes de Prevención de Incendios Forestales) *en montes gestionados por la administración forestal regional*, priorizando aquellas de mayor relevancia, mejorando la dotación de medios personales y materiales, e impulsando un modelo de usos del territorio, tanto agrícolas, ganaderos o forestales como urbanos, que procure un paisaje rural en mosaico de baja combustibilidad y más resiliente ante el fuego.

***II.4.C.02***.- **Ayudas públicas para la ejecución de las actuaciones previstas en los instrumentos de prevención de incendios forestales** de *montes no gestionados por la administración forestal* y otras propiedades situadas en lugares vulnerables y zonas declaradas de alto riesgo cuyos titulares sean sujetos obligados a ello por la normativa aplicable, impulsando un mosaico de usos en el territorio que reduzca su combustibilidad y aumente su resiliencia ante el fuego.

***II.4.C.03***.- **Inventario de infraestructuras en situaciones de interfaz urbano-forestal y elevado riesgo de incendio**, elaborado con la participación de los departamentos regionales de urbanismo, territorio, protección civil, prevención y extinción de incendios forestales, entidades locales, diputaciones provinciales y especialistas.

***II.4.C.04***.- **Plan de mantenimiento y modernización de medios de extinción, infraestructuras y centros de trabajo del Plan INFOEX**, para mejorar la *planificación, organización, logística* y las *comunicaciones* en la extinción de incendios forestales, mejorando la dotación de medios personales y materiales (terrestres y aéreos), y adaptando los dispositivos de extinción a la lucha contra grandes incendios forestales, con comportamiento virulento extremo, mayor extensión, intensidad, complejidad y peligrosidad, y cada vez más frecuentes en el contexto actual de cambio climático.

***II.4.C.05***.- **Mejora en la identificación de los usos, actividades, sectores y lugares de mayor riesgo de incendios forestales**, a través del *refuerzo de los equipos de investigación de causas* y en colaboración con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Agentes del Medio Natural, expertos y especialistas reconocidos.

Las medidas que hacen referencia a objetivos formativos o de divulgación sobre prevención de incendios forestales y el papel de la selvicultura preventiva, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

Este eje, en respuesta al objetivo estratégico correspondiente, se centra en impulsar el aprovechamiento sostenible de los productos madereros, de la biomasa (carbón, leñas, astillas, pellets, etc.) y de los productos forestales no madereros (corcho, resina, frutos forestales, setas y trufas, productos apícolas y plantas silvestres) como motor económico en las áreas forestales



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

que mayoritariamente se asocian al entorno rural en nuestra región. De esta manera, el fomento de la actividad económica, que genera rentas y empleo, será clave de cara a revertir la tendencia al despoblamiento que se viene acelerando en los últimos años en el ámbito rural. Por otra parte, como ya se ha adelantado previamente, incorpora dos medidas de carácter más transversal, como son la reactivación socioeconómica del sector forestal y la dinamización de la propiedad forestal privada.

La prioridad de este eje es **propiciar la revalorización del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente. Además, de las medidas específicamente vinculadas a los aprovechamientos forestales que se tratan en las tres primeras líneas de acción de este eje de bioeconomía forestal, se incluyen en las dos últimas algunas medidas que atienden necesidades comunes a las tres primeras e incluso a algunos de los ámbitos temáticos recogidos en los dos ejes anteriores, alcanzando un total de ***38 medidas***.

## III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

Esta línea busca fomentar y dinamizar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables, atendiendo a la necesidad existente de su movilización mientras se procura la regeneración del arbolado y se mantiene y mejora la propia estabilidad, la salud y la resiliencia de las masas forestales arboladas. Para ello contempla las siguientes medidas de distinto tipo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.1.A.01*.-** Continuar con la **redacción y revisión de los proyectos de ordenación o planes técnicos** en montes gestionados por la administración forestal autonómica en los que los aprovechamientos de madera tengan una importancia relevante.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.1.B.01*.-** **Activación de los aprovechamientos de madera de los consorcios y convenios de repoblación**, para facilitar la extracción y movilización de madera en montes privados gestionados por la administración forestal regional.

***III.1.B.02*.-** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos madereros**, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.1.C.01*.-** **Cartografía de productividad potencial forestal** por comarcas que permita identificar áreas forestales o montes accesibles y susceptibles de aprovechamiento de madera, según sus existencias arbóreas y afecciones.

***III.1.C.02*.-** **Programa de inversiones para infraestructuras logísticas básicas de acceso y acopio de madera** *en los montes con aprovechamiento maderero gestionados por la administración forestal* regional, de forma que facilite la movilidad, logística, transporte y distribución de los recursos madereros y repercuta en una comercialización más competitiva de los productos de madera.

***III.1.C.03*.-** **Ayudas públicas para la realización de tratamientos selvícolas** de mejora de masas forestales que procuren aprovechamientos madereros *en montes privados*, plantación de especies productoras de madera de calidad y otros cultivos madereros, así como para la **construcción, conservación y mejora de vías forestales** para facilitar la *extracción*, *transporte y distribución* de la madera.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Las medidas que atienden objetivos de reactivación socioeconómica del sector maderero se recogen en la línea de acción correspondiente de este mismo eje; las enfocadas en la divulgación de los beneficios ambientales del aprovechamiento maderero ordenado van en el eje IV.

## III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

Esta línea de acción pretende contribuir a la transición energética, la neutralidad climática, la economía verde y circular, al reto demográfico, a la diversificación de la producción forestal y al autoabastecimiento de energía mediante el fomento del aprovechamiento y uso sostenible de la biomasa forestal (leñas, carbón, briquetas, astillas y pellet) como fuente de energía renovable sustitutiva de combustibles fósiles. Lo hará a través de las siguientes medidas:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.2.A.01*.-** Elaboración de instrucciones y normas técnicas para el **aprovechamiento de la biomasa forestal** con destino energético (incluidos los ***cultivos energéticos forestales***), de manera que se contemplen como un aprovechamiento más en los instrumentos de planificación forestal y ordenación de montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.1.B.01*.-** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos de la biomasa forestal con destino energético**, que propicien movilizar el recurso y dinamizar el sector, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

***III.2.B.02*.-** Acuerdos de colaboración para **fomentar el uso sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable** entre las administraciones competentes regionales y locales implicadas en política forestal, industria y energía, procurando la convergencia de intereses y fuentes de financiación.

***III.2.B.03*.-** Impulso a la creación de una **Mesa Regional de la Biomasa** como órgano de *interlocución*, *representación* de organismos, entidades, instituciones, empresarios, propietarios y demás actores implicados o interesados en la biomasa desde los sectores forestal, agrícola, industrial y energético en Extremadura, como plataforma de *promoción* de iniciativas y emprendimientos con la formación de grupos temáticos de trabajo y expertos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.2.C.01*.-** **Estudios de localización y cuantificación de la biomasa forestal susceptible de aprovechamiento con destino energético** en los montes extremeños**,** con obtención de cartografía temática que delimite áreas prioritarias o estratégicas para la extracción de biomasa forestal con destino energético en comarcas forestales extremeñas, e incidiendo en el potencial biomásico de las masas de quercíneas estancadas y de otras formaciones forestales arbustivas o matorrales.

***III.2.C.02*.-** **Programa de inversiones y ayudas públicas para la movilización de la biomasa forestal con destino energético** en áreas forestales estratégicas, tanto para la mejora de las *infraestructuras en el monte* necesarias para su extracción y acopio, como para *centros logísticos* de clasificación, almacenamiento, distribución y comercialización, pero también para la *instalación o modernización de industrias* para su secado, carbonización u otra transformación con la máxima eficiencia.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***III.2.C.03*.- <u>Ayudas públicas para la creación de redes urbanas de calor e instalación de calderas</u>** en edificios, urbanizaciones, instalaciones de servicios públicos, industrias, restaurantes, hoteles rurales, etc. en municipios próximos a las áreas forestales estratégicas para la extracción de biomasa forestal.

Las medidas que atienden a objetivos de adecuación normativa y de los instrumentos de planificación y gestión forestal, simplificación de procedimientos administrativos, colaboración y coordinación institucional, o de participación sectorial, se recogen en el eje V de Gobernanza.

Las de carácter divulgativo se recogen, como en otras líneas, en el eje IV.

## III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

A continuación se enumeran las medidas que se proponen en esta línea de acción para la diversificación de la producción forestal y el aprovechamiento sostenible del corcho y de otros recursos forestales no maderables, en el marco del fomento de la bioeconomía forestal:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.3.A.01*.-** Normativa sobre el **<u>aprovechamiento y recolección de hongos, frutos, plantas silvestres</u>** y otros recursos no maderables aun no regulados en Extremadura, creando un ***Catálogo Regional de Flora y Hongos de Interés Económico***, como registro público administrativo, y cartografía asociada, que reúna especies silvestres susceptibles de aprovechamiento para fines comerciales.

***III.3.A.02*.-** *Prescripciones técnicas* y *modelos tipo* de referencia para **<u>planificar y gestionar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales no maderables y/o sus ecosistemas</u>** (ej: alcornocales), de manera que se incorporen a los planes técnicos de ordenación de montes o instrumentos equivalentes de gestión forestal, y se simplifique el procedimiento de autorización de los aprovechamientos sucesivos.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.3.B.01*.-** Acuerdos de colaboración entre las administraciones implicadas en materia de política forestal e industria para **<u>fomentar la instalación de empresas de primera y segunda transformación del corcho y otros productos forestales no madereros</u>** en las áreas rurales de producción.

***III.3.B.02*.-** Mecanismos de **<u>cooperación y correspondencia con Portugal para favorecer estrategias conjuntas del sector corchero</u>** en el marco internacional.

***III.3.B.03*.-** Apoyo a la constitución de **<u>mesas sectoriales de los diversos productos forestales no madereros</u>** para la representación y participación de las administraciones públicas y las entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en dichas producciones.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.3.C.01*.- <u>Estudios sobre la potencialidad y productividad de los montes extremeños en PFNMs</u>**, contemplando los efectos que va teniendo y previsibles sobre sus producciones el cambio climático, así como la viabilidad de su comercialización, así como la de sus productos derivados.

***III.3.C.02*.-** Inclusión, dentro de una **<u>Red de Espacios Forestales Modelo</u>** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de interés para la producción forestal no maderera***" donde se gestionen con criterios de sostenibilidad y multiproductividad los distintos PFNMs presentes. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***III.3.C.03*.- Ayudas públicas para la diversificación de la producción forestal** a través de *tratamientos selvícolas* de mejora necesarios en las masas forestales para favorecer los aprovechamientos de recursos forestales no maderables con fines comerciales, o de plantaciones y otras técnicas para la obtención de otros PFNMs (resina, castaña, piñón, bellota, hongos, etc.), incluyendo reforestaciones, densificaciones o apoyo a la regeneración de alcornoque en dehesas abiertas, su introducción en pinares, eucaliptares, encinares aclarados y otras zonas potenciales con condiciones bioclimáticas o agronómicas favorables.

Las medidas que atienden a los objetivos de refuerzo del impacto socioeconómico de los distintos subsectores implicados, especialmente en las áreas rurales forestales, se tratan en la siguiente línea de acción de este mismo eje.

Por último, las referidas a impulso a la investigación en el aprovechamiento y la transformación de PFNMs, a la formación específica o a la divulgación de buenas prácticas o de los beneficios ambientales y sociales que conlleva su buena gestión y su consumo responsable, se pueden encontrar en las correspondientes líneas del eje IV.

## III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

Esta línea de acción, con un carácter de cierta transversalidad respecto a algunas de las anteriores, busca impulsar la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño, por consiguiente, el desarrollo sostenible del medio rural e invertir la tendencia existente de despoblación. Lo plantea a través de las siguientes medidas de distinto tipo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.4.A.01*.-** Definición normativa de la figura del **selvicultor activo profesional**, en el ámbito de la CCAA, para la percepción de ayudas directas de una futura PAC.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.4.B.01*.-** Puesta en marcha del **Registro de Cooperativas y Empresas de trabajos y servicios forestales de Extremadura** en el que deberán inscribirse todas aquellas empresas, cooperativas, autónomos y otras sociedades que operen y desarrollen actividades propias del sector forestal para la Administración autonómica.

***II.4.B.02*.-** Cooperación con la Consejería competente en materia de industrias para la creación del **Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias forestales de transformación y comercialización de productos forestales** madereros y no madereros, conforme a lo dispuesto al efecto en la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura.

***III.4.B.03*.-** Coordinación con el Comité de Agricultura Ecológica de Extremadura (CAEX) para la **incorporación de los productos forestales al mercado de los productos ecológicos**, adaptando los criterios y condiciones que lo permitan de acuerdo con el reglamento europeo.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.4.C.01*.-** Fomento de **acuerdos y mecanismos de colaboración entre los agentes del sector para facilitar la continuidad laboral en los trabajos forestales**, de modo que se posibilite la rentabilidad económica de aprovechamientos que, en la



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

mayoría de los casos, son temporales, discontinuos (aunque compatibles) o están condicionados por cuestiones ambientales o sociales.

***III.4.C.02.-*** Promoción entre empresas, organizaciones sindicales y administración de la redacción de un **Convenio Laboral específico del sector forestal** en Extremadura, adaptado a la realidad del sector en la región.

***III.4.C.03.-*** Impulso a la **cultura asociativa y el cooperativismo** entre propietarios, gestores y empresarios forestales de cara a la *ordenación sostenible* de los múltiples usos y recursos que albergan los montes extremeños, sean o no de titularidad compartida, a la *mejora de la productividad* de los cotos, explotaciones y empresas, y, en su caso, a ganar *eficiencia en la distribución, en la obtención de condiciones justas de comercialización y en la promoción conjunta* de los productos de cada uno de los subsectores a unas escalas acordes con sus capacidades productivas (desde local o comarcal, a regional, nacional o internacional).

***III.4.C.04.-*** **Ayudas públicas e incentivos económicos y fiscales** para mejorar la *productividad* y la *rentabilidad* de los usos y aprovechamientos forestales, fomentar el *emprendimiento*, la *modernización* y la capacidad de *innovación y transferencia tecnológica* de las empresas e industrias vinculadas a los ecosistemas forestales, así como para incentivar el *establecimiento de empresas, obradores e industrias* de manufactura y/o primera y segunda transformación en las áreas rurales forestales que consoliden cadenas de valor y atiendan también los circuitos cortos, generando riqueza y empleo en una economía verde de proximidad que ayude a revertir la tendencia actual de progresivo despoblamiento de las áreas forestales.

***III.4.C.05.-*** Promoción de la **diversificación de las actividades productivas sostenibles y compatibles en los ecosistemas forestales**, para la diversificación de usos, servicios y productos, ligadas a todos los subsectores (maderero, biomásico, no maderero, ganadero, cinegético, piscícola, acuícola, turístico, etc.) que comporten beneficios socioeconómicos suplementarios en el marco de la bioeconomía.

***III.4.C.06.-*** Impulso al **consumo y utilización en la propia administración pública** y a las **cadenas cortas de comercialización de productos forestales** de todo tipo, especialmente de productos certificados, para fomentar la sostenibilidad de los usos y aprovechamientos de los recursos provenientes de los ecosistemas forestales y la maximización de retornos económicos a la población del medio rural.

***III.4.C.07.-*** **Promoción de la adhesión a sistemas de certificación de la gestión en origen y de la cadena de custodia** que acrediten la sostenibilidad de los usos cinegéticos, piscícolas y silvopastorales (en especial, en la dehesa), de las producciones forestales, y de los servicios que prestan estos ecosistemas, para facilitar su llegada al mercado que los consume, tanto en los montes gestionados por la administración forestal regional como en los particulares, estableciendo líneas de ayuda específicas. Colaboración con las *entidades independientes* que corroboran dicha sostenibilidad para el ajuste de requisitos propios (además de los comunes) a la singularidad de cada uno de los productos y servicios forestales comercializables.

## III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

Se dispone esta línea de acción para apoyar, dinamizar y fomentar la agrupación -para su gestión conjunta- de la propiedad forestal privada, lo cual se prevé hacer a través de las siguientes medidas de distinto tipo:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.5.A.01***.- Desarrollo reglamentario de la figura de **"sociedad o asociación forestal"**, acorde con las peculiaridades de la propiedad y la actividad forestal en Extremadura, conforme a lo previsto en la normativa forestal estatal y regional vigentes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.5.B.01.-*** Procedimiento administrativo de **concentración parcelaria** regulado que procure seguridad jurídica a los coparticipes para la agrupación de terrenos forestales de reducido tamaño *para su adecuada ordenación y gestión* forestal en común.

***III.5.B.02.-*** **Cooperación interadministrativa para la mejora continua del conocimiento y la información cartográfica y documental sobre la propiedad forestal** entre todos los órganos públicos estatales y autonómicos competentes en materia forestal, el Catastro y el Registro de la Propiedad y su puesta a disposición pública.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.5.C.01.-*** Fomento de la suscripción de **contratos temporales** (consorcios o convenios conforme a la legislación forestal aplicable), **de gestión forestal para montes protectores**, **contratos territoriales** o **de custodia del territorio** como mecanismos de corresponsabilidad y colaboración público-privada para la conservación de la biodiversidad y sus hábitats, el ejercicio responsable de la actividad cinegética o del silvopastoralismo, la protección frente a riesgos hidrológicos e incendios forestales, el fomento de los usos recreativos y culturales, etc., especialmente interesantes para montes agrupados.

***III.5.C.02.-*** **Estudios de valoración económica de los servicios ecosistémicos y externalidades que producen las propiedades forestales** para el establecimiento de mecanismos de compensación económica cuando cumplan con los objetivos de conservación y mejora que establezca la administración competente.

***III.5.C.03.-*** **Ayudas, incentivos y beneficios fiscales preferentes a propietarios o gestores forestales agrupados**, especialmente en el caso de montes de pequeña superficie, para fomentar la concentración de la propiedad forestal y posibilitar la elaboración y ejecución de instrumentos de gestión forestal (proyectos de ordenación, planes técnicos, planes de prevención de incendios, etc.) o suscribir pólizas de seguro contra incendios o catástrofes naturales.

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

Este cuarto eje se ocupa de cómo ampliar la información que se tiene sobre los ecosistemas forestales y su gestión sostenible, tanto en el ámbito de la investigación, como, a través de una buena transferencia, en el ámbito profesional y social. Como ya se ha comentado anteriormente, tiene un carácter de cierta transversalidad, pues en todos los ámbitos y sectores económicos que se concitan en torno a los ecosistemas forestales hay una necesidad de profundizar en los conocimientos correspondientes y, a la vez, de hacerlos más accesibles al sector forestal y el público general, para una mejor y mayor participación en las tomas de decisiones. Por este motivo, en él aparecen medidas que están íntimamente relacionas con otras líneas de acción.

La prioridad de este eje es, según se especificó en el apartado 2.5, **fomentar el desarrollo, la mejora y la difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura. Lo componen 3 líneas de acción que incorporan medidas que atienden objetivos propios y otros que han sido



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

enunciados los ejes anteriores, pero que se resuelven con la transversalidad inherente a este eje estratégico. Se alcanza así un total de ***32 medidas***.

## IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

Esta línea de acción se dispone para reforzar desde el ámbito forestal el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) y promover la convergencia de nuestra cultura científica con la del conjunto del Estado desde la excelencia, la intensificación de recursos y la trasferencia tecnológica. Para ello se contemplan una serie de medidas que, en este caso, no afectan a cuestiones de carácter normativo:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.1.B.01.-*** Creación de un **Catálogo de Proyectos y Líneas de Investigación e Innovación Forestal** (biodiversidad y conectividad en los ecosistemas forestales, defensa frente a amenazas naturales y antrópicas, aprovechamientos forestales, etc.), como *registro administrativo de acceso público* que los reúna y permita dar a conocer su potencial real en Extremadura.

***IV.1.B.02.-*** Promover la constitución de un **grupo multidisciplinar de investigación ecológica forestal** que sirva de enlace con el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) de acuerdo con el sistema de clasificación y acreditación que se disponga para lograr una mayor profesionalización de la investigación forestal.

***IV.1.B.03.-*** Promoción de **acuerdos y mecanismos de colaboración público-privada** entre la administración, las entidades de investigación, los propietarios o gestores, empresarios e industrias forestales **para orientar las líneas de I+D+i** según las necesidades reales del sector forestal y facilitar el intercambio de información **y la transferencia** tecnológica entre todos los actores implicados o interesados.

***IV.1.B.04.-*** Establecimiento de **protocolos de transferencia del conocimiento y la innovación**, a través de una red de transferencia e intercambio de resultados de los estudios, investigaciones e innovaciones disponibles en el ámbito forestal.

***IV.1.B.05.-*** Impulso y participación de la administración forestal en **acuerdos y mecanismos intersectoriales para emprender proyectos conjuntos y experiencias demostrativas** con intervención de todos los actores implicados en la cadena de valor del monte a la industria forestal, y procurar medidas de fomento con distintas *fuentes de financiación* y mecanismos de colaboración público-privada, así como en *actividades formativas y divulgativas* que procuren mayor *difusión*, *accesibilidad y conectividad* entre los grupos y centros de investigación ecológico forestal, los propietarios o gestores y empresarios o trabajadores forestales.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.1.C.01.-*** **Plan I+D+i forestal** para la identificación, programación fomento y desarrollo de las *líneas prioritarias* de investigación, la potenciación de los *grupos y centros de investigación*, su desarrollo y *transferencia tecnológica*, para alcanzar los retos, oportunidades y necesidades de *innovación* en Extremadura.

***IV.1.C.02.-*** Creación de una **red de parcelas de experimentación y demostración en montes públicos** que sirva de apoyo y complemento a la red de parcelas permanentes de algunos centros de investigación aplicada en el campo forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***IV.1.C.03*.- <u>Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia</u>** del conocimiento, y creación de *grupos operativos* en empresas e industrias del sector forestal extremeño.

## IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.

Con las medidas que se recogen en esta línea de acción se pretende la mejora del conocimiento y la cultura forestal en la sociedad extremeña a través de procurar a los educadores una adecuada educación forestal, y de apostar por una formación y capacitación profesional cualificada a propietarios o gestores, empresarios, trabajadores forestales y usuarios de los sistemas forestales que contribuya a salvaguardar los espacios y recursos forestales para las generaciones futuras. Como en el caso de la línea de acción anterior, las medidas propuestas se pueden agrupar en dos tipos distintos:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.2.B.01*.- <u>Creación de una comisión o grupo de trabajo de Educación y Cultura forestal en el seno del Consejo Regional de Educación Ambiental (CREA)</u>** con funciones de aprobación y comunicación de las propuestas y actuaciones estratégicas en materia de educación forestal y ambiental.

***IV.2.B.02*.- <u>Acuerdos y mecanismos de colaboración entre los servicios forestales y de conservación de la naturaleza</u>** para incorporar la educación forestal en los programas y actividades educativas de la Red Regional de Equipamientos y Recursos Ambientales.

***IV.2.B.03*.- <u>Acuerdos y mecanismos de colaboración con el sistema educativo</u>** para la realización de prácticas y experiencias demostrativas de formación y capacitación forestal dirigidas a estudiantes de ciclos de formación profesional y universitaria.

***IV.2.B.04*.- <u>Acuerdos y mecanismos de cooperación para utilizar las potencialidades de los Centros de Formación del Medio Rural</u>** para la impartición de formación profesional cualificada y la divulgación de la ciencia y la cultura forestal.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.2.C.01*.- <u>Plan Estratégico Regional de Educación Forestal</u>** en colaboración con el sector forestal, el sistema educativo y la educación ambiental, que programe y seleccione las líneas prioritarias de educación y divulgación forestal para su integración en la educación formal reglada y en la educación ambiental.

***IV.2.C.02*.- <u>Programa de Educación Forestal para Formadores</u>** que seleccione contenidos, temáticas forestales y experiencias demostrativas de interés que puedan incorporarse a los programas educativos (en los centros escolares, en colaboración con la Consejería de Educación y Empleo) o divulgativos (para la amplia red de centros y equipamientos de interpretación y educación ambiental, en colaboración con la Consejería de Transición Ecológica y Sostenibilidad).

***IV.2.C.03*.- <u>Plan Regional de Formación y Capacitación Forestal</u>** que mejore los conocimientos y procure la incorporación de nuevas tecnologías y temáticas emergentes en el ámbito profesional forestal, además del conocimiento sobre los usos y actividades tradicionales o artesanales propios del monte: madera y productos derivados, incluida la biomasa forestal; gestión regenerativa de sistemas agrosilvopastorales; aprovechamiento sostenible y transformación de recursos forestales no maderables (corcho, miel, resina, hongos, frutos y plantas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

silvestres, etc.); sector servicios en el entorno forestal; etc. Se ejecutará mediante un programa de *formación interna* y capacitación especializada para personal propio de la administración forestal (personal técnico, agentes), en colaboración con los Centros de Investigación y la Escuela de Administración Pública; y un programa de *formación externa* especializada para el sector forestal, en colaboración con plataformas, organizaciones, empresas e industrias del sector forestal, incluyendo acciones de recualificación y reciclaje para trabajadores en condiciones de desempleo prolongado o riesgo de exclusión, así como de sensibilización y formación sobre riesgos laborales y protocolos de seguimiento de la aplicación de las medidas de prevención.

***IV.2.C.04.-*** **Red de espacios propios para la educación forestal** en montes públicos a cargo de la administración forestal regional para la *adecuación de instalaciones y equipamientos* educativos e interpretativos para realizar ejercicios de prácticas demostrativas y didácticas "in situ" en el monte.

***IV.2.C.05.-*** **Ayudas públicas a la educación y voluntariado ambiental para el desarrollo de proyectos y programas o materiales educativos de temática forestal** que favorezcan la integración de la educación forestal en la educación ambiental.

***IV.2.C.06-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas*** dirigidos al sector forestal para la gestión sostenible de los montes, con vistas al aprovechamiento y la obtención de productos madereros, biomásicos o no madereros, y la mejora de las masas forestales que los producen.

***IV.2.C.07.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* cinegéticas y piscícolas** dirigidos a quienes practican estas actividades o las gestionan y vigilan, como herramientas que ayudarán a entender con mayor profundidad la dinámica de los ecosistemas forestales y cómo fomentar su mejora continua a través del ejercicio responsable de las mismas.

***IV.2.C.08.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* de gestión silvopastoral**, dirigidos especialmente a sistemas adehesados, que profundicen en los cuidados culturales del arbolado adulto y joven, la regeneración arbórea, la gestión del pastoreo como herramienta de mejora del suelo y del pastizal, las prácticas para promover la conservación del suelo de manera que aumente su capacidad de retener el agua y de almacenar materia orgánica, etc.

***IV.2.C.09.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* en las actividades recreativas y culturales** en los espacios forestales, incluyendo tanto las romerías tradicionales, eventos deportivos o de otro tipo, como la también tradicional *recolección de productos silvestres* para autoconsumo.

## IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación de la cultura forestal.

Con el fin de mejorar la comunicación desde la administración forestal y de divulgar con mayor alcance el conocimiento y la cultura forestal, se plantea esta línea de acción, con medidas de nuevo de dos tipos:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.3.B.01.-*** **Creación de una portavocía técnica forestal** de referencia ante los medios de comunicación social, con *funciones explicativas, demostrativas y divulgativas* sobre actuaciones, servicios, trabajos forestales y noticias forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***IV.3.B.02.-*** Establecimiento de **mecanismos de colaboración** entre la administración y representantes de propietarios o gestores, empresas e industrias del sector forestal extremeño **para la difusión de la información, el conocimiento y las prácticas forestales demostrativas**.

***IV.3.B.03.-*** Formalización de **acuerdos de colaboración con la radiotelevisión pública regional** para la realización, producción y difusión de programas y campañas divulgativas de temática y contenidos forestales de interés social en la región.

***IV.3.B.04.-*** Acuerdos entre las administraciones competentes para la **inclusión de campañas divulgativas del sector forestal extremeño en los Planes Anuales de Publicidad y Comunicación Institucional de la Junta de Extremadura**, en especial programas sobre la campaña de incendios forestales y otras actuaciones relevantes de interés para la administración forestal regional y el sector forestal extremeño.

***IV.3.B.05.-*** **Participación en cursos y foros de encuentro** de entidades, organizaciones profesionales y demás agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el sector forestal para el intercambio de conocimientos y experiencias, detectar las necesidades del sector, y mantener un flujo constante de información forestal actualizada.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.3.C.01.-*** **Programa de actividades divulgativas** en montes emblemáticos de la región con implicación de los medios de comunicación, grupos ecologistas, líderes de opinión y otros interesados, con visitas a trabajos y actuaciones forestales relevantes *de la administración forestal* o de *empresas e industrias del sector forestal*.

***IV.3.C.02.-*** Generación de **materiales divulgativos** con temáticas y contenidos forestales seleccionados para su difusión a través de medios de comunicación, redes sociales y plataformas digitales en función de sus destinatarios y grupos de interés.

***IV.3.C.03.-*** Realización de **prospecciones periódicas de la opinión pública extremeña** sobre los montes y el ámbito forestal extremeño **y entrevistas personalizadas** con representantes significativos del sector forestal y de la conservación de la naturaleza en Extremadura que permitan evaluar la percepción social de la opinión pública extremeña sobre la realidad forestal de la región y reflejar la opinión e impresión de los agentes sociales implicados o interesados en el mundo forestal, así como sus variaciones entre sucesivas prospecciones.

***IV.3.C.04.-*** **Estudio sobre la presencia y relevancia de lo forestal en los medios de comunicación** para identificar la opinión que manifiestan sobre la actividad forestal, así como a sus fuentes habituales de información.

***IV.3.C.05.-*** **Ayudas púbicas para la producción y realización de materiales y programas divulgativos de temática forestal** en la región para procurar una mayor relevancia y presencia en *medios de comunicación*, *internet y redes sociales*.

***IV.3.C.06.-*** **Campañas de información, promoción y sensibilización**, tanto desde la administración como desde el sector forestal extremeño, **sobre la necesidad, idoneidad y utilidad de las actividades, servicios y productos forestales**, y la **gestión sostenible** de los ecosistemas forestales, insistiendo en los *beneficios ambientales y socioeconómicos* (empleo y rentas) que la actividad forestal proporciona.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

Por último, este eje, con una marcada transversalidad, recoge todas las medidas que, en función de las necesidades normativas, técnicas u organizativas detectadas en cada una de las líneas de acción de los ejes anteriores, serían necesarias para asegurar el buen funcionamiento y el cumplimiento de los objetivos planteados para la política forestal en Extremadura.

La prioridad de este eje es **desarrollar un modelo regional de *gobernanza*** que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una gestión forestal sostenible ordenada y verificada o certificada. A continuación, se presentan las 5 líneas de acción que incorporan un total de ***45 medidas*** de carácter legislativo o instrumental, administrativo u operativo.

### V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

Proporciona en esta primera línea de acción del eje V los referentes normativos, técnicos e instrumentales para la planificación, ordenación forestal, proponiendo una serie de medidas dirigidas a conseguir que se implante una gestión sostenible en los montes extremeños:

#### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.1.A.01*.-** Aprobación de **nuevos modelos tipo de gestión forestal**, itinerarios selvícolas o de restauración forestal con *procedimientos simplificados* (declaración responsable, compromiso de adhesión) para que los terrenos forestales públicos y privados puedan tener la condición administrativa y legal de "monte ordenado".

***V.1.A.02*.-** Elaboración y aprobación de **Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF)** para las comarcas o áreas forestales de referencia identificadas que incluyan *modelos tipo de gestión forestal* e *itinerarios selvícolas* de las principales formaciones arbóreas dominantes según objetivos preferentes que sirvan de referencia para su aplicación y seguimiento.

#### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.1.B.01*.-** Creación y llevanza del **Registro de Montes Ordenados de Extremadura**, de conformidad con lo dispuesto al efecto en el artículo 255 de la Ley 6/2015 Agraria y regulación de sus funciones, estructura y procedimientos de inscripción y exclusión.

***V.1.B.02*.- Asistencia técnica a montes patrimoniales municipales y de propiedad compartida para su ordenación** y, en su caso, para la constitución de Juntas Gestoras o para la gestión forestal coordinada con la administración forestal.

#### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.1.C.01*.-** Elaboración de **planes o proyectos de ordenación de todos los montes** *catalogados de utilidad pública* para ser referentes de buena gobernanza y gestión forestal sostenible con una óptica multiobjetivo.

***V.1.C.02*.-** Elaboración de **instrumentos de gestión para montes protectores y para la masa arbórea creada** en los consorcios, convenios y COREFEX en los que la gestión sea llevada por la administración forestal regional.

***V.1.C.03*.- Incentivos económicos preferentes para la implantación de planes técnicos de ordenación y otros instrumentos de gestión forestal equivalentes** en los montes privados y públicos de libre disposición (no catalogados ni contratados).

### V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Esta línea de acción promueve la implementación de procedimientos administrativos de inspección y verificación de la calidad de la planificación y de la gestión forestal sostenible, incluidas la certificación forestal de los montes gestionados por la administración forestal y el control de la legalidad de la madera comercializada en Extremadura. Con las siguientes medidas:

*A. Normativas e instrumentales.*

***V.2.A.01*.-** Elaboración y publicación de **memorias quinquenales con los resultados y grado de cumplimiento del Plan Forestal** regional a la mitad de su periodo de aplicación y antes de su revisión preceptiva, a partir de los criterios e indicadores de seguimiento de las medidas contempladas en el Plan.

***V.2.A.02*.-** Mantenimiento del **Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada** para la implementación del sistema de diligencia debida en Extremadura, con elaboración de una memoria anual que detalle las actividades realizadas y los resultados de los controles realizados en la región.

***V.2.A.03*.-** **Creación del comité de seguimiento del Plan Forestal,** como órgano de verificación del cumplimiento y/o desviaciones del mismo.

*B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.2.B.01*.-** Establecimiento de una **sistemática de procedimientos, criterios e indicadores de control** del grado de cumplimiento de los *planes e instrumentos de gestión forestal* aprobados por la administración forestal regional, así como de las *declaraciones responsables* o *compromisos de adhesión* suscritos por propietarios o gestores forestales para el seguimiento de los planes de ordenación o de los modelos tipo de gestión forestal de referencia disponibles.

*C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.2.C.01*.-** Confección de **informes periódicos del grado de cumplimiento e idoneidad de los planes** de ordenación y tipos de *instrumentos equivalentes* de gestión forestal de los montes ordenados, por parte del personal técnico y el conjunto de Agentes del Medio Natural de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca.

***V.2.C.02*.-** Impulso a la **certificación de la gestión forestal sostenible de los montes catalogados de Utilidad Pública** de la región y otros montes gestionados a cargo de la administración forestal regional.

## V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.

Dentro de esta línea de acción se plantean una serie de medidas que mejorarán la recopilación, organización y normalización de la información forestal, haciéndola más disponible para propietarios o gestores forestales y usuarios (facilitando con ello su participación informada en las decisiones de política forestal) y cumpliendo con las demandas oficiales de información y los requerimientos de datos por parte de administraciones y organismos nacionales e internacionales.

*A. Normativas e instrumentales.*

***V.3.A.01*.-** Establecimiento de un **Protocolo de recogida, almacenamiento y suministro de componentes y variables estadísticas forestales**, normalizando las fuentes y la toma de datos, así como los soportes y transferencias de información.

***V.3.A.02*.-** Desarrollo de un **Sistema integrado de información y estadística forestal** que reúna la *información documental, cartográfica y alfanumérica* de los ecosistemas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

forestales de la región, con un modelo de bases datos armonizado, agregable y compatible con los datos solicitados por la Administración General del Estado y el Instituto de Estadística de Extremadura.

***V.3.A.03.-*** Creación de una **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en un portal Web propio de la administración forestal que haga más accesible la *información geográfica forestal* disponible, otra *información documental* e histórica, sobre estudios, proyectos y trabajos o actuaciones forestales, *materiales divulgativos* realizados por la administración, y que sirva también para la difusión de *noticias y actividades forestales* de interés social con fines tanto divulgativos como didácticos.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.3.B.01.-*** Implantación de **mecanismos de coordinación interadministrativa para el suministro, transferencia e intercambio de información forestal** con los servicios provinciales y otras administraciones, para *centralizar y coordinar* a nivel regional todos los sistemas de información forestal disponibles para procurar el adecuado *flujo informativo interno y externo* (acceso público).

***V.3.B.02.-*** Difusión de la **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en el *Portal de Datos Abiertos* del Instituto de Estadística de Extremadura, e integración en la plataforma en internet de la *Infraestructura de Datos Espaciales* del territorio extremeño (IDEExtremadura).

***V.3.B.03.-*** Establecimiento de mecanismos de **participación y colaboración con los Grupos de Trabajo de Cartografía Forestal y de Información Forestal** de la administración General del Estado y resto de comunidades autónomas.

***V.3.B.04.-*** Continuar con el desarrollo de las **experiencias de participación pública** para el diseño de la *política forestal* y la *planificación estratégica* a nivel regional, comarcal y también a escala de monte.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.3.C.01.-*** Desarrollo de **aplicaciones informáticas de apoyo a propietarios o gestores forestales, empresarios y usuarios** para *simplificar y agilizar los trámites administrativos* de declaraciones responsables, autorizaciones o subvenciones, y para *facilitar la ordenación* de sus terrenos forestales a través de modelos tipo de gestión forestal sostenible.

***V.3.C.02.-*** Elaboración de **informes periódicos del estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales** en la región, accesibles al público.

## V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

Esta línea de acción incluye las medidas que se consideran necesarias para asegurar la protección, defensa jurídica y mejora del Dominio Público Forestal extremeño, así como la revisión de la situación administrativa de otros montes gestionados por la administración forestal, clasificadas en tres categorías o tipos:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***V.4.A.01.-*** **Desarrollo reglamentario** que simplifique la tramitación administrativa de los **procedimientos de deslinde y amojonamiento de los Montes de Utilidad Pública** y regule la determinación preceptiva del **canon concesional** para las distintas ocupaciones del dominio público forestal.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.4.A.02.-*** Modificación del **decreto que regula el fondo de mejoras** en los montes catalogados de utilidad pública y el **régimen de *subvenciones directas*** para los montes de utilidad pública no autonómicos.

***V.4.A.03.-*** Revisión y **actualización administrativa de los consorcios y convenios** suscritos por la administración forestal impulsando su rescisión tras el cumplimiento de los objetivos ambientales que motivaron su suscripción.

***V.4.A.04.-*** Regulación de **nuevos contratos administrativos de gestión forestal** y otras fórmulas de *colaboración público-privada* para incrementar los montes públicos y privados gestionados por la administración forestal autonómica.

***V.4.A.05.-*** Elaboración de **prescripciones técnicas y facultativas específicas para montes a cargo de la administración forestal** regional que regulen la ejecución de *trabajos*, las *obras*, *infraestructuras*, los *usos*, *actividades* y *aprovechamientos*.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.4.B.01.-*** Diseño de un **mecanismo de colaboración con el Catastro y el Registro de la propiedad** para que *incorporen toda la información* y documentación necesaria sobre los *montes declarados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.02.-*** **Incorporación** de los Montes de Utilidad Pública y el resto de montes públicos gestionados por la administración forestal regional y sus infraestructuras **al Inventario de Bienes y Derechos de Extremadura**.

***V.4.B.03.-*** Reanudación de **convenios bilaterales de colaboración con la Administración General del Estado** para *reforzar la protección, defensa y seguridad jurídica del Dominio Público Forestal* tanto de montes de utilidad pública como de otros patrimonios forestales públicos y colectivos que se consideren de interés especial.

***V.4.B.04.-*** Mecanismos de **colaboración con las administraciones implicadas para el seguimiento de los procesos de venta y segregación de terrenos forestales**, en especial de aquellos terrenos *ubicados en términos municipales donde existan montes Catalogados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.05.-*** Colaborar en la **investigación y recuperación posesoria de los titulares de los montes demaniales** para la *resolución de conflictos* de la propiedad forestal pública, para realizar actuaciones prioritarias de *defensa y seguridad jurídica*, y determinar su *dominio y estado posesorio*, y en su caso ejecutar el procedimiento administrativo de *deslinde y amojonamiento*.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.4 .C.01.-*** **Identificación de montes públicos no catalogados para su inclusión en el C.U.P.** (patrimoniales de libre disposición de los ayuntamientos, etc.) **y montes privados susceptibles de ser gestionados por la administración**, en este caso, a través de: *contratos territoriales*, preferentemente en montes o terrenos forestales privados agrupados, proindivisos de titularidad compartida, abandonados o sin dueño conocido; *contratos de custodia del territorio* en áreas protegidas; o *contratos administrativos de gestión para montes protectores* declarados por su especial prestación de servicios ambientales y sociales.

***V.4.C.02.-*** **Plan para la compra o adquisición preferente de montes o terrenos de especial interés por sus servicios ambientales y sociales**, favoreciendo el *incremento del patrimonio forestal* público propio de la Junta de Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.4.C.03*.- Programa de Deslindes y Amojonamientos** de montes del Dominio Público Forestal y otros montes públicos de interés especial, para la *defensa de su integridad* territorial y su *seguridad jurídica* dominical, la determinación y *delimitación de su dominio*, y, en su caso, la *recuperación de su estado posesorio*.

***V.4.C.04*.- Plan de mantenimiento de infraestructuras y bienes inmuebles** de los montes integrados en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

***V.4.C.05*.- Evaluación y seguimiento de los actos administrativos de afección a montes Catalogados de Utilidad Pública** (permutas, concesiones, dobles demanialidades, prevalencias, descatalogaciones condicionadas…).

## V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.

Esta última línea de acción del Plan aglutina medidas que pretenden consolidar y proteger la integridad territorial de la Red Regional de Vías Pecuarias y fomentar su papel clave en la sostenibilidad de la actividad ganadera, la conectividad y la conservación de la biodiversidad:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***V.5.A.01*.- Plan de Inspección Medioambiental de la Red Regional de Vías Pecuarias** con el fin de proteger el Dominio Público Pecuario y garantizar el mantenimiento de toda la superficie que conforma la red extremeña.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***V.5.B.01*.-** Creación de un **Archivo Histórico Regional** de Vías Pecuarias de Extremadura que reúna y actualice continuamente la información documental y geográfica disponible sobre el Dominio Público Pecuario en la región.

***V.5.B.02*.- Convenios para el deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias de la Red Nacional** con la Administración General del Estado, así como para su **restauración y adecuación** para sus fines y usos preferentes y complementarios.

***V.5.B.03*.-** Establecimiento de **coordinación administrativa en la defensa de la integridad territorial y la seguridad jurídica de las vías pecuarias** y su papel en la conectividad del medio natural por su interés como corredores ecológicos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***V.5.C.01*.- Actualización y mejora del inventario y cartografía de las vías pecuarias** de la red regional según categorías (cañadas, cordeles y veredas) e interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural.

***V.5.C.02*.- Programa de deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias** de especial *interés pecuario, ecológico y recreativo o cultural*, así como su regularización catastral o inscripción registral.

***V.5.C.03*.- Programa para la conservación, mejora y restauración, mantenimiento y prevención de incendios**, de la cubierta arbórea y los pastizales, **de las vías pecuarias declaradas de interés preferente pecuario, ecológico, recreativo o cultural**.

***V.5.C.04*.- Programa para la recuperación de oficio por ocupaciones no autorizadas de la red regional de vías pecuarias.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL DE APLICACIÓN.

## 3.1.- Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas por el Plan de manera significativa.

Se realiza a continuación una descripción de los principales factores ambientales relevantes del ámbito de aplicación del Plan, a modo de extracto del diagnóstico elaborado durante la redacción del Plan Forestal. En el último apartado de este capítulo se establece la probable evolución del escenario expuesto en caso de no aplicarse el Plan ("alternativa cero").

### 3.1.1.- El paisaje extremeño.

*Gran parte del territorio rural extremeño se considera de alto valor natural, y la mayor parte, son paisajes forestales o agroforestales*

Según el estudio "*Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España*", cuyos datos se resumen en el cuadro adjunto, **más del *43% del paisaje rural* extremeño** con *usos agrarios* (1,74 millones ha) **se considera de *alto valor natural***. En el caso de Extremadura, las *formaciones adehesadas* se incluyen en zonas agrarias y agroforestales, ocupando el 67% del paisaje forestal.

| COMUNIDAD AUTÓNOMA | Alto Valor Natural (AVN) Superficie en hectáreas | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Zonas agrarias | Zonas forestales | Zonas agro-forestales | Total Zonas AVN |
| Andalucía | 1.838.900 | **1.421.200** | 809.100 | 4.069.200 |
| Aragón | 1.117.500 | **874.900** | 422.400 | 2.414.800 |
| Canarias | 245.800 | **150.500** | 17.500 | 413.800 |
| Cantabria | 25.400 | **212.200** | 16.000 | 253.600 |
| Castilla-La Mancha | 1.470.800 | **1.147.100** | 852.400 | 3.470.300 |
| Castilla y León | 1.483.500 | **1.654.000** | 863.300 | 4.000.800 |
| Cataluña | 486.100 | **1.122.700** | 215.800 | 1.824.600 |
| Comunidad de Madrid | 120.500 | **154.700** | 130.300 | 405.500 |
| Comunidad Foral de Navarra | 171.700 | **381.500** | 62.000 | 615.200 |
| Comunidad Valenciana | 598.100 | **360.900** | 286.300 | 1.245.300 |
| Extremadura | 1.085.200 | **316.300** | 338.900 | 1.740.400 |
| Galicia | 203.600 | **626.600** | 37.200 | 867.400 |
| Islas Baleares | 66.700 | **16.100** | 1.300 | 84.100 |
| La Rioja | 86.200 | **172.700** | 51.800 | 310.700 |
| País Vasco | 71.800 | **318.200** | 27.700 | 417.700 |
| Principado de Asturias | 124.500 | **509.700** | 64.900 | 699.100 |
| Región de Murcia | 284.600 | **78.300** | 54.000 | 416.900 |
| TOTAL | 9.480.900 | 9.517.600 | 4.250.900 | 23.249.400 |

"*Modelización de las áreas agrarias y forestales de alto valor natural en España*". Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, 2011).

*Medio natural y forestal son dos conceptos equivalentes de proximidad a la naturaleza.*

En este contexto de **grado de *conservación* y de *naturalidad***, conviene discernir lo que se considera *forestal* o *natural* y qué se entiende por monte y por paisaje. En esencia, se puede considerar que es ***monte* o terreno forestal** todo aquel *terreno rústico* que conserva un cierto *estado silvestre*, no habiendo sido urbanizado, ni objeto de cultivo agrícola mantenido.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Conforme dispone el *artículo 230.1* del Título VII relativo a los montes de la ***Ley 6/2015***, de 24 de marzo, ***Agraria* de Extremadura**, "*Tienen la consideración de monte, independientemente de su superficie, los terrenos ocupados por especies forestales arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas, sean espontáneamente o procedan de siembra o plantación, que cumplan o puedan cumplir funciones ambientales, protectoras, productoras, culturales, paisajísticas o recreativas*". También tendrían esta condición los terrenos yermos, roquedos y arenales, así como los terrenos agrícolas abandonados que adquieran naturaleza o características de un terreno forestal porque en él vegeten ejemplares forestales de árboles o arbustos. Por el contrario, entre otros terrenos, no tienen la consideración de monte o terreno forestal los dedicados al cultivo agrícola y los clasificados como urbanos o urbanizables por la ordenación territorial y urbanística.

Además, la Ley 43/2003, de Montes en su artículo 6 considera como "f*orestal*" todo aquello relativo al vocablo monte, acepción que también contempla el propio diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Considerando el significado etimológico de "lo forestal" como "*lo de fuera*" (proveniente del latín clásico "*foris, forestalis*"), los espacios forestales eran aquellos que estaban, pues, alejados de las poblaciones humanas y sus cultivos, y, por tanto, **más próximos a la naturaleza que cualquier otro lugar del territorio**, más próximos al denominado "medio natural". En este sentido, los términos ***medio natural* y *medio forestal* refieren una *proximidad a la naturaleza*** que les hace equivalentes en este sentido.

### *El paisaje forestal actual remodelado durante milenios es tanto cultural como natural.*

Por otra parte, la palabra paisaje deriva del latín "*pagus*", que se refería a un *terreno limitado por mojones, una vez eliminada la vegetación natural*. Así, desde sus orígenes, se entiende el paisaje como **resultado de una acción combinada entre la naturaleza y el hombre**, donde la clave transformadora está **más en su faceta *cultural* que en la *natural*** que es modificada.

Así, el *paisaje forestal* que actualmente se contempla es el resultado de la evolución y *dinámica natural* de la cubierta vegetal fruto de la capacidad del clima y del suelo para albergar diversos tipos de comunidades vegetales, según sean las características biogeográficas, bioclimáticas o fitoclimáticas y edáficas del lugar en el que se ubiquen, así como de la propia dinámica evolutiva vegetal y de las interrelaciones fitosociológicas entre ellas y los diversos componentes de los distintos estratos de vegetación según la *autoecología* propia de cada especie. Pero también es el resultado de la transformación que del territorio han generado las sucesivas modificaciones de la cobertura vegetal realizadas por las comunidades humanas durante milenios, según las distintas necesidades de abastecimiento y uso de la sociedad en cada época.

La deforestación de las masas arboladas ha sido una tendencia que ha imperado en todas las culturas hasta finales del siglo XX; los bosques han sido talados desde la antigüedad como mecanismo de defensa de los asentamientos humanos y también con el objetivo de obtener madera para construcción y navegación (encinares, robledales o pinares) o leñas (encinares y melojares). Los primeros procesos intensos de deforestación se han documentado en la edad de bronce, afectando a las riberas y llanuras extremeñas. La huella sobre las formaciones forestales siguieron produciéndose durante el influjo de Tartessos y las sucesivas invasiones de tribus orientales prerromanas (fenicios, cartagineses) o las guerras lusitanas, como muestra la secuencia de *análisis polínicos* sobre estratos de la época neolítica en el enclave de los Barruecos (Cerrillo et ál. 2005) o los trabajos de *reconstrucción paleoambiental* del edificio geológico de la Mata, en Campanario (Badajoz).

Paralelamente, ha habido tendencia al aclarado de los bosques, llegando a convertirse muchos de ellos en lo que hoy conocemos como *dehesas* (monte abierto). La presencia romana en lo que hoy es Extremadura intensificó esta apertura de las masas arboladas siguiendo un proceso de lo que se ha denominado la progresiva "*frutalización del bosque*", aclarando encinares, castañares y



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

pinares de pino piñonero para la producción de fruto, o domesticando especies arbóreas silvestres del bosque para su cultivo (olivos, cerezos, almendros, nogales…).

No fue hasta la segunda mitad del siglo XX que se comenzó a favorecer a los pinares más allá de los escasos que quedan de origen natural, como son los de la ribera del río Tiétar, mediante repoblaciones forestales sobre las que practicar una *selvicultura extensiva* que procurara madera suficiente. Muchos de estos pinares, con el cese de actividades agrarias consecuencia del éxodo de la población rural que se está viviendo en las últimas décadas, están hoy abandonados y cada vez más asilvestrados. Lo mismo ha ocurrido con antiguos terrenos de pastos y cultivos, en donde es el matorral el que invade en primer término (*matorralización* del territorio), a veces acompañado o seguido por el arbolado. Ambos procesos, en cualquier caso, han contribuido al gran aumento de la superficie forestal arbolada producido en los últimos 70 años en España y Extremadura.

En consecuencia, **los ecosistemas forestales actuales son tanto *ecosistemas naturales,*** que en mayor o menor medida mantienen la capacidad de *autorregeneración* y cierta *dinámica natural*, **como *sistemas culturales***, producto de las continuas interrelaciones que han mantenido con las comunidades locales y sus necesidades, con diferentes gradientes de "naturalidad" y "artificialidad" entre ambos extremos según su estado de conservación.

*La mayor parte de los ecosistemas forestales actuales se consideran seminaturales, incluso abandonados, asilvestrados o naturalizados.*

La progresiva intervención antrópica sobre el territorio extremeño ha propiciado que casi todos los paisajes forestales que se contemplan en la actualidad sean consecuencia de alguna intervención humana más o menos intensa y/o mantenida a lo largo del tiempo. Apenas quedan ya lugares inalterados, salvo algún relicto original de vegetación natural superviviente en lugares recónditos. Así pues, atendiendo a su *grado de naturalidad*, el *Mapa Forestal de España* (MFE) del ministerio competente solo distingue *bosques seminaturales* (que incluyen a los que son de origen natural y a las repoblaciones) y plantaciones forestales.

Así, según los datos del último mapa e inventario forestal oficial realizado en Extremadura (MF25-IFN4), **casi la totalidad (96,5%)** de la superficie forestal arbolada extremeña (1,97 millones de hectáreas), **se consideran *bosques seminaturales***, ya sea su origen natural o repoblado, habiendo sido más o menos intervenidos o manejados en el transcurso de los tiempos con distintos objetivos y técnicas para satisfacer unas necesidades humanas cambiantes, pero aun **funcionan como un *ecosistema* con su propia *dinámica natural,*** manteniendo su capacidad de autorregeneración.

En el otro extremo, en Extremadura existen menos de 58 mil hectáreas de eucaliptales y algo más de 11 mil hectáreas de mezclas de eucalipto con otras especies y plantaciones de choperas sometidas a *selvicultura intensiva* para producción de madera en régimen de "cultivo forestal". Las ***plantaciones productivas*** ocupan, pues, en total **menos de *70 mil hectáreas*** en la Región y **apenas representan el *3,5%* del monte arbolado** extremeño, si bien concentran gran parte de producción de madera.

### 3.1.2.- Escenario forestal extremeño.

Para analizar el estado y dinámica del espacio forestal de Extremadura en la actualidad con vistas a proyectar perspectivas de un escenario futuro para su planificación, es necesario estimar la situación en el presente contemplando lo que ocurrió en el pasado.

Según lo anterior, **el *paisaje forestal* que en conjunto hoy se contempla en Extremadura es el resultado de un proceso milenario de *evolución natural y cultural*** en el que se entremezclan las características bióticas (fitosociológicas, especies y tipos de vegetación) y abióticas (geográficas, climáticas, geomorfológicas, edáficas) del medio, con la acción secular humana y su elevada capacidad de transformación del medio natural.

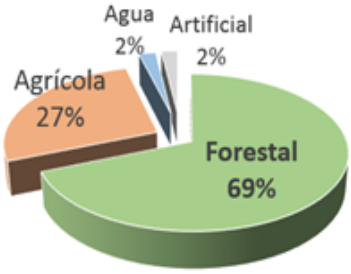


UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

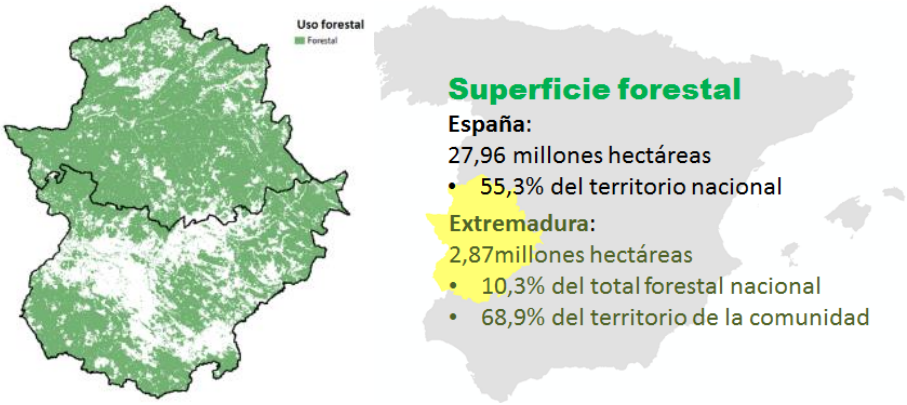
*Extremadura es una de las comunidades autónomas españolas con mayor extensión y representación del espacio forestal en su territorio, y va creciendo.*

Actualmente la superficie forestal de Extremadura ocupa cerca de **2,87 millones de hectáreas** constituidas por terrenos que **responden a la definición de *monte*** establecida en la legislación forestal vigente tanto la estatal como la autonómica, las cuales suponen ***más de dos terceras partes*** (casi el 69%) del territorio extremeño:

| Distribución de usos del suelo | | Superficie | |
|---|---|---|---|
| | | Hectáreas | % territorio |
| No forestal | Agrícola | 1.124.232,00 | 27 |
| | Agua | 86.467,80 | 2,1 |
| | Artificial | 84.766,50 | 2 |
| Forestal | | 2.872.451,20 | 68,9 |
| Total territorio Extremadura | | 4.167.917,50 | 100 |

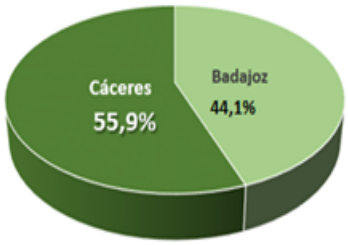



La proporción de superficie forestal respecto el territorio regional en Extremadura se sitúa 13 puntos porcentuales por encima de la media nacional.




De acuerdo con los datos oficiales más recientes a nivel nacional, **Extremadura es la cuarta comunidad autónoma en cuanto a aporte de superficie forestal en España**, únicamente por detrás de Castilla y León, Andalucía y Castilla-La Mancha que tienen más del doble de extensión que la región extremeña.

Casi el 56% de la superficie forestal extremeña la aporta la provincia de Cáceres, en la que el espacio forestal supera el 82% de su territorio, ocupando el primer lugar de las provincias españolas. El resto de la superficie forestal pertenece a la de Badajoz, en donde el 57% de su superficie es terreno forestal, dos puntos por encima de la media nacional.




| Unidad territorial | Superficies (hectáreas) | |
|---|---|---|
| | Forestal | Geográfica |
| Badajoz | 1.267.266 | 2.215.699 |
| Cáceres | 1.605.185 | 1.952.218 |
| Extremadura | 2.872.451 | 4.167.918 |

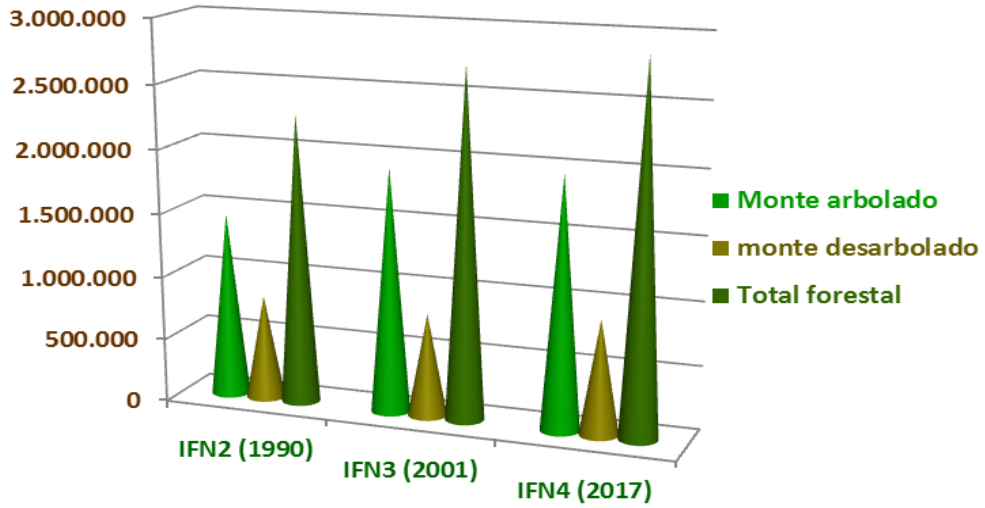
Las cifras de los tres últimos inventarios forestales oficiales realizados en Extremadura muestran que **la extensión del terreno forestal ha aumentado más de *593 mil hectáreas*** (un 26%), de las que casi ***517 mil hectáreas*** son ***arboladas*****,** que suponen un aumento de más del **35%**, y más de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

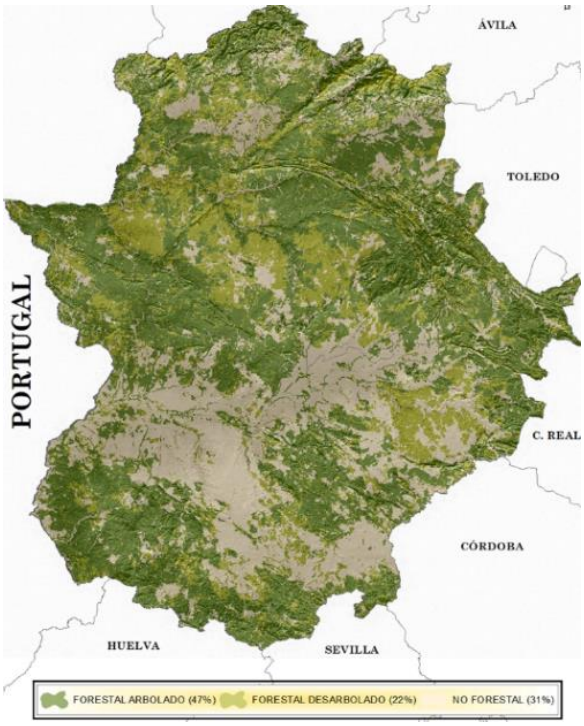
***77 mil***, ***desarboladas***, con un incremento del **9,4%**, por lo que se puede afirmar que **el territorio extremeño se está *renaturalizando***:

| Tipo de uso forestal | Superficie hectáreas | | | Variación IFN2/IFN4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | IFN2 (1990) | IFN3 (2001) | IFN4 (2017) | Hectáreas | % |
| Monte arbolado | 1.457.591 | 1.921.250 | 1.974.416 | 516.825 | 135,46 |
| Monte desarbolado | 820.996 | 805.982 | 898.035 | 77.039 | 109,38 |
| Total forestal | 2.278.587 | 2.727.232 | 2.872.451 | 593.864 | 126,06 |

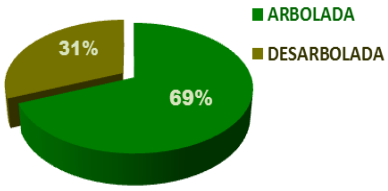



**Evolución de la superficie forestal arbolada y desarbolada entre 1990 y 2017**

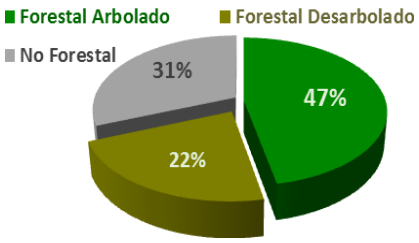
Teniendo en cuenta que en ese periodo entre 1990 y 2017 se han **repoblado** en Extremadura ***más de 118 mil hectáreas***, resulta que el resto del aumento de superficie forestal arbolada (***casi 399 mil hectáreas***) se puede atribuir a la **regeneración natural** de terrenos desarbolados, con arbolado ralo o disperso, y al **asilvestramiento** de cultivos y pastos abandonados.




**La superficie forestal arbolada duplica la desarbolada**




**Casi la mitad del territorio extremeño presenta *arbolado forestal***






UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*Los bosques de frondosas predominan en la superficie forestal arbolada extremeña, que en su mayor parte es dehesa.*

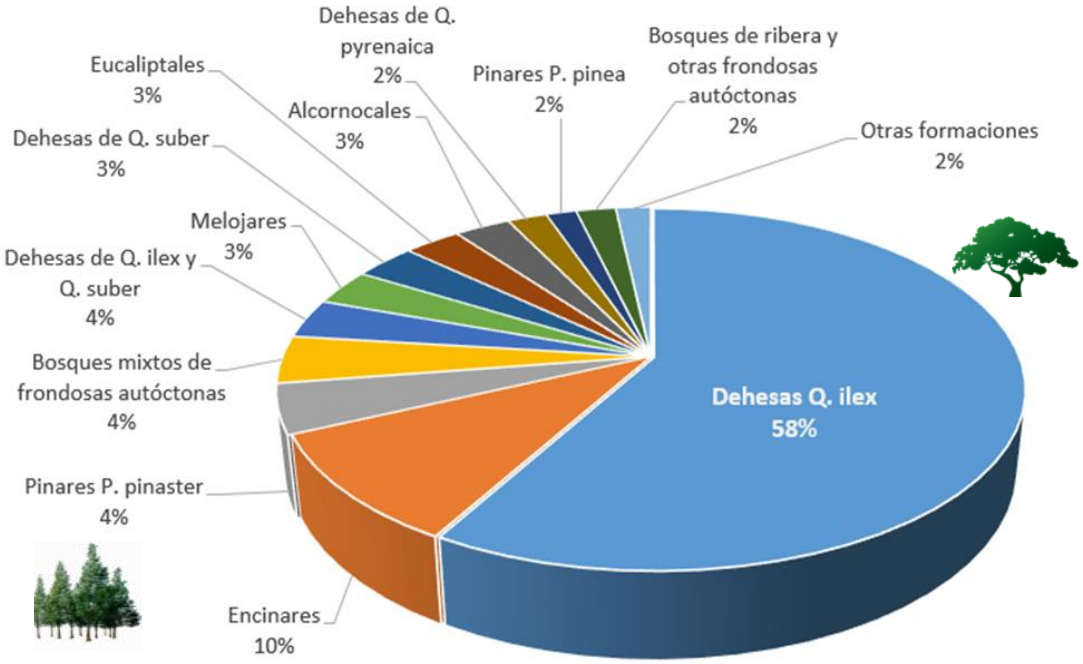
Los **bosques de frondosas** ocupan la inmensa mayoría (***más del 92%***) del monte arbolado extremeño, con una extensión de 1,82 millones de hectáreas, *la práctica totalidad pobladas con especies autóctonas* (encinas, alcornoques, rebollos, robles, quejigos, madroños, castaños, acebuches, fresnos, alisos, loros, etc.). Solamente hay una pequeña representación, de menos de 58 mil hectáreas, de plantaciones productivas de frondosas alóctonas, casi todas ellas *eucaliptos*. Los **bosques de coníferas** apenas ocupan 123 mil hectáreas, ***poco más del 6%*** del monte arbolado, la mayor parte de ellas pobladas de pinos. Menor representación aún (***1,5%***) tienen los **bosques mixtos**, en los que se entremezclan frondosas y coníferas, que ocupan poco más 30 mil hectáreas.

| Tipo de bosque | | Superficie arbolada | |
|---|---|---|---|
| | | Hectáreas | % |
| Bosques de frondosas | Autóctonas | 1.764.684 | 89,4 |
| | Alóctonas | 57.823 | 2,9 |
| Bosques de coníferas | | 121.506 | 6,2 |
| Masas mixtas de coníferas y frondosas | | 30.404 | 1,5 |
| Total masas arboladas | | 1.974.416 | 100 |

**Casi todas las frondosas autóctonas son quercíneas.**

| | | |
|---|---|---|
| Quercíneas | 1.710.492 | 87 % |
| Dehesas | 1.323.263 | 67 % |

**Dos tercios del espacio forestal extremeño son *dehesas*.**




Las formaciones forestales arbóreas de Extremadura tienen como **especie principal a la encina,** en ***1,35 millones de hectáreas***, más del ***68%*** de la superficie forestal arbolada extremeña. En **mezcla con el alcornoque**, comparte casi 69 mil hectáreas de dehesas, más de 40 mil hectáreas de bosque mixto, así como casi otras 30 mil hectáreas en bosques mixtos con otras frondosas. En total, las *formaciones arbóreas con encinas* están presentes en casi *1,5 millones de hectáreas*.

*Tanto el número de árboles como el volumen maderable acumulado van en aumento.*

Entre 2001 y 2017 **las existencias arbóreas acumuladas en el monte arbolado extremeño han aumentado sustancialmente**, tanto la cantidad de ejemplares (pies menores y mayores) con más de un 22% de incremento, como el volumen de biomasa arbórea maderable con corteza (VCC) que ha crecido más del 27%, como se aprecia en los datos de la tabla de la página siguiente:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| Existencias forestales | | Dato | | Variación IFN4 / IFN3 | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | IFN3 | IFN4 | Diferencia | % |
| Pies arbóreos | Pies menores (Uds.) | 343.795.835 | 417.176.648 | 73.380.813 | 21,3 |
| | Pies mayores (Uds.) | 246.808.260 | 304.911.432 | 58.103.172 | 23,5 |
| | Cantidad total de pies (Uds.) | 590.604.095 | 722.088.080 | 131.483.985 | 22,3 |
| Biomasa | Volumen maderable VCC ($m^3$) | 33.253.205 | 42.296.292 | 9.043.087 | 27,2 |

Concretamente, en los 16 años transcurridos entre ambos inventarios (IFN3, 2001; IFN4, 2017) se han producido incrementos de más de 131 millones de árboles y más de 9 millones de metros cúbicos de volumen maderable con corteza.

## 3.1.3.- Escenario físico.

La **combinación de diversos factores del medio físico** (*geográficos, climáticos, geomorfológicos, litológicos o edáficos e hidrológicos*) así como los **usos antrópicos** que remodelan el territorio, condicionan la ubicación y desarrollo de la vegetación de los ecosistemas.

### *Los factores geográficos, hidrológicos y el relieve extremeño.*

La región extremeña, formada por las dos provincias españolas de mayor extensión, está situada al **sudoeste de la península ibérica, en el interior**, en la frontera con Portugal y rodeadas de las dos comunidades autónomas castellanas y Andalucía. La propia península ibérica es un enclave de confluencia de mares y continentes, de ambientes entre varias regiones biogeográficas que le otorgan gran riqueza, diversidad y singularidad de hábitats y especies.

El relieve regional está definido por **tres sistemas montañosos**: el *Sistema Central* al norte, la prolongación de los *Montes de Toledo* en el centro y *Sierra Morena* al sur, **y dos depresiones** formadas por las cuencas de los dos grandes ríos que recorren la región: el *Tajo* y el *Guadiana*. La disposición del relieve favorece los paisajes forestales hacia las montañas y los paisajes agrarios o urbanos en los valles y vegas, donde predominan los usos agrícolas del suelo.

El valle del **Tajo**, flanqueado por el norte por las sierras de Gredos, Las Hurdes y Gata, transcurre encajonado por el piedemonte para abrirse, al sur, a la penillanura trujillano-cacereña. Los Montes de Toledo, a través de las sierras de Villuercas, Montánchez y San Pedro, forman la divisoria respecto a la cuenca del Guadiana. Al sur, las rañas vierten al curso del **Guadiana**, que conforma sus Vegas Altas y Bajas, mucho más amplias que las del Tajo, hasta entrar en Portugal, extendiéndose al sur la Tierra de Barros y la penillanura del sur de Badajoz, flanqueada a su vez por Sierra Morena y las Sierras de Jerez.



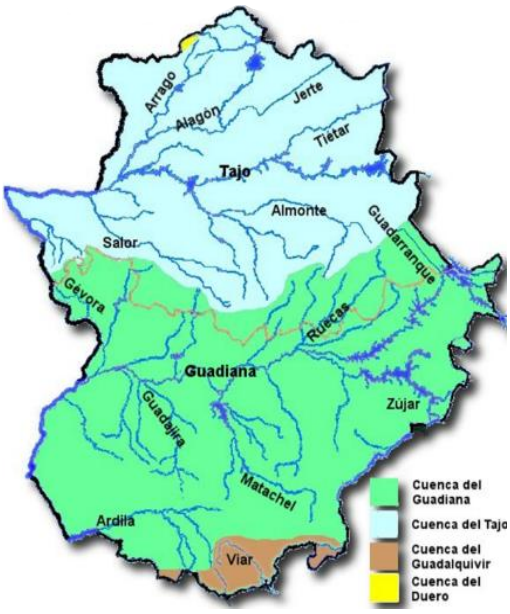

**Unidades de relieve simplificadas del territorio extremeño.**

Ambos ríos disponen de un **caudal muy *irregular* con fuerte *estiaje* en verano** y aguas altas en invierno, si bien el Tajo lleva mucho más caudal que el Guadiana (220 $m^3$/seg. frente a 79), pues recoge aguas de deshielo y de sierras con más precipitaciones. El Tajo está completamente



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

regulado por sucesivos embalses; en cambio, el Guadiana aún conserva tramos (en casi todas las Vegas) por donde circula libremente, si bien también dispone de 7 embalses. Además de las dos mayoritarias, tienen presencia en el territorio extremeño **otras dos cuencas hidrográficas** de otros dos grandes ríos peninsulares: la del Duero, testimonial entre Las Hurdes y Gata, y la del río Guadalquivir, que solo se limita al extremo sur de la región, sobre parte de Sierra Morena.



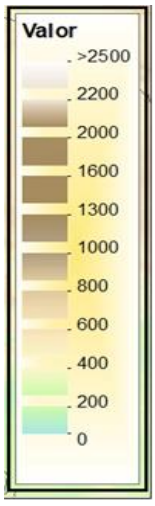

Esta **extensa e intrincada *red hidrológica*** favorece la aparición de *ecotonos* entre los diversos *hábitats* y *biotopos*, la mayoría *terrestres*, a los que se añade el contraste de los *ecosistemas acuáticos* ligados a los cursos fluviales, embalses, lagunas o charcas. En conjunto, promueven la **alternancia** de un paisaje de gran *diversidad* y *productividad* biológica y en el que se favorece la **conectividad**.

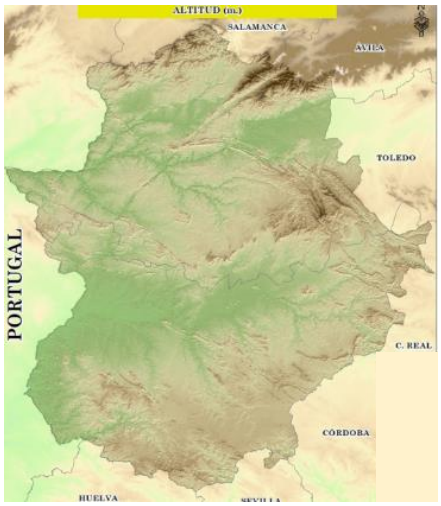
## *Dos terceras partes del territorio tendrían vocación agrícola preferente.*

La distribución de altitudes y pendientes del terreno determina la **vocación** del suelo para *usos agrícolas, ganaderos* o *forestales*. **El 90% del territorio extremeño está por debajo de los 600 metros de altitud**; la mayor parte de la región (casi 3 Mha) se sitúa entre 200 y 500 m. Apenas el 1,8% del territorio se encuentra por encima de los *mil metros*, tan sólo *75 mil ha*.

La *vocación agrícola* del terreno se delimita mediante *umbrales de pendientes críticas* para el *inicio de la erosión* del suelo (más o menos a partir del 12% de pendiente, en función del tipo de suelo y de su grado de erosionabilidad) y del *inicio del arrastre* (en torno al 20%), para **evitar las pérdidas de suelo** si no hay prácticas más o menos intensivas de conservación del suelo.

Por tanto, **por encima del 12% se consideran terrenos de *vocación forestal preferente***, y con pendientes superiores al 20%, se consideran de *franca vocación forestal*, donde es preferible una cobertura forestal protectora, si es posible, arbórea. Estos terrenos serían también compatibles con el pastoreo, siempre que la carga ganadera no supere a la capacidad de producción de hierba del pastizal, cuya protección del suelo puede ser efectiva hasta pendientes del 30%; más allá, no se recomienda pastorear para evitar la erosión profunda.

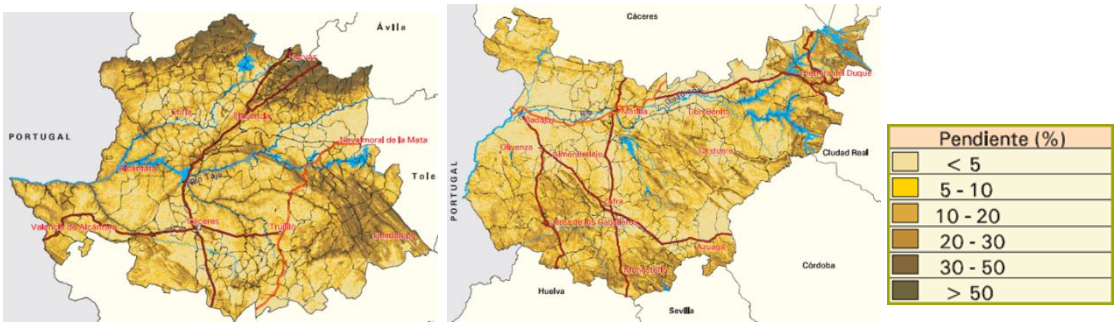



| Distribución del territorio extremeño por intervalos de pendiente del terreno | | |
|---|---|---|
| Pendiente (%) | Superficie geográfica | |
| | ha | % |
| <5 | 1.591.539,63 | 38,23 |
| 5-10 | 1.052.456,29 | 25,28 |
| 10-20 | 844.848,70 | 20,29 |
| 20-30 | 351.797,97 | 8,45 |
| 30-50 | 259.781,88 | 6,24 |
| >50 | 63.028,73 | 1,51 |
| TOTAL | 4.163.453,20 | 100,00 |
| Valor medio pdte. | 11,05 | |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

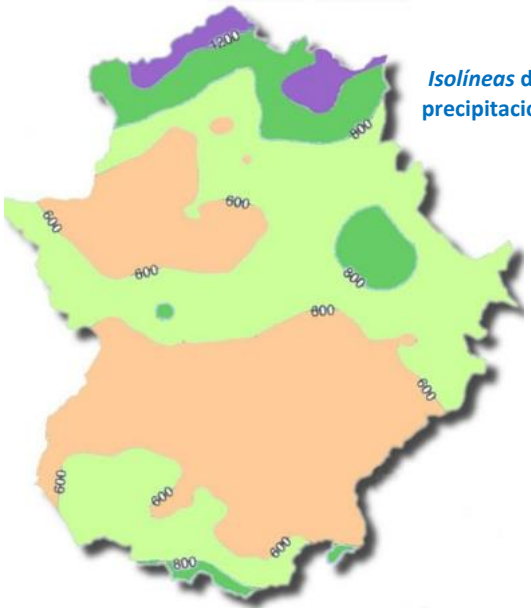



Dado que **la pendiente media del territorio extremeño apenas supera el 11%**, se podría afirmar que la región es de *vocación agrícola preferente*. Sin embargo, **los terrenos forestales que responden a la condición legal de monte ocupan casi el 69% del territorio extremeño**, debido a que las ***dehesas***, como formaciones arbóreas se extienden en más de *1,3 millones de hectáreas,* representan el **67% del *paisaje forestal*** ¸ y combinan usos agrícolas y/o ganaderos con el uso forestal propio del arbolado silvestre.

### *Un clima de tipo mediterráneo con influencia atlántica que favorece la vegetación.*

A la *irregularidad* geomorfológica y la distribución hidrológica, la *variedad* de sustratos litológicos y edafológicos que soportan la vegetación, se añade el clima regional para acaba de explicar el paisaje extremeño, modificado por las reiteradas acciones antrópicas seculares. Debido a su situación geográfica, Extremadura tiene un **clima *templado* de tipo *mediterráneo,*** pero con cierta ***influencia atlántica***, por una relativa cercanía al océano que favorece las lluvias otoñales e invernales, beneficiando a la vegetación.

Por tanto, **el clima extremeño se caracteriza por veranos secos y calurosos e inviernos lluviosos** más bien templados y en general poco fríos, aunque la altitud y latitud explican las distintas temperaturas según las comarcas. **Gran parte del territorio regional alcanza una precipitación anual de 600 mm**, superando los 800 mm en las montañas.



***Isolíneas* de precipitación**

Las precipitaciones se concentran en primavera y sobre todo en otoño e invierno, con gran escasez en verano. Dado que el frío no es muy intenso en invierno, **la única limitación para el crecimiento de la vegetación es la *disponibilidad de agua*** en el suelo durante el periodo de ***sequía estival***, más o menos prolongado.

### *La disposición de esta región biogeográfica sobre distintos pisos bioclimáticos permite una considerable variedad de especies y formaciones vegetales.*

La **posición *biogeográfica* de Extremadura en la *región mediterránea continental*** con cierta influencia marítima y con ambientes más o menos subhúmedos o secos, incluso semiáridos, propician una cubierta forestal que varía del carácter mesófilo al esclerófilo y hasta estepario, ocupada en su mayoría por ***bosques perennifolios***, sobre todo especies de quercíneas (encinas y alcornoques) con presencia de pinares, dependiendo de las *condiciones bioclimáticas* y edáficas, según la distribución mensual del régimen termopluviométrico, tipo y pendiente del terreno.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Prácticamente la totalidad del territorio extremeño se encuentra sobre el ***piso bioclimático*** **de** tipo ***mesomediterráneo***, con representación también del ***supramediterráneo*** localizado **en las sierras** de Gata, Hurdes, Gredos y Villuercas, así como del ***piso oromediterráneo*** en las partes más altas de la Sierra de Gredos. Estos pisos delimitan espacios *termoclimáticos* según sus *ombroclimas* en función de la precipitación media anual, que permiten albergar una considerable variedad de especies y formaciones vegetales.

## 3.1.4.- Biodiversidad: fauna y flora amenazada y hábitats de interés comunitario.

Miles de especies animales y vegetales silvestres están presentes en Extremadura, y gran parte de ellas habitan en *ecosistemas forestales* o *agroforestales*. En la región extremeña se han catalogado **450 especies vegetales y animales amenazadas**, conforme al Decreto 37/2001, modificado por *Decreto 78/2018*, que regula el ***Catálogo Regional de Especies Amenazadas*** **de Extremadura** distribuidas según su grado de amenaza del siguiente modo**:**

| CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE EXTREMADURA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Número de especies | En peligro | Sensibles Alteración hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
| PLANTAS | 7 | 11 | 24 | 70 | 112 |
| ANIMALES | 17 | 38 | 38 | 245 | 338 |
| TOTAL | 24 | 49 | 62 | 315 | 450 |

### *3.1.4.1.- Flora amenazada.*

De los alrededor de 7.500 taxones de flora vascular existentes en España, algo más del 27% se localizan en Extremadura (***2.053 taxones***, pertenecientes a 139 familias; 1.938 especies y 115 subespecies). **La mayoría son angiospermas** (plantas con flores) ***mediterráneas***, salvo en los sistemas montañosos, sobre todo al norte de Cáceres donde hay mayor influencia atlántica.

| CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES DE FLORA AMENAZADA DE EXTREMADURA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de especies | | En peligro | Sensibles Alteración hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
| Pteridophyta. | | | 2 | | | 2 |
| Gymnosperma. | | 1 | | 2 | | 3 |
| Angiosperma | Monocot. | 1 | | 5 | 19 | 25 |
| | Dicotil. | 5 | 9 | 17 | 51 | 82 |
| TOTAL PLANTAS | | 7 | 11 | 24 | 70 | 112 |

Del total de las especies incluidas en el Catálogo Regional de Especies Vegetales Amenazadas de Extremadura, solo **7 se encuentran en *peligro de extinción*** (poco más del 5%), entre las que destaca la delicada situación una especie arbórea forestal como es el tejo, que es la única que dispone de un *plan de recuperación* para la especie en Extremadura.

Otras dos especies arbóreas (*Prunus lusitanica* y *Quercus robur*) se catalogan como "sensibles a la alteración de su hábitat", y entre las "vulnerables" destacan el arce de Montpellier, el acebo, el abedul, el quejigo andaluz, la quejigueta, el roble albar, los mostajos, el palmito, el serbal (*Sorbus aucuparia*) o el sauce cabruno (*Salix caprea*), quedando catalogadas de "interés especial" otras especies típicamente forestales como el avellano, el brezo de turbera, el tamujo, o diferentes especies arbustivas leguminosas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *3.1.4.2.- Fauna amenazada.*

La variada orografía extremeña, integrada por sierras con roquedos o hábitats de alta montaña, piedemontes y llanuras o depresiones en las vegas de los cursos fluviales y riberas, con extensas zonas de vegetación silvestre o natural intercaladas entre dehesas de usos *agrosilvopastorales*, tierras de cultivo y pastizales, junto con los ríos, lagunas, charcas, humedales y embalses genera un conjunto de variados *ecosistemas terrestres y acuáticos* con gran diversidad de *fauna*.

La mayoría de la **fauna silvestre** utiliza ecosistemas forestales y agroforestales como *hábitats* de cría, alimentación y refugio, de estancia o reposo, tanto los arbolados cerrados o abiertos como los desarbolados, en donde también habita una variada avifauna y mamíferos e infinidad de invertebrados sobre diversos tipos de matorrales y herbazales.

Entre los ***invertebrados***, destacan por su singularidad los odonatos que se refugian en los entornos de ribera, algunas mariposas diurnas, los grandes escarabajos y hormigas. También tiene considerable importancia en la región extremeña la ***herpetofauna***, pues prácticamente **la** totalidad de las especies de *anfibios y reptiles* están ligadas a ecosistemas forestales, presentes especialmente en las comarcas extremeñas Gredos, Gata, Hurdes, Villuercas, Monfragüe, Cijara, Cornalvo, Sierra de San Pedro o Tentudía, pero también en el resto de la región.

Entre los ***mamíferos*** ligados a hábitats forestales, existen 70 especies en la región, algunas de ellas emblemáticas, como el lince o el zorro, el jabalí, el ciervo, el corzo o la cabra montés. Tienen también gran importancia en Extremadura los roedores y sobre todo los *quirópteros,* de los que **se constata la presencia de 25 de las 33 especies de *murciélagos* existentes en la Península Ibérica en montes arbolados**, tanto en bosques maduros caducifolios como en los de coníferas, o bien en pastizales arbolados.

Las ***aves*** son una de las comunidades faunísticas más importantes con **más de 250 especies** constatadas en Extremadura donde, salvo las especies ligadas típicamente a humedales o ambientes acuáticos, el resto cuenta con excelentes poblaciones en todo tipo de serranías y hábitats forestales, arbolados (bosques, dehesas, riberas…) y desarbolados (matorrales y pastizales). Destacan grandes aves forestales como el buitre negro, la cigüeña negra o el águila imperial, auténticos símbolos del bosque mediterráneo, pero también otras rapaces, así como las aves estepáricas, la mayoría con un elevado valor para su conservación, como queda de manifiesto en la gran cantidad de espacios declarados como *Zonas de Especial Protección para las Aves* (ZEPA) recogidos en la Red Europea Natura 2000.

El ***Catálogo Regional de Especies Amenazadas*** (Decreto 78/2018) **incluye *338 especies*** de fauna agrupadas en distintas categorías según su grado de amenaza:

| CATÁLOGO REGIONAL DE ESPECIES DE FAUNA AMENAZADAS DE EXTREMADURA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Número de especies | | En peligro | Sensibles Alteración hábitat | Vulnerables | Interés Especial | TOTAL |
| Invertebrados | Crustáceos | 1 | | | | 1 |
| | Insectos | | 2 | 9 | 15 | 26 |
| | Arácnidos | | | | 1 | 1 |
| Vertebrados | Anfibios | | 3 | 3 | 9 | 15 |
| | Reptiles | | 1 | 1 | 26 | 28 |
| | Peces | 4 | 1 | | 1 | 6 |
| | Aves | 6 | 24 | 19 | 167 | 216 |
| | Mamíferos | 6 | 7 | 6 | 26 | 45 |
| TOTAL ANIMALES | | 17 | 38 | 38 | 245 | 338 |

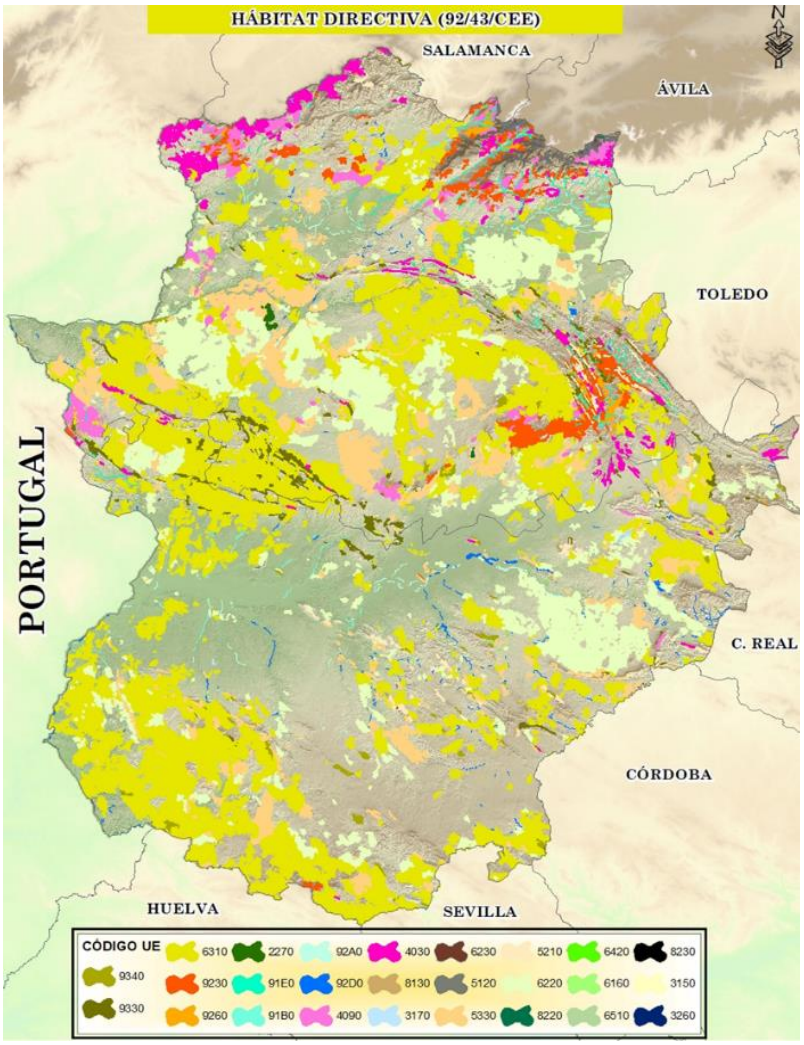


UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *3.1.4.3.- Hábitats de interés comunitario.*

La *Directiva Hábitats* define como **tipos de *hábitat naturales* de *interés comunitario*** las **áreas *naturales y seminaturales***, terrestres o acuáticas, del territorio de la Unión Europea que se encuentran *amenazados* de desaparición o tengan una *distribución natural reducida* por regresión o porque son intrínsecamente restringidas, o bien aquellas que constituyen ejemplos *representativos* de una o de varias regiones biogeográficas del territorio de la Unión Europea.

En la región hay declarados **26 hábitat de interés comunitario** en el medio natural, de los que 23 son ecosistemas que tienen la condición legal de monte. Ocho de ellos suponen casi la totalidad (98%) de la superficie extremeña incluida en la Directiva de Hábitats, entre los destacan el Hábitat "6310 – Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.", que ocupan cerca de *un millón y medio de hectáreas* y representan la mayoría de la superficie (55-60%), y el *Hábitat* "6220 – Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del thero-Brachypodietea" con un 20-21%.




**Localización de los *hábitats naturales y seminaturales de interés comunitario* en Extremadura**

## 3.1.5.- Espacios protegidos.

Se describe a continuación la situación de los espacios naturales protegidos sobre los que el Plan Forestal determinará directrices y recomendaciones de actuación que favorezcan la conservación y la protección de los hábitats y especies amenazadas y de interés comunitario.



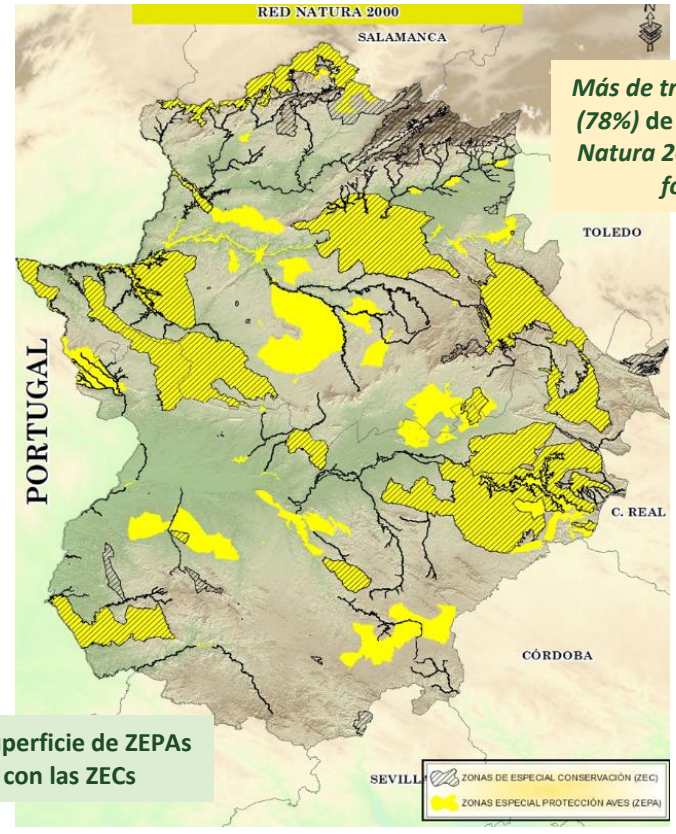
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### *3.1.5.1.- Red Ecológica Europea Natura 2000.*

La ***Red Natura 2000*** constituye la principal herramienta de desarrollo de las políticas de la Unión Europea que se orientan a **garantizar la conservación de la *naturaleza* y la *biodiversidad***, prestando especial atención a los hábitats y a las especies de flora y fauna más amenazadas. Esta red ecológica europea está integrada por las ZEPA y las ZEC.

Las ***Zonas de Especial Protección para las Aves*** **(ZEPA)** son lugares que requieren medidas de conservación especiales con el fin de asegurar la supervivencia y la reproducción de las especies de aves, en particular, de las incluidas en el *Anexo I* de la *Directiva 79/409/CEE* y de las migratorias no incluidas en él, pero cuya llegada sea regular en el territorio. Ocupan una superficie total de ***1.102.725 hectáreas***, más de la cuarta parte (**26%**) **del territorio extremeño**. Un 90% son terrenos arbolados y desarbolados de *naturaleza forestal*; el 10% restante están ligados hábitats acuáticos (ríos y riberas, zonas de vegas, embalses y lagunas o charcas) en entornos agrícolas y a colonias urbanas de cernícalo primilla principalmente.

Las ***Zonas de Especial Conservación*** **(ZEC)** son los *Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)* declarados anteriormente por la Comunidad Autónoma de Extremadura mediante norma reglamentaria e incluidos en la lista aprobada por la Comisión Europea, donde se aplican las medidas de conservación necesarias para el mantenimiento o restablecimiento de un *estado de conservación favorable* de los hábitats naturales y/o las poblaciones de las especies de interés comunitario para las cuales fuese designado el lugar.




***Más de tres cuartas partes (78%)* de la superficie *Red Natura 2000* son *espacios forestales.***

**El 85% de la superficie de ZEPAs se solapa con las ZECs**

**Localización de las zonas de protección y conservación de la *Red Natura 2000* en Extremadura**

En total las ZECs ocupan una superficie total de ***934.102 hectáreas*** que representan más del **22%** del territorio de Extremadura. De nuevo casi toda esta superficie protegida (más del 93%) son terrenos arbolados y desarbolados de *naturaleza forestal*; el 7% restante son espacios ligados a humedales y hábitats acuáticos así como otros espacios declarados por la existencia de colonias de mamíferos quirópteros, incluidos minas o túneles.



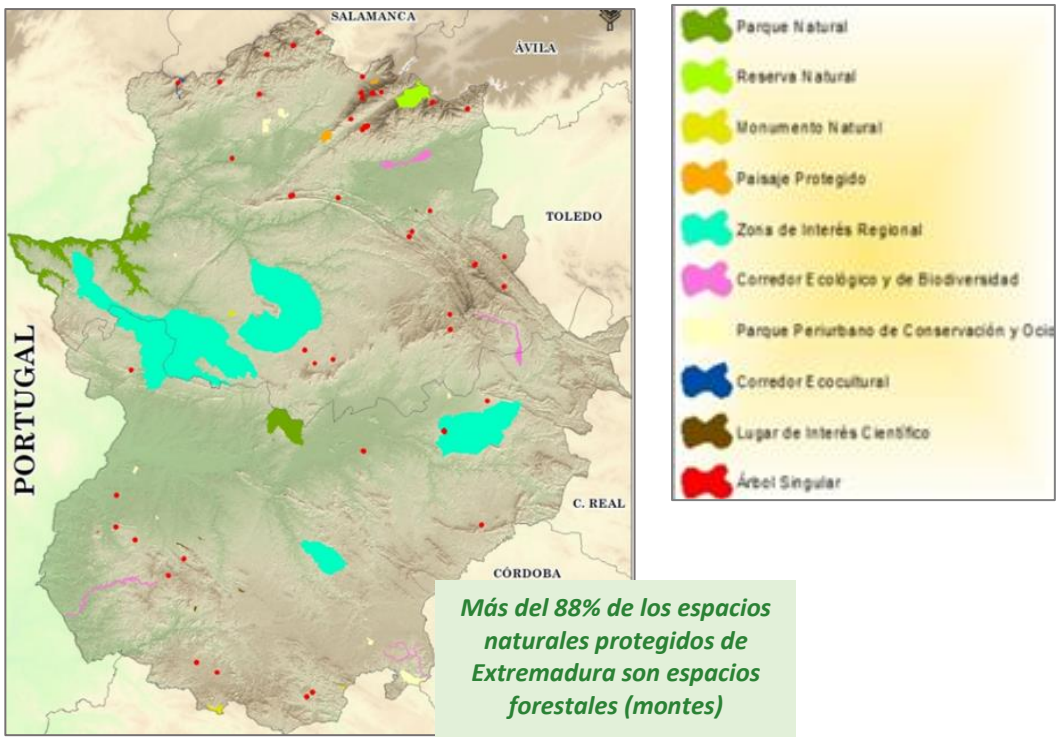
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

En conjunto, las zonas de protección y conservación de **la Red Ecológica Europea *Natura 2000* ocupa 1.264.267 hectáreas** superficie que **representa más del 30% del territorio extremeño** descontando los solapes entre ellas, y gran parte, **cerca del 80% de esta *Red Natura 2000* está formada por espacios de *naturaleza forestal***, es decir, que responden a la consideración de monte establecida por la legislación vigente nacional y regional.

| SUPERFICIE de la RED ECOLÓGICA EUROPEA NATURA 2000 en EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| Zonas de protección y conservación (ZEPA. ZEC) | Hectáreas | % regional |
| Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) | 1.102.725 | 26,45% |
| Zonas de Especial Conservación (ZEC) | 934.102 | 22,41% |
| Total Red Natura 2000 (ZEPA + ZEC sin solapes*) | 1.264.267 | 30,33% |
| Territorio de Extremadura | 4.168.022 | 100% |

### *3.1.5.2.- Espacios Naturales Protegidos de Extremadura.*

Los ENP de Extremadura han sido declarados conforme a la ***Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura***, en desarrollo de la *Ley estatal 4/1989 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres* como referencia básica. Esta ley regional fue modificada posteriormente por la Ley 9/2006, previa a la *Ley estatal 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad,* que modificó la Ley 4/1989 para su adecuación a la normativa comunitaria (UE).




***Más del 88% de los espacios naturales protegidos de Extremadura son espacios forestales (montes)***

**Localización de los Espacios Naturales Protegidos declarados en Extremadura**

Según la normativa extremeña, se consideran ***Espacios Naturales Protegidos (ENP)*** las zonas del territorio declaradas como tales en atención a la representatividad, singularidad, rareza, fragilidad o interés de sus elementos o sistemas naturales. Para dichos espacios, en el marco del desarrollo sostenible, se dispondrán **regímenes adecuados de protección y conservación** tanto de su *diversidad biológica* como de los *recursos naturales y culturales* a ellos asociados. Tendrán igual consideración aquellos elementos singulares del ***Patrimonio Natural* de Extremadura** que sean objeto de declaración o consideración en la citada ley autonómica (árboles singulares, etc.).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Los **Espacios Naturales Protegidos declarados en Extremadura** son 35 y 47 los **árboles singulares**. Ocupan casi **300 mil hectáreas** y representan más del *7% del territorio regional*.

| RED REGIONAL DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS DE EXTREMADURA | | |
|---|---|---|
| **Figura de Protección** | **Nombre del espacio** | **Superficie (ha)** |
| ***Parque Natural*** | *Cornalvo* | **11.364** |
| | *Tajo Internacional* | **25.151** |
| ***Reserva Natural*** | *Garganta de los Infiernos* | **7.261** |
| ***Monumento Natural*** | *Mina La Jayona* | **88** |
| | *Cuevas de Fuentes de León* | **992** |
| | *Los Barruecos* | **318** |
| | *Cueva de Castañar* | **9** |
| | *El Berrocal de la Data* | **465** |
| ***Paisaje Protegido*** | *Monte Valcorchero* | **1.185** |
| | *Castañar de Gallego* | **275** |
| ***Zona de Interés Regional*** | *Sierra de San Pedro* | **115.177** |
| | *Embalse de Orellana y Sierra de Pela* | **42.609** |
| | *Sierra Grande de Hornachos* | **12.190** |
| | *Llanos de Cáceres y Sierra de Fuentes* | **70.021** |
| ***Corredor Ecológico y de Biodiversidad*** | *Río Guadalupejo* | **2.076** |
| | *Río Alcarrache* | **1.492** |
| | *Río Bembezar* | **161** |
| | *Pinares del Río Tiétar* | **2.396** |
| ***Parque Periurbano de Conservación y Ocio*** | *Moheda Alta* | **158** |
| | *Sierra de Azuaga* | **2.744** |
| | *La Pisá del Caballo* | **2** |
| | *Charca de Brozas* | **68** |
| | *Dehesa Boyal de Montehermoso* | **1.051** |
| | *Dehesa Camadilla de Almaraz* | **18** |
| | *Tres Arroyos* | **238** |
| | *Cerro Tomillar* | **15** |
| ***Lugar de Interés Científico*** | *Volcán de el Gasco* | **10** |
| | *Sierra Utrera* | **15** |
| | *Cañada de Sierra Calera* | **21** |
| | *Dehesa del Rincón* | **4** |
| | *El Sierro* | **9** |
| | *Piedra Furada* | **6** |
| | *Sierra de los Olivos* | **53** |
| | *El Guapero* | **1** |
| ***Corredor Ecocultural*** | *Camino de Trevejo a Jálama* | **9** |
| ***Árboles Singulares (*)*** | *47 árboles singulares (*)* | **223** |
| **TOTAL SUPERFICIE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS** | | **297.875** |
| **Superficie teritorio regional: 4.168.022 ha** | **Porcentaje ENP en el territorio** | **7,15%** |

### *3.1.5.3.- Reservas fluviales.*

Las **Reservas Naturales Fluviales** están reguladas por el Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modificó el Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RDPH). La declaración de estas reservas fluviales tiene como finalidad *preservar, sin alteraciones, aquellos tramos de ríos con escasa o nula intervención humana y con elevada naturalidad*.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| RESERVAS NATURALES FLUVIALES DECLARADAS EN EXTREMADURA | | | |
|---|---|---|---|
| **Reserva fluvial** | **Código/Cauce** | **Cuenca** | **Provincia** |
| *Gargáligas Alto* | ES040RNF139-1 | Guadiana | Badajoz |
| | ES040RNF139-2 | | |
| | ES040RNF139-3 | | |
| | ES040RNF139-4 | | |
| *Ríos Estena, Estenilla y Estomiza* | ES040RNF140-1 | Guadiana | Badajoz |
| | ES040RNF40-4 | | |
| | ES040RNF140-3 | | |
| *Riveras de Albarragena, del Fraile y del Alcorneo hasta el río Gévora* | ES040RNF137-1 | Guadiana | Badajoz y Cáceres |
| | ES040RNF137-2 | | |
| | ES040RNF137-3 | | |
| | ES040RNF137-4 | | Badajoz |
| | ES040RNF137-5 | | |
| | ES040RNF137-6 | | |
| *Río Batuecas* | ES030RNF067-1 | Tajo | Cáceres |
| *Garganta Mayor* | ES030RNF081-1 | Tajo | Cáceres |
| *Río Gualija* | ES030RNF086-1 | Tajo | Cáceres |
| *Río Viejas* | ES030RNF087-1 | Tajo | Cáceres |
| *Río Mesto* | ES030RNF088-1 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF088-2 | | |
| *Garganta de los Infiernos* | ES030RNF078-1 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF078-2 | | |
| *Río Guadarranque* | ES040RNF093-1 | Guadiana | Cáceres |
| | ES040RNF093-2 | | |
| *Río Malvecino* | ES030RNF083-1 | Tajo | Cáceres |
| *Río Almonte* | ES030RNF084-2 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF084-1 | | |
| *Río Barbaón* | ES030RNF082-1 | Tajo | Cáceres |
| | ES030RNF082-2 | | |
| | ES030RNF082-3 | | |
| | ES030RNF082-4 | | |

Dado el proceso de deterioro ambiental generalizado que sufren los ecosistemas fluviales, son necesarias medidas y figuras de protección adicionales que puedan asegurar el mantenimiento de la calidad ambiental y de las características hídricas y morfológicas de los cursos escasamente alterados, con la finalidad de garantizar la conservación y preservación de los mejores ríos.

### *3.1.5.4.- Otras figuras de protección de espacios.*

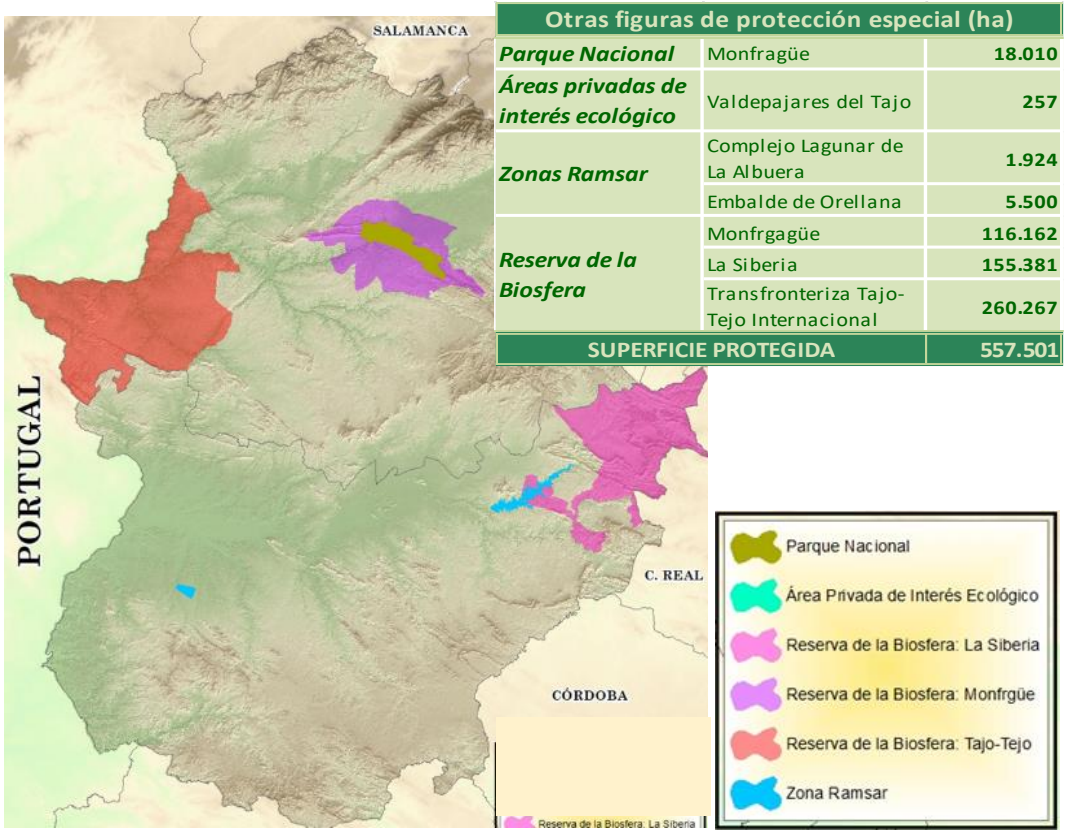
Más de medio millón de hectáreas disponen de otras figuras de protección de ámbito nacional e internacional o privado en Extremadura. En primer lugar, es preciso destacar al ***Parque Nacional de Monfragüe***, con más de ***18 mil ha***, circundado por una Reserva de la Biosfera.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Se consideran también áreas protegidas por instrumentos internacionales de conservación de la biodiversidad los dos ***Humedales declarados de Importancia Internacional*** por el *Convenio Ramsar* como hábitats de aves acuáticas, que entre ambos ocupan cerca de 7.500 hectáreas y las **3 *Reservas de Biosfera*** (532 mil ha) del Programa del Hombre y la Biosfera de la Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: Monfragüe, La Siberia y la Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional.

Además, existe un área privada de interés ecológico como figura reconocida en la citada ley regional que apenas ocupa 257 ha. En conjunto, según se aprecia en la tabla adjunta, estas zonas de protección ocupan más de 557 mil hectáreas localizadas en el mapa siguiente:




| Otras figuras de protección especial (ha) | | |
|---|---|---|
| ***Parque Nacional*** | Monfragüe | **18.010** |
| ***Áreas privadas de interés ecológico*** | Valdepajares del Tajo | **257** |
| ***Zonas Ramsar*** | Complejo Lagunar de La Albuera | **1.924** |
| | Embalde de Orellana | **5.500** |
| ***Reserva de la Biosfera*** | Monfrgagüe | **116.162** |
| | La Siberia | **155.381** |
| | Transfronteriza Tajo-Tejo Internacional | **260.267** |
| **SUPERFICIE PROTEGIDA** | | **557.501** |

**Otras figuras de protección de ámbito nacional e internacional o privado en Extremadura.**

### *3.1.5.5.- La protección específica de los espacios forestales por su condición legal de montes.*

La vigente ***Ley Básica de Montes*** del Estado Español (*Ley 43/2003* modificada por *Ley 21/2015*) considera que todos los montes públicos o privados son bienes que cumplen una *función social* manifiesta y, por tanto, están sujetos al mandato constitucional según el cual las leyes delimitan el derecho y al mismo tiempo la *función social de la propiedad*, de forma que cuando se trata de *terrenos forestales* que tienen dicha *condición legal de monte* están **sometidos a *intervención administrativa* sobre su uso y aprovechamiento o disfrute**, regulada en Extremadura por la normativa forestal de la Comunidad Autónoma en el *Título VII* de *montes y aprovechamientos forestales* incluido en la *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura (artículos 228 a 288).

En base a ello, todo terreno rústico que tenga la *condición legal de monte* como tal, estará sometido a la intervención de la administración forestal autonómica en los términos establecidos en la legislación estatal y autonómica, al objeto de garantizar su conservación y la persistencia sostenida de los bienes y servicios que proporciona, incluida la **prestación de *servicios ecosistémicos* o ambientales y sociales de *interés general* para el *bien común***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *La legislación forestal vela por la conservación y uso sostenible de todos los montes, sean públicos o privados.*

La legislación forestal, tanto estatal como autonómica, establece el **régimen jurídico de los montes públicos** que obliga a la defensa de la propiedad forestal pública mediante su registro, investigación, deslinde y amojonamiento, a su recuperación posesoria y adquisición, regulando en especial el régimen de usos y aprovechamientos de los montes de dominio o utilidad pública y demás montes cuya gestión forestal está a cargo de la administración forestal autonómica.

El **régimen jurídico de los montes privados** reconoce la gestión por sus titulares, aunque se deberán ajustar al pertinente ***instrumento de gestión o planificación forestal* supervisado** por el órgano forestal competente de la Comunidad Autónoma. En caso de no disponer de un plan aprobado, conllevará la **necesaria *autorización administrativa*** previa para los aprovechamientos forestales en los términos establecidos en la normativa forestal autonómica (*artículos 243 y 257*) incluida en la citada *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura.

### *El régimen jurídico de protección especial de los montes catalogados de utilidad pública.*

La vigente legislación forestal española otorga un *estatuto jurídico protector* específico a los montes públicos que desempeñan *funciones sociales y ecológicas transcendentes*, de *interés general* cuyos beneficios *ambientales y sociales* se extienden más allá de sus propios límites. De hecho, la ley opta por la declaración como *dominio público* de los montes catalogados de utilidad pública, constituyéndose el ***dominio público forestal***, de forma que en su *artículo 14* establece el régimen jurídico de estos *montes demaniales* y dispone que: "*Los montes del dominio público forestal son **inalienables, imprescriptibles e inembargables** y no están sujetos a tributo alguno que grave su titularidad*".

La legislación forestal tradicionalmente ha declarado como tales aquellos montes públicos por su especial contribución a la protección del suelo y el régimen hidrológico, en particular, de los embalses, así como, a partir de la ley estatal de montes de 2003, además podrán ser **declarados de *utilidad pública*** los montes públicos: "*... que contribuyan a la **conservación de la diversidad biológica** a través del mantenimiento de los sistemas ecológicos, la protección de la flora y la fauna o la preservación de la diversidad genética y, en particular, los que constituyan o formen parte de espacios naturales protegidos, zonas de especial protección para las aves, zonas de especial conservación, lugares de interés geológico u otras figuras legales de protección, así como los que constituyan elementos relevantes del paisaje*".

El ***Catálogo de Montes de Utilidad Pública*** (CUP) constituido en 1901 a partir de la *Relación de Montes exceptuados de las Desamortizaciones* (1862), en su origen, por "*razones cosmológicas*", para excluir tales montes públicos de su privatización en el siglo XIX, es un instrumento técnico-jurídico de larga tradición forestal y con una reconocida eficacia para la **defensa del *patrimonio forestal público*** y para la protección del medio natural.

Hoy en día existen en Extremadura casi ***181 mil hectáreas*** de **montes *catalogados de utilidad pública***, de los que **la mayoría (casi 103 mil ha; casi el 57%) están dentro de áreas protegidas**, en donde la gestión forestal, a cargo de la administración autonómica, debe estar subordinada a los objetivos prioritarios de conservación que motivaron su protección.

### *La protección urbanística del suelo forestal.*

Según el *artículo 266* de la *Ley 43/2003, de Montes,* modificada por *Ley 21/2015*, en todo caso, **el *cambio de uso forestal*** que suponga la pérdida o condición de monte cuando no sea motivado por interés general tendrá ***carácter excepcional*** y requerirá informe favorable de la Dirección General competente en materia de montes y aprovechamientos forestales. Además, no podrá



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

haber cambio de uso durante treinta años en terrenos afectados por incendios forestales. Del mismo modo, cualquier *modificación sustancial de la cubierta vegetal* deberá ser autorizada por el órgano forestal competente en los supuestos establecidos (*art. 266*).

La citada normativa forestal estatal, a efectos del planeamiento urbanístico, dispone que los montes pertenecientes al dominio público forestal tendrán la consideración de ***suelo rústico no urbanizable***, pues "*deberán quedar preservados por la ordenación territorial y urbanística, de su transformación mediante la urbanización*". A nivel autonómico, la *Disposición Adicional Undécima* de la *Ley 6/2015, Agraria* de Extremadura obliga a "*las Administraciones competentes en materia de ordenación territorial y urbanística adoptarán las medidas necesarias para dotar de la adecuada* ***protección urbanística a los montes o terrenos forestales****, especialmente los incluidos en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública o en el Registro de Montes Protectores de Extremadura, al objeto de disponer un régimen de usos y actividades compatible con los usos forestales propios de los montes…*".

### 3.1.6.- Propiedad forestal.

El conocimiento de la distribución de la propiedad forestal es **esencial para diseñar y ejecutar una política forestal adecuada a la realidad**, así como el de su estructura y dimensiones, para procurar su ordenación y gestión sostenible, y mejorar la productividad de los montes y la competitividad del sector forestal.

Más del **86%** de la propiedad forestal extremeña es ***privada***, 13 puntos porcentuales por encima de la proporción a nivel nacional, mientras que la de titularidad ***pública*** integra al **12%**, y la mixta pública-privada, a apenas el 1%. Tras los últimos estudios realizados, la *propiedad forestal desconocida* (sin titularidad identificada) ha quedado reducida a poco más de *53 mil hectáreas* que apenas representan el 2% de la superficie forestal extremeña.

Cerca de *dos tercios de la propiedad forestal extremeña es de particulares* (64%) y más de la quinta parte pertenece a empresas o a varios propietarios (22%). Casi toda la propiedad forestal compartida es privada de empresas o de copropietarios particulares.

| TITULAR | TIPO TITULAR | Nº UPFs | % total | % titular | Suma AREA | % superf titular | %/tipo titular |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRIVADO | Particulares y entidades de carácter no asociativo | 80.371 | | 54,44 | 1.192.638 | 48,55 | 41,83 |
| | Entidades de carácter asociativo | 2.394 | | 1,62 | 624.375 | 25,42 | 21,90 |
| | Entidades benéficas y sin ánimo de lucro | 35 | | 0,02 | 20.554 | 0,84 | 0,72 |
| | Propiedad forestal compartida (incluye mixta) | 64.827 | | 43,91 | 618.696 | 25,19 | 21,70 |
| TOTAL PRIVADO | | 147.627 | 91,74 | 100,00 | 2.456.264 | 100,00 | 86,15 |
| PUBLICO | Administración Central | 37 | | 8,22 | 46.769 | 13,68 | 1,64 |
| | Administración Regional | 7 | | 1,56 | 46.363 | 13,56 | 1,63 |
| | Administración Local | 406 | | 90,22 | 248.742 | 72,76 | 8,72 |
| TOTAL PÚBLICO | | 450 | 0,28 | 100,00 | 341.874 | 100,00 | 11,99 |
| Sin NIF | | 12.836 | 7,98 | | 53.117 | | 1,86 |
| TOTAL GENERAL | | 160.913 | 100,00 | | 2.851.255 | | 100,00 |

Las ***entidades locales*** son **propietarias de la mayor parte de los terrenos forestales públicos** (casi tres cuartas partes); el resto se reparte entre Estado (14%) y Comunidad Autónoma (14%). Por otra parte, en el ámbito privado, cerca de un millón doscientas mil hectáreas (casi el **65%** de la propiedad forestal privada extremeña) pertenece a ***particulares*** y entidades no asociativas, y casi el 34% son de empresas y otras entidades de carácter asociativo:

| TIPO DE TITULAR. MONTES PRIVADOS | SUPERFICIE (ha) | % |
|---|---|---|
| Entidades benéficas y sin ánimo de lucro | 20.553,84 | 1,12 |
| Entidades de carácter asociativo | 624.375,12 | 33,98 |
| Particulares y S.L. individual (autónomos) | 1.192.638,27 | 64,90 |
| TOTAL MONTES PRIVADOS | 1.837.567,23 | 100,00 |

Predomina el monte arbolado, sobre todo adehesado, en la propiedad forestal privada.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 3.1.7.- Socioeconomía.

**La *función socioeconómica* es fundamental para garantizar la *sostenibilidad* de los montes**, ya que el flujo de **ingresos, rentas y empleo** que generan representa el mejor modo de asegurar la propia persistencia de las áreas forestales y procurar el afianzamiento de la población en el medio rural, evitando el despoblamiento.

### *3.1.7.1.- El fenómeno de la despoblación.*

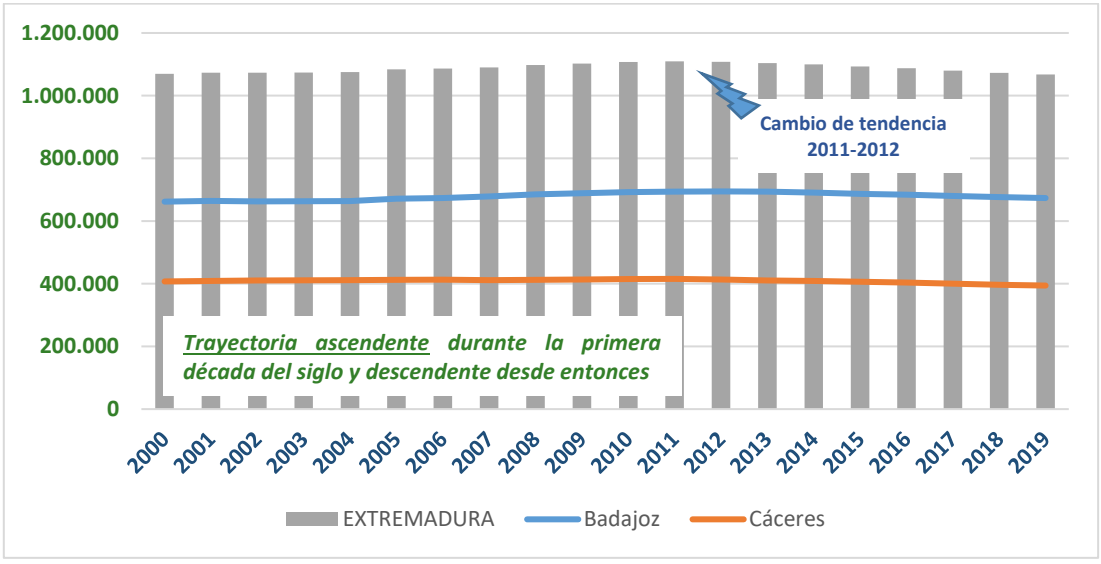
Desde el punto de vista demográfico, los rasgos que caracterizan a la región extremeña son la tendencia a la ***despoblación***, su ***envejecimiento*** y los ***desequilibrios territoriales***. Esto es debido en gran parte a las características geográficas y socioeconómicas del territorio, que presenta una escasa produción y rentabilidad del suelo fuera de las vegas de los ríos principales que conlleva a que socialmente haya una baja perspectiva de mejora del nivel de vida.

Esto promueve el abandono de grandes áreas del ámbito agrario extremeño gerenando "desiertos demográficos" (menos de 10 habitantes por kilómetro cuadrado) que afectan sobre todo a los municipios rurales (menores de 2000 habitantes), agudizando el desequilibrio territorial: el **50%** de la población vive en solo **trece núcleos urbanos**.

| MEDIO RURAL | | INTERMEDIO | | MEDIO URBANO |
|---|---|---|---|---|
| **Territorio 53%** | → | Territorio 32% | → | Territorio 15% |
| **Población 21 %** | | Población 29 % | | Población 50 % |

**Inversión de proporciones entre población y territorio**

Extremadura es la quinta región más grande de España (8% de la extensión estatal) pero posee una población de poco más de un millón de habitantes, en 13º lugar en cuanto a población se refiere. Un territorio tan amplio y poco poblado, le confiere una de las **densidades poblacionales** más bajas del país, con **25,65 hab/km²**, mucho menor que la media española (94 hab/ km²).




**Evolución de la población extremeña 2000-2019**

### *3.1.7.2.- Producciones forestales.*

Para cuantificar la contribución de los montes y el sector forestal a la economía regional y poder así establecer políticas y estrategias forestales productivas y comerciales, es esencial conocer la cuantía de la producción forestal y estimar su valor económico.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

La diversidad de montes y ecosistemas de la región extremeña permite el aprovechamiento tradicional de una **gran variedad de recursos forestales** maderables (madera, leña y biomasa forestal) y no maderables (resina, corcho, piñón, castaña, setas, caza, pastos…), tanto en la **superficie forestal ocupada por especies de crecimiento lento** (la gran mayoría) como en las ocupadas por especies de crecimiento rápido, casi siempre con un carácter protector.

Por otra parte, el análisis realizado del inventario forestal en Extremadura muestra el **progresivo aumento de existencias arbóreas**, que se acumulan sobre todo en montes arbolados no adehesados, en repoblaciones forestales densas y en tallares de quercíneas hoy abandonados que fueron objeto de aprovechamiento secular en monte bajo para leñas, con un considerable deterioro genético. Para asegurar la **conservación y *persistencia sostenida*** de estas masas, es necesario e ineludible en muchos casos impulsar la movilización del exceso de recursos mediante tratamientos selvícolas de mejora (claras y clareos o resalveos) que implican una actividad extractiva productiva que, a la vez, proporciona rentas económicas y genera empleo, y que debe hacerlo de forma compatible con los valores ambientales y sociales de los montes.

El aprovechamiento ordenado y sostenible de los recursos forestales supondrá la ***puesta en valor*** de los montes, **dinamizando la actividad económica forestal** para fomentar el *desarrollo socioeconómico sostenible* del medio rural, además de contribuir a la *estabilización de población* en zonas rurales desfavorecidas y periféricas, especialmente en áreas forestales más deprimidas y despobladas, siendo esencial para el *equilibrio territorial* y la *cohesión social*: hacia la ***reactivación socioeconómica*** **del sector forestal extremeño ante el *reto demográfico* de la despoblación rural**.

### *Aprovechamiento de madera*

En la región, la **ratio de volumen de madera extraído por hectárea forestal arbolada es *muy bajo (0,3 $m^3$/ha)*,** situándose por debajo de la mitad que la *media nacional* (*0,8 $m^3$/ha*) y muy lejos de la España atlántica, donde se extraen más de 4 $m^3$/ha y año.

Estos datos muestran que **la mayor parte de los montes de la región son poco productivos en cuanto a madera**, pues en ellos predominan las especies de crecimiento lento, de baja productividad forestal maderable respecto a la superficie ocupada, y, además, casi la mitad de los montes están aclarados (dehesas en su mayor parte).

No obstante, aunque la ratio sea muy baja, **el volumen de madera total extraída** tiene en la actualidad una ***tasa de extracción anual*** **del 58%** (porcentaje de cortas respecto a su crecimiento) una cifra de las más elevadas de España y en los niveles medios de la Unión Europea. El 62% del aprovechamiento de madera en Extremadura se realiza en la provincia de Cáceres (casi 374 mil $m^3$cc/año), con solo un 4% más de superficie arbolada respecto a Badajoz. En ella vegetan el 38% de los eucaliptales de la región, que es la especie que más se ha aprovechado entre 2011 y 2018 según los datos de los Anuarios de Estadística Forestal.

| PROVINCIA | CONÍFERAS ($m^3$) | FRONDOSAS ($m^3$) | TOTAL CORTAS ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| Badajoz | 68.937,04 | 162.163,98 | 231.101,02 |
| Cáceres | 155.034,19 | 218.693,09 | 373.727,28 |
| Extremadura | 223.971,22 | 380.857,07 | 604.828,29 |

**Promedio anual de cortas de madera en Extremadura por provincias. Periodo 2011-2018**

Algunas características de las cortas en Extremadura son:

- **Fluctúan** enormemente **cada año**, aunque la media aumenta respecto a la década anterior debido a que los pinares maduros están llegando al final de su turno.



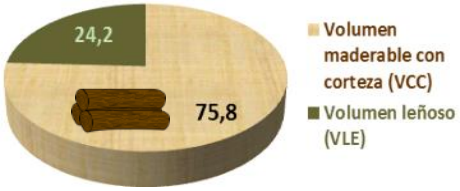
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- **Casi dos terceras partes (63%)** del volumen medio de corta anual en Extremadura procede de **frondosas**, eucaliptos mayoritariamente.
- Se **aprovechan para madera** principalmente *cuatro especies*: eucalipto (42%), pino resinero (23%), chopo (14%) y pino piñonero (9%).
- Proporcionalmente, **se aprovecha más el monte público que el privado** (el 20% de las cortas de madera se extrae de montes de gestión pública, que suponen solo el 12% de la superficie forestal extremeña).

### *Aprovechamiento de leña y biomasa forestal*

Según los datos del cuarto Inventario Forestal (IFN4), la ***biomasa forestal arbórea*** **acumulada en los montes extremeños se acerca a los *56 millones de toneladas***, lo que supone una media de más de *28 toneladas de biomasa arbórea por hectárea arbolada*.

| Tipo de biomasa arbórea. Volumen | Biomasa forestal | |
|---|---|---|
| | $m^3cc$ | % |
| Volumen maderable con corteza (VCC) | 42.296.292 | 75,8 |
| Volumen leñoso (VLE) | 13.524.159 | 24,2 |
| Total biomasa forestal arbolado | 55.820.451 | 100 |




El **aprovechamiento de leñas** presenta una **trayectoria *irregular* pero *ascendente***, con un importante incremento en las toneladas extraídas desde 2014 hasta superar las **200 mil *toneladas* anuales**, provocando que desde 2011 hasta 2018 se hayan quintuplicado.

El **aprovechamiento de biomasa forestal residual con fines energéticos** puede suponer *liberar los excedentes de biomasa e incorporar al valor añadido de los restos de cortas* que pueden revalorizar unos residuos que anteriormente carecían de potencial económico. En este sentido, conviene apreciar que según la distribución del volumen maderable del monte arbolado extremeño por clases diamétricas, **las tres primeras clases de edad** albergan *la tercera parte del volumen maderable* (madera delgada) de los bosques de la región extremeña, material solamente aprovechable con fines energéticos.

La ***Estrategia Española para el desarrollo del uso energético de la biomasa forestal residual***, aprobada por la *Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad* en marzo de 2010, estimó que los montes extremeños albergan una posibilidad de más de ***400 mil toneladas*** **de biomasa forestal residual anual**, sobre una *superficie forestal aprovechable* para tal fin de *435 mil hectáreas* en la que solamente el 36,7% sería arbolada.

### *Aprovechamiento de corcho*

De acuerdo con los datos de los Anuarios de Estadística Forestal (2011-2018), **la *producción media de corcho* en los montes extremeños supera las *13 mil toneladas* anuales**, principalmente (94%) corcho de reproducción, y mayoritariamente (97%) extraído en montes privados.

| AÑOS | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCCIÓN (Toneladas) | 12.605,96 | 10.771,83 | 19.679,47 | 12.310,60 | 15.501,77 | 16.850,21 | 8.915,17 | 10.201,35 |

**Producción de corcho en los últimos años en la región.**

El aprovechamiento corchero en Extremadura es el segundo más importante a nivel nacional, solo por detrás de Andalucía, procediendo el *27% del corcho español de los alcornocales extremeños*. Este aprovechamiento tiene una gran **importancia económica** para la propiedad forestal, que se estimó en 2018 en **más de *15 millones de euros***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *Aprovechamiento de resina*

Extremadura es la tercera comunidad productora de resina en España, aunque con una producción anecdótica frente a las primeras. Este aprovechamiento **se retomó en la región en 2014** tras 40 años sin actividad resinera. En este tiempo se **ha multiplicado la superficie de pinares resinados por *cinco***, pero la producción se ha reducido obteniéndose una media en este quinquenio 2014-2018 de poco más de *400 toneladas anuales de resina*:

| AÑOS | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|
| PRODUCCIÓN (Toneladas) | 436,05 | 703,44 | 375,15 | 230,49 | 325,22 |
| Superficie (Ha) | 1.425,00 | 1.872,00 | 6.365,00 | 4.892,00 | 7.268,00 |

**Trayectoria de la producción anual (tn/año) y la superficie de aprovechamiento de resina**

### *Aprovechamiento apícola*

Se estima que en España hay alrededor de **30 mil explotaciones apícolas**, un 16% del censo total de la Unión Europea de colmenas, las cuales, según el *Registro de Explotaciones Apícolas* en España, gestionan prácticamente ***3 millones de colmenas***. De estas, cerca de la cuarta parte (22%) se localizan en Extremadura, con gran importancia en las comarcas forestales de las Hurdes o la Siberia.

Extremadura tiene el **nivel de *profesionalización* más alto** de la UE: el 55 % de los 1.759 apicultores censados son profesionales (con más de 150 colmenas registradas en su cartilla ganadera), mientras que la media nacional está en el 17%; de hecho, en Extremadura vive el 16 % de los apicultores profesionales de España. Esta elevada *profesionalidad* está vinculada a un sistema productivo caracterizado por la **trashumancia de las explotaciones** (87%) buscando distintas floraciones melíferas naturales o de cultivo, tanto dentro de la comunidad como a comunidades limítrofes, necesaria para obtener una rentabilidad adecuada.

La producción de miel en Extremadura se sitúa en **más de 5 *mil toneladas anuales***, según el informe "*El sector apícola en cifras 2020*", ocupando el tercer lugar en el ranking nacional, por detrás de Andalucía y la Comunidad Valenciana. La producción melífera es **fluctuante** debido a las numerosas bajas que producen en la cabaña cada año la climatología, las enfermedades y otras amenazas, las cuales se recuperan a costa de la producción de miel.

### *Aprovechamiento de frutos: bellota, piñón y castaña*

Los ***frutos forestales*** más importantes de los bosques extremeños son la *bellota, el piñón y la castaña*, aunque existe dificultad para obtener una estadística de la cantidad aprovechada y del beneficio económico que proporcionan, ya que **son producciones muy fluctuantes e irregulares** que a menudo son explotadas de forma residual, salvo en el primer caso.

La ***bellota*** es el *fruto más abundante* y repartido geográficamente de los montes extremeños (quercíneas: 1,7 millones de hectáreas, de las cuales 1,3 millones son dehesas, el 87% de encinas). Este fruto es un recurso esencial en la **producción extensiva de porcino ibérico**, aunque también cumple un papel relevante en la alimentación de **otras especies de ganadería** extensiva, así como para el sustento de una variada fauna silvestre durante la época que se conoce como montanera.

El segundo fruto en importancia por su extensión (*Pinus pinea* más de 30 mil hectáreas), tras la bellota, y por producción agroalimentaria es el **piñón**, aunque la fluctuación en la producción es muy acusada como demuestran las estadísticas, principalmente por las sequias y las plagas.

Según las cifras del Cuarto Inventario Forestal, los castañares ocupan en Extremadura más de 6 mil hectáreas, de los que se extrae madera de calidad y también **castaña**. Las comarcas de Ambroz, Jerte y Villuercas concentran la oferta y producción de castaña en la región, aunque su producción y rentabilidad se aleja de la que se produce, por ejemplo, en Galicia.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### *Aprovechamiento de recursos micológicos*

El **potencial micológico es muy elevado** en la región, por la *diversidad de ambientes* (encinares, alcornocales, robledales, castañares, pinares, jarales, bosques de ribera…) donde crecen *numerosas especies apreciadas comercialmente*, como boletos (*Boletus aereus, Boletus reticulatus, Boletus pinicola, Boletus edulis*), níscalos (*Lactarius deliciosus*), gurumelos (*Amanita ponderosa*), criadillas de tierra (*Terfezia arenaria* y *Terfezia leptoderma*), champiñones (*Agaricus campestris*), amanitas (*Amanita caesarea, Amanita ponderosa*), parasoles (*Macrolepiota procera*), etc.

A pesar de este potencial micológico y de la importancia creciente de la recolección de setas, con una evidente posibilidad de sobreexplotación del recurso en las localizaciones más frecuentadas, **no existen datos sobre la capacidad de producción micológica**, su valor económico o de la frecuentación de recolectores en el monte con fines comerciales o recreativos.

### *Aprovechamiento silvopastoral*

El aprovechamiento silvopastoral se lleva a cabo sobre los *herbazales o pastizales* como parte de la superficie forestal. Según los datos disponibles en el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal de la administración autonómica extremeña, a principios de este siglo XXI había en Extremadura ***557.783 hectáreas*** **de** ***pastizales*** incluidos en terrenos arbolados y desarbolados, además de ***1.323.263 hectáreas*** **de** ***dehesas*** de diversas especies, principalmente de encina, que también son objeto de aprovechamientos silvopastorales.

Aun así, es difícil valorar la producción asociada a la ganadería extensiva en los terrenos forestales. Existe una **importante cabaña ganadera en extensivo** (más de 6 millones de cabezas en 2018) en la región, tanto en vacuno, porcino ibérico, ovino (60%) y caprino.

### *Aprovechamiento de recursos cinegéticos*

Según los datos del *Informe Anual de Caza* (2020) el **84% del territorio regional** está declarado como de *aprovechamiento cinegético* factible, casi *3,5 millones de hectáreas*. La mayoría de estos espacios son ***cotos privados (59%)***, aunque el 49% de su superficie se corresponde con cotos sociales, lo que da idea de la importancia de este recurso también para los lugareños. También existen ***54.352 hectáreas*** de terrenos cinegéticos bajo **control y** ***gestión pública*** (*reservas de caza*, *cotos regionales* y *zonas de caza limitada gestionada*).

Esta cantidad de oferta, tanto pública como privada, con una gran **variedad de terrenos y especies cinegética**s, y con *gran atractivo turístico y recreativo*, hace que Extremadura posea un enorme potencial cinegético. El *Anuario de Estadística Forestal* recoge que en el quinquenio (2014-2018) las ***capturas totales no han fluctuado*** prácticamente en la región (*1,3 millones de ejemplares*). En 2018, el *95%* de las piezas abatidas eran de *caza menor*: 10% de mamíferos (conejo 36% y liebre 38%) y 90% de aves (zorzales 36% y perdiz 25%). Las especies mayoritarias para **caza mayor** han sido el *ciervo (54%) y el jabalí (37%)*.

En este periodo las capturas de ejemplares de caza mayor *han crecido un 23%*, mientras que las de mamíferos de caza menor *han descendido un 48%.* Esto demuestra que los **cambios de usos, paisajes y hábitats agrarios,** sumado a las actuaciones realizadas en el pasado para el fomento de la fauna cinegética, ha favorecido la recuperación de las poblaciones de especies de *caza mayor*, sobre todo a *ungulados* (ciervos, gamos, cabra montés, arruí y muflón), pero también a los *jabalíes*, en detrimento de las especies de *caza menor*, sobre todo *el conejo y la liebre*. En la actualidad, los trabajos en pro del recurso cinegético se dirigen a **aumentar la** ***densidad*** **de las poblaciones perjudicadas** y al ***control poblacional*** **de las especies favorecidas** por los cambios producidos en el paisaje y en los hábitats de las especies cinegéticas.

El número de *licencias de caza vigentes* en Extremadura en el último quinquenio ha descendido dos puntos porcentuales y ronda las **85 mil** (más del 8% de la población, aunque ahí se incluyen



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

las casi 6.600 licencias expedidas a foráneos en 2019). Según el informe *"Situación de la caza en Extremadura, 2020"*, **los ingresos públicos por la actividad cinegética en 2018 fueron superiores a los 6 *millones de euros***, considerando el *valor de las licencias expedidas*, las *tasas por acciones cinegéticas* y *el impuesto por aprovechamiento cinegético*, a los que habría que añadir el **valor de la carne de especies de caza mayor**, superior a ***6,5 millones de euros***, principalmente de ciervo (78%) y jabalí (18%).

Además de esto, la actividad cinegética conlleva **considerables *repercusiones socioeconómicas*** en el medio rural, tanto *productivas y laborales* (rentas económicas y empleos de apoyo al cazador (perreros, postores, secretarios, guardas, carniceros, taxidermistas, arrieros, cocineros), como *sociales, recreativas y culturales*.

Por estos motivos, el sector cinegético puede considerarse como un activo **dinamizador multisectorial para la economía de zonas rurales**, por las *repercusiones sociales y económicas* que genera, asociadas a diferentes sectores (mercado alimentario, hostelería, guardería, mantenimiento y acondicionamiento de terrenos cinegéticos, empleo local...).

#### *Aprovechamiento de recursos piscícolas*

Según las estadísticas de los anuarios forestales, en la región extremeña en 2018 había ***348 masas de agua*** *(embales, lagunas y tramos fluviales)* ***con aprovechamiento piscícola***, que alcanzan casi *83 mil hectáreas de láminas de agua y más de 15 mil kilómetros de tramos fluviales*, liderando el ranking nacional a pesar de no la comunidad autónoma más extensa.

Además, la región también lidera el ranking de sueltas de especies, habiéndose procedido en 2018 a la suelta de *2 millones de ejemplares*, principalmente tencas (88%) y ciprínidos (9%), cerca de la cuarta parte (22%) de las sueltas que se producen en España.

Aun disponiendo de estas masas reguladas, es *muy difícil poder recopilar información sobre esta actividad piscícola*, ya que no se suele tener un control ni registro de las capturas en la mayor parte de ella. Independientemente de ello, existe constancia de que las **especies que más se pescan** son los *cangrejos* en ríos y, en los grandes embalses, los *ciprínidos*, los *black-bass (Micropterus salmoides) y lucios (Exos lucius)*, principalmente en pesca deportiva y utilizando métodos de captura y suelta.

### *3.1.7.3.- Aportación del sector forestal a la economía regional.*

Según el *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, elaborado por la Asociación Nacional del Empresas Forestales (ASEMFO), las actividades relacionadas con la **selvicultura y las explotaciones forestales** emplearon en Extremadura, en 2018, a 7.724 trabajadores, representando un 11,5% del empleo total regional, situándose como **la cuarta comunidad autónoma española** con mayor cantidad de ***contratos forestales***.

| Contraro de Ocupación | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Media |
|---|---|---|---|---|---|
| Ingenieros de Montes y Agrónomos. | 51 | 43 | 39 | 36 | 42,25 |
| Ingenieros técnicos en especialidades forestales y agrícolas. | 51 | 46 | 47 | 55 | 49,75 |
| Trabajadores cualificados en actividades forestales y del medio natural | 2.999 | 3.068 | 2.446 | 2.736 | 2.812,25 |
| Peones forestales | 6.026 | 4.840 | 4.379 | 4.897 | 5.035,50 |
| **Total** | **9.127** | **7.997** | **6.911** | **7.724** | **7.939,75** |

**Número de contratos en el sector forestal primario en la región (2015-2018).**



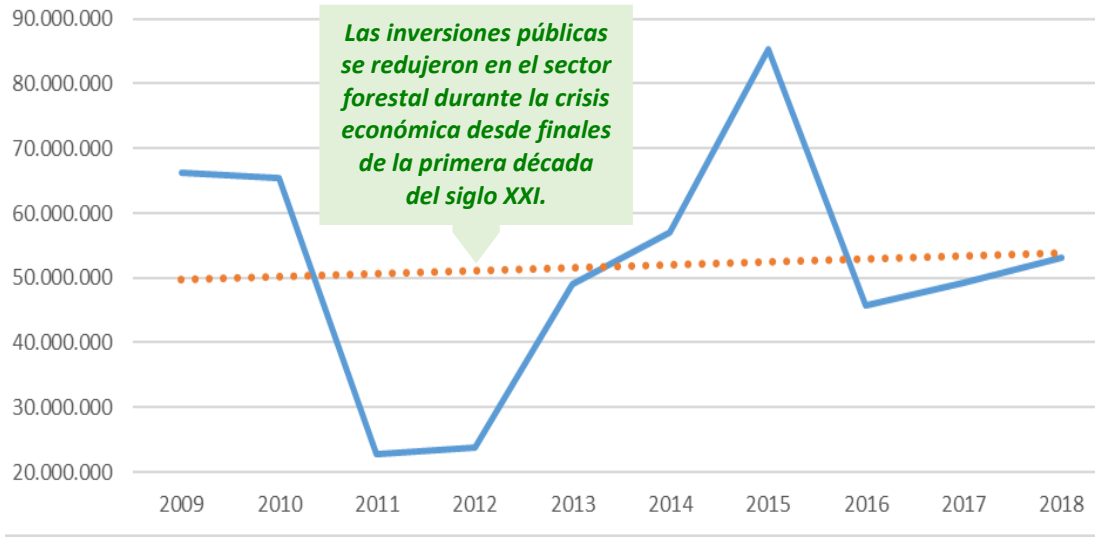
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

En cuanto al **ratio de contratos por superficie forestal**, la región ocupa el octavo lugar, con un promedio de apenas *0,27 contratos por cada 100 hectáreas forestales*, aún por encima de la media nacional situada en 0,24 contratos forestales/100 ha.

También según este estudio, en la región extremeña existen **363 empresas dedicadas a servicios forestales** *y servicios relacionados con la pesca y la acuicultura*, que representan el **4% de las empresas españolas** de este tipo. En cuanto a las **empresas de la industria de la madera**, según los datos del Instituto Nacional de Estadística, en 2020 había en Extremadura **326** empresas, *23 de aserrado y cepillado de madera y 303 de fabricación de productos de madera, corcho, cestería y espartería*, lo que supone el **3,3% de las empresas de este tipo a nivel nacional**.

Todos estos datos indican que el tejido empresarial extremeño ocupado en labores forestales y de transformación de productos relacionados tiene menos peso del que le correspondería proporcionalmente a la superficie forestal regional. Además, entre las empresas del sector predominan las **familiares, de pequeño tamaño**, con una inversión en I+D escasa y un bajo grado de tecnificación en sus actividades de reduce sus posibilidades de expansión. Aun así, esta industria está ligada al ámbito rural y genera un empleo alternativo muy necesario, aunque deberían modernizarse en cuanto a instalaciones y maquinaria para ser competitivas.

Desgranando de nuevo los datos del *XI Estudio de Inversión y Empleo en el Sector Forestal*, elaborado por la Asociación Nacional del Empresas Forestales, **en Extremadura se invierten de media *19,48 €/ha* forestal de dinero público**, apenas ***la mitad de la media nacional*** (39,9 €/ha forestal) y muy lejos de los 100 €/ha de otras regiones. Apenas el **10% de la inversión pública** en la región recae en el sector forestal, cuando la superficie forestal ocupa más de dos tercios del territorio. Aunque los presupuestos generales de la región han tenido un crecimiento continuo en los últimos años, la **inversión en el sector forestal**, ha sido muy variable, aunque ha ascendido a una media anual de casi ***52 millones de euros*** en el periodo analizado (2009-2018).

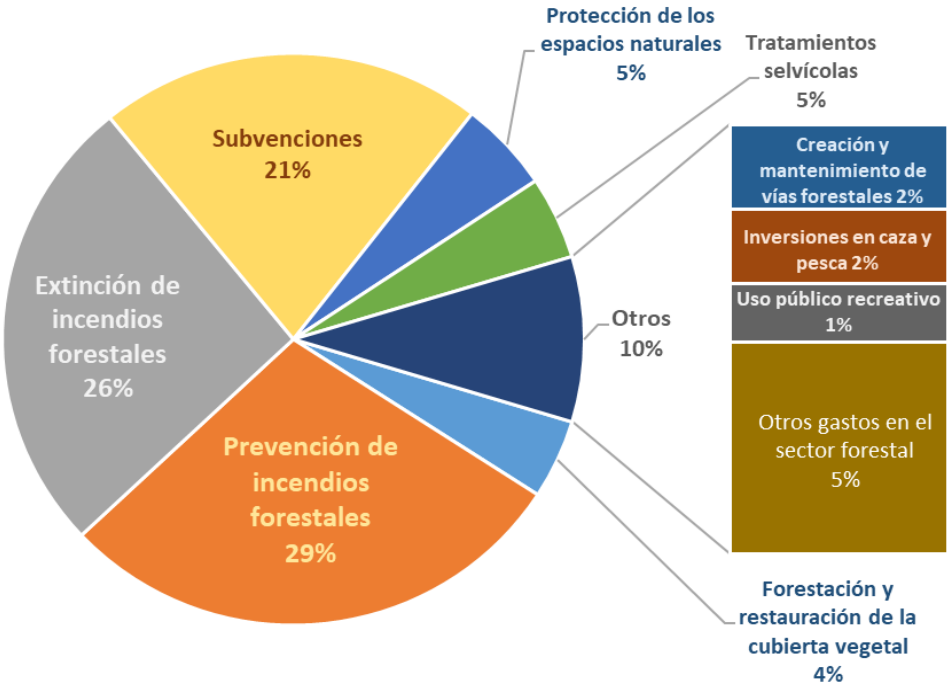



**Evolución de la inversión pública en el sector forestal en Extremadura.**

**Más de la mitad (54%) de esta inversión pública se ha destinado a la *prevención*** (26%) ***y extinción*** (28%) ***de incendios forestales***, y luego más de una quinta parte se dedica a ***subvenciones*** (*21%*), y en menores proporciones a **protección de espacios naturales de interés especial** (*5%*), **tratamientos selvícolas** (*5%*), **forestación y restauración de la cubierta vegetal** (*4%*), y a **otros gastos** diversos de menor cuantía en el sector forestal (*protección hidrológico-forestal, inversiones en caza y pesca, uso público y recreativo, creación y mantenimiento de vías forestales*, etc.).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

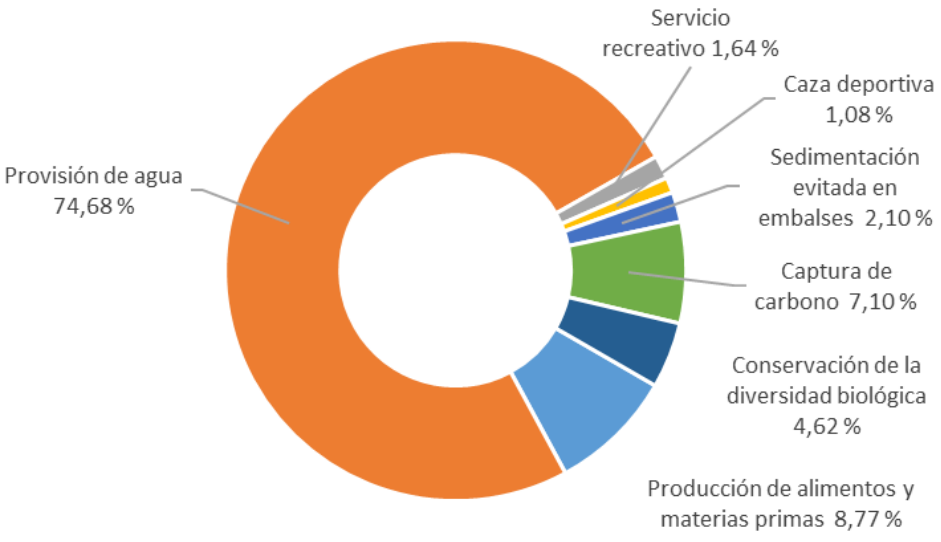



**Distribución de inversiones por partidas en el periodo 2009-2018.**

No obstante, aunque la inversión media por hectárea en el monte extremeño es la mitad que la nacional, la **inversión por habitante** más que duplica la media nacional, y los ***49,52 € de inversión forestal por habitante*** solo están por detrás de los valores de Castilla-La Mancha.

### *3.1.7.4.- Valoración económica de los ecosistemas forestales extremeños.*

La **valoración económica** (IFN4) de los ***aspectos productivos, recreativos y ambientales*** que aportan los *ecosistemas forestales* extremeños sobrepasa los *841 millones de euros*. De estos aspectos, el apartado ***ambiental*** supone **cerca de la 89*% de la estimación económica total***, mientras que la faceta ***productiva*****,** teniendo en cuenta la *producción de alimentos y materias primas, y la caza deportiva*, representa solo el ***10%*** del valor económico total. Finalmente, el ***servicio recreativo*** supone menos del ***2%*** del valor estimado, más bien bajo, quizá por haberse calculado como la "disposición a pagar".




**Valoración económica de los ecosistemas forestales extremeños.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Esto arroja un valor por hectárea y año a las formaciones forestales extremeñas de más de 200 €, mientras que en ellas se invierte menos del 10% de ese valor. Dentro de las formaciones forestales, el **monte arbolado** tiene la mayor valoración económica, ya que **supone casi *tres de cada cuatro euros del importe total***, y dentro de él, las formaciones de ***dehesas*** de *Quercus ilex* (mayoritarias en la región) se llevan el 31% de la valoración global, mientras que el **mayor valor por hectárea** y año lo tienen los ***pinares***.

## 3.2.- Consideraciones específicas sobre climatología.

El clima extremeño se caracteriza por **inviernos relativamente lluviosos y fríos y una época estival con altas temperaturas y escasas precipitaciones**, dando lugar al menos a dos meses áridos. Tanto las temperaturas como las precipitaciones presentan una *fuerte estacionalidad* que da lugar a un importante déficit hídrico estival.

Las ***temperaturas medias anuales*** en la región rondan los ***17 ºC***, aunque con una *gran amplitud térmica* anual que oscila entre los 16 y 19 ºC, lo que permite hablar de un clima mediterráneo *continental* en muchas zonas de la región. Las ***precipitaciones*** se distribuyen de forma más o menos uniforme por toda la región, siendo la media anual de unos ***600 mm***, salvo en las zonas montañosas, donde se incrementan fuertemente las precipitaciones con la altitud (hasta los 1.500 mm en la vertiente sur de la sierra de Gredos), y los riberos, que reciben una cantidad de lluvia mucho más escasa que la media del resto de la penillanura debido a su encajonamiento y escasa altitud (escasamente 400 mm en el centro del valle del Guadiana).

Esta variada orografía genera distintas **variedades climáticas**:

- Clima mediterráneo de montaña, con *veranos suaves* e *inviernos fríos* (las temperaturas no alcanzan los 5 °C), y precipitaciones que pueden *superar los 800 mm anuales en algunas zonas de las sierras del sur, los 1.000 mm en Las Villuercas, y los 2.000 mm en el Sistema Central*. En las cumbres de mayor altitud, puede haber *precipitaciones en forma de nieve.*
- Clima mediterráneo de interior, con *grandes contrastes de temperatura* entre el invierno y el verano y la *escasez de precipitaciones*. Los veranos son muy calurosos, con máximas que pueden superar los 27 °C, y los inviernos suelen ser fríos, con abundantes heladas y nieblas persistentes. Las precipitaciones son muy escasas (no superan los 400 mm anuales).
- Clima mediterráneo de interior típico extremeño**.** Las temperaturas son suaves en invierno (entre 10°C y 15 °C) y bastante elevadas durante el verano (hasta 25 °C). Las precipitaciones se producen, sobre todo, en otoño y primavera y sus valores se sitúan en 800 mm anuales.

*Las proyecciones para las próximas décadas muestran un ascenso térmico y un descenso pluvial anual*

A semejanza de lo que ocurre en el contexto global y nacional, el quinto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (AR5) muestra unos gráficos de evolución en los que se pueden observar las siguientes tendencias para Extremadura:

- ✓ El proceso de **calentamiento** será **progresivo** y más intenso a partir de la segunda mitad del siglo XXI, sobre todo en el más desfavorable de los escenarios.
- ✓ En general, **el ascenso de las temperaturas máximas será superior al de las mínimas** (entre 1 y 4º), lo que determina un incremento de la amplitud térmica.
- ✓ **La duración de las olas de calor se incrementa** fuertemente al final del siglo, aumentando los días consecutivos de días cálidos en cerca de 20 días.
- ✓ Se producirá un progresivo **decrecimiento de la precipitación anual** a lo largo del siglo XXI, del orden del 20%, y la duración del periodo seco se incrementa progresivamente, lo que, unido al significativo aumento de las temperaturas, hará que aumente la aridez.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- ✓ **El número de días de lluvia se incrementa** ligeramente y, sin embargo, la cantidad de precipitaciones esperada en los días de lluvia intensa apenas sufre variaciones, incluso previendo un aumento de la frecuencia e intensidad de eventos de precipitación extrema.

### *El impacto del cambio climático sobre los ecosistemas repercutirá sobre el sector forestal de Extremadura*

Dado que **los efectos del cambio climático pueden superar la capacidad de adaptación de los ecosistemas forestales**, el análisis de los posibles impactos sobre el sector forestal constituye una base de conocimiento importante para la propuesta de medidas de gestión forestal.

En este sentido, se prevé que los *principales efectos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales* sean los siguientes:

- Modificación de la composición de las comunidades vegetales y el funcionamiento de los ecosistemas por un mayor estrés hídrico, de la fenología de las especies forestales, y de los ciclos bioquímicos y de fertilidad del suelo.
- Alteraciones generalizadas del área potencial de distribución de las principales especies forestales de Extremadura, en algunos casos con carácter drástico (alcornoque).
- Aumento de la vulnerabilidad de las masas forestales e importantes cambios en el paisaje por la concurrencia de impactos.

Todo ello se superpone con otros ***procesos antrópicos*** de cambio producidos por la actividad humana que también afectan a la vulnerabilidad de las masas forestales, como son los *cambios en el uso del suelo* por cese de actividades agrarias, la pérdida y *fragmentación* de hábitats o la expansión de especies invasoras, lo que dificulta el análisis de la contribución del cambio climático en los impactos observados en las últimas décadas y de los previstos en el futuro.

Por otro lado, también existirán *impactos del cambio climático sobre otros riesgos naturales y antrópicos* que afectan a los montes:

- Conforme avance el siglo XXI, se estima que en Extremadura los periodos de riesgo alto y extremo de incendios forestales se alarguen considerablemente, provocando un **incremento de la *frecuencia* y *magnitud* de los *incendios***, los cuales, al mismo tiempo, se convertirán a su vez en motor de cambio climático, al aumentar las concentraciones de gases de efecto invernadero durante la combustión de las áreas forestales y agrícolas.
- No se prevén grande variaciones en el **riesgo de procesos erosivos, inundaciones y avenidas torrenciales**, aunque sí aumentará probablemente en las zonas donde ya existe un elevado riesgo, lo que repercutirá en la colmatación de los embalses y la contaminación de las aguas por arrastre de contaminantes.
- La reducción del volumen de *precipitación anual* y un reparto más desigual de las mismas a lo largo del año incrementará la frecuencia e intensidad de los periodos de sequía y la **aridificación** del clima, deteriorando la vitalidad y el estado de las masas forestales.
- El **alargamiento de las condiciones óptimas para la proliferación de *plagas* y *enfermedades***, unido a una mayor vulnerabilidad de las especies vegetales debido a la debilidad que provoca el estrés hídrico, puede producir graves perturbaciones en las masas forestales. Además, también se prevé que el cambio climático tenga un importante efecto sobre la **introducción de *parásitos exóticos* en nuevas regiones**, ya que modificaría las condiciones climáticas, haciéndolas más favorables.

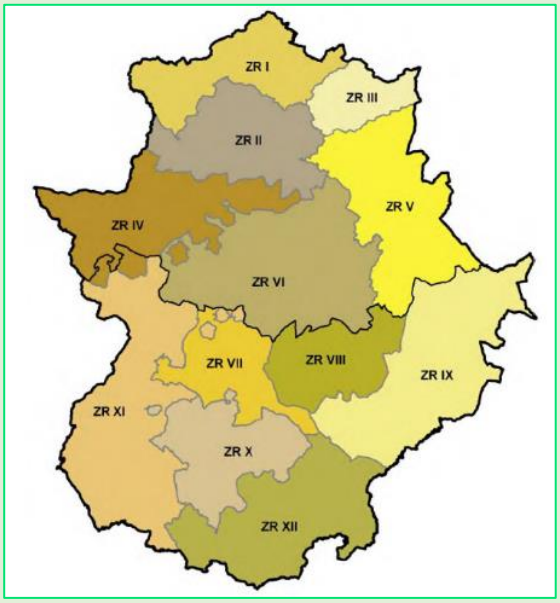
De hecho, en el Plan de Adaptación al Cambio Climático del sector Seguros y Riesgos Naturales en Extremadura, ya se recogen algunas modificaciones en el ámbito territorial predominante de riesgos que se verían potencialmente agravados por el cambio climático. En función de ello, se ha elaborado la tabla resumen de la página siguiente. En este mismo sentido, el *Mapa de Impactos del Cambio Climático* en Extremadura señala las afecciones o efectos y sus consecuencias



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**sobre el sector forestal extremeño**, y que también repercutirán en cada uno de los recursos y aprovechamientos relacionados con el mismo y, por lo tanto, en la economía de las zonas rurales:

| RIESGOS | Ámbito territorial predominante (Zonas Rurales) |
|---|---|
| Temperaturas extremas | Todo el territorio, aunque especialmente en I, IV, VI, X |
| Incendios forestales | II, III, IV, VI |
| Lluvias torrenciales | I, III, V, X, XII |
| Inundaciones | I, III, V |
| Sequía | I, II, VIII, IX, XI, XII |
| Extrema aridez | VII, VIII, XI, XII |




**ZONA RURAL**

- **I** Las Hurdes, Sierra de Gata, Trasierra-Tierras de Granadilla y Valle del Ambroz
- **II** Valle del Alagón, Rivera de Fresnedosa y Riberos del Tajo
- **III** La Vera y Valle del Jerte
- **IV** Tajo-Salor y Sierra de San Pedro
- **V** Las Villuercas-Ibores-Jara y Campo Arañuelo
- **VI** Comarca de Trujillo, Sierra de Montánchez y Zona Centro
- **VII** Lácara Sur y Municipios Centro
- **VIII** La Serena, Vegas Altas y Guadiana
- **IX** La Serena y Siberia
- **X** Río Bodión, Tierra de Barros-Matachel y Tierra de Barros
- **XI** Lácara-Los Baldíos, Comarca de Olivenza y Sierra Suroeste
- **XII** Tentudía y Comarca de Llerena

De esta manera, se prevén afecciones: en la ***industria del corcho*** en la región, por la reducción drástica prevista de la superficie ocupada por el alcornoque; en la ***producción maderera***, por el aumento de los incendios y el incremento de plagas y enfermedades; en la supervivencia de las ***abejas***, que mermarán la producción de miel y polen en la región, y agravada con la extinción de algunas especies vegetales que necesitan este himenóptero para su reproducción; en la ***caza***, por cambios en el comportamiento y la distribución de numerosas especies cinegéticas vinculadas a las especies vegetales de las que se alimentan o por la escasez de recursos hídricos o aumento de temperaturas; en los ***recursos micológicos***, que podrían ir migrando hacia otras zonas de condiciones que les resulten más favorables; en la ***ganadería extensiva*** en las ***dehesas extremeñas,*** que pueden ver acelerada su degradación; o, por último, en el ***turismo rural***, por ser un tipo de actividad que se fundamenta en los recursos naturales y la conservación de un paisajes que se verá amenazado por el cambio climático.

## 3.3.- Otros problemas ambientales relevantes para el Plan.

Existen otras presiones y riesgos ambientales en el ámbito de aplicación del Plan más allá del cambio climático, aunque éste les afecta y acrecienta de forma transversal. Con carácter general, el Plan pretende minorar su impacto a través de la mejora de las masas y de su capacidad de adaptación al cambio climático, la protección de los suelos frente a la erosión y desertificación (potenciando repoblaciones, densificaciones y planes de restauración en zonas de riesgo erosivo), así como la prevención y resiliencia frente a plagas, enfermedades e incendios forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 3.3.1.- Erosión y desertificación.

Entre las importantes alteraciones, riesgos y amenazas que afectan a los ecosistemas de las regiones mediterráneas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, la erosión del suelo y la *desertificación* son las que afectan a una **mayor extensión espacial** y tienen una **considerable incidencia ambiental y económica**.

Las **alteraciones antrópicas** realizadas sobre la cubierta vegetal sin las debidas medidas protectoras, modifican la acción de los principales agentes erosivos, agua y viento, incrementando de forma muy notable la intensidad de sus efectos perjudiciales sobre los suelos.

El resultado de la **degradación de la cobertura vegetal y la pérdida de suelo**, es la disminución de la *capacidad bioproductiva* del territorio (pérdida de biomasa vegetal y de fertilidad de suelo), y puede llegar a la *desertificación*, al aumento de la escorrentía, al aterramiento de embalses y al agravamiento de los daños por graves avenidas e inundaciones catastróficas, que causan grandes pérdidas de cultivos, infraestructuras e incluso de vidas humanas.

### *3.3.1.- Erosión.*

El primer **Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES)**, continuación del anterior *Mapa de Estados Erosivos*, realizado para las dos provincias extremeñas en 2005, dio como resultado los datos que se recogen en la siguiente tabla, junto con la agregación de los datos nacionales (2019):

| Nivel erosivo (t·ha$^{-1}$·año$^{-1}$) | Extremadura | | España | |
|---|---|---|---|---|
| | Superficie (ha) | % | Superficie (ha) | % |
| ≤ 5 | 2.865.818 | 68,83 | 29.186.695 | 57,69 |
| > 5 y ≤ 10 | 520.576 | 12,50 | 7.631.061 | 15,08 |
| > 10 y ≤ 25 | 396.802 | 9,53 | 6.914.986 | 13,67 |
| > 25 y ≤ 50 | 150.253 | 3,61 | 2.719.105 | 5,37 |
| > 50 y ≤ 100 | 64.178 | 1,54 | 1.476.057 | 2,92 |
| > 100 y ≤ 200 | 29.750 | 0,71 | 710.108 | 1,40 |
| > 200 | 16.193 | 0,39 | 285.847 | 0,56 |
| SUPERFICIE EROSIONABLE | 4.043.569 | 97,12 | 48.923.859 | 96,70 |
| Agua | 82.725 | 1,99 | 502.479 | 0,99 |
| Artificial | 37.159 | 0,89 | 1.169.169 | 2,31 |
| TOTAL | 4.163.453 | 100,00 | 50.595.507 | 100,00 |
| Pérdidas medias (t·ha-1·año-1) | 8,25 | | 12,22 | |

**Pérdidas medias y distribución de superficie según niveles erosivos**

Solo las láminas de agua superficiales, los humedales y las superficies artificiales se consideran no erosionables. **Menos del 2,65% de la superficie erosionable** se considera que tienen un **grave** riesgo de que se produzcan procesos de degradación del suelo por erosión hídrica (>50 t/ha año; más de 110 mil hectáreas) **o muy grave** (>100 t/ha año; casi 46 mil ha). En más de la tercera parte (el 68 % del total) las tasas de erosión estimadas están por debajo de las 5 t/ha·año).

Las pérdidas medias en los terrenos cultivados son muy superiores a las pérdidas medias de los terrenos forestales, tanto arbolados como desarbolados, a pesar de que éstos suelen ocupar terrenos con pendientes más fuertes que los cultivos. En general, los usos del suelo con mayores tasas de erosión son los *cultivos leñosos permanentes*, ubicados habitualmente sobre terrenos de vocación forestal por razón de la pendiente.

El 90% de la superficie forestal arbolada se encuentra sobre terrenos con pendientes inferiores al 30%, en los que las pérdidas de suelo medias son bajas, entre 0,7 y 6,3 t/ha·año. El porcentaje de superficie de Extremadura con procesos erosivos altos (por encima de 25 t/ha·año) pasaría del 6% al 53% si desapareciera la ***cobertura forestal***, lo que pone de manifiesto la **importante función protectora** que cumple y la necesidad de mantenerla en terrenos pendientes donde, además, la vegetación muestra menor capacidad de recuperación.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### *3.3.1.- Desertificación.*

La combinación de factores y procesos como la aridez, la sequía, la erosión, los incendios forestales, la sobreexplotación de acuíferos, etc., da origen a escenarios propicios para que se desarrollen fenómenos de desertificación.

De acuerdo con el diagnóstico preliminar de la desertificación incluido en el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND, 2008), el porcentaje de superficie con niveles de **riesgo de desertificación alto y muy alto en Extremadura es de un 8,95 % y un 0,21 %** respectivamente, bastante por debajo de los porcentajes obtenidos para toda España, del 16% y 2%.

| Provincia / Región | Superficie Porcentaje | Riesgo de Desertificación | | | | Láminas agua y Urbano | Zonas Húmedas* | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Muy alto | Alto | Medio | Bajo | | | |
| Badajoz | Sup. (ha) | 6.298 | 280.406 | 581.920 | 1.265.058 | 37.687 | 7.698 | 2.179.067 |
| | % | 0,29% | 12,87% | 26,71% | 58,06% | 1,73% | 0,35% | 100,00% |
| Cáceres | Sup. (ha) | 2.410 | 92.690 | 376.557 | 1.202.704 | 16.480 | 298.122 | 1.988.963 |
| | % | 0,12% | 4,66% | 18,93% | 60,47% | 0,83% | 14,99% | 100,00% |
| TOTAL EXTREMADURA | Sup. (ha) | 8.708 | 373.096 | 958.476 | 2.467.763 | 54.168 | 305.819 | 4.168.030 |
| | % | 0,21% | 8,95% | 23,00% | 59,21% | 1,30% | 7,34% | 100,00% |
| TOTAL ESPAÑA | Sup. (ha) | 1.029.517 | 8.007.906 | 9.718.040 | 18.721.141 | 12.773.820 | 356.937 | 50.607.361 |
| | % | 2,03% | 15,82% | 19,20% | 36,99% | 25,24% | 0,71% | 100,00% |

**Superficies por niveles de riesgo de desertificación en Extremadura**

Los paisajes o escenarios más característicos de la *desertificación* en los espacios forestales de Extremadura son principalmente zonas de **formaciones de matorrales degradados y eriales**, así como **superficies arboladas sobre suelos frágiles**, en las que se están produciendo unas pérdidas de suelo por erosión muy superiores a la *tasa de formación de suelo*, y, en casos puntuales, **sistemas agrosilvopastorales** afectados de *sobrepastoreo*.

Por supuesto, también aparecen procesos de desertificación en las **superficies afectadas por los incendios forestales**, particularmente en zonas donde ocurren *incendios reiterados* sobre la misma superficie, en los que la recuperación de la vegetación resulta muy difícil y no permite la regeneración natural del monte quemado.

## 3.3.2.- Daños y enfermedades forestales.

El **estado de salud y vitalidad de los bosques extremeños se evalúa** desde 1987 mediante la ***Red Europea de Seguimiento de Daños en los Bosques (Nivel I)*** por parte del ministerio estatal competente. La Junta de Extremadura completa su propia ***Red de Sanidad Forestal*** con un mayor número de parcelas y árboles observados, que constituyen una muestra más significativa con *puntos de observación y evaluación* centrados en espacios protegidos, en montes públicos de la administración y en otros bosques representativos de la región.

De estas redes se obtienen los siguientes resultados para el rango de años analizado (2007-2019) y para los principales parámetros que marcan la vitalidad de los bosques extremeños:

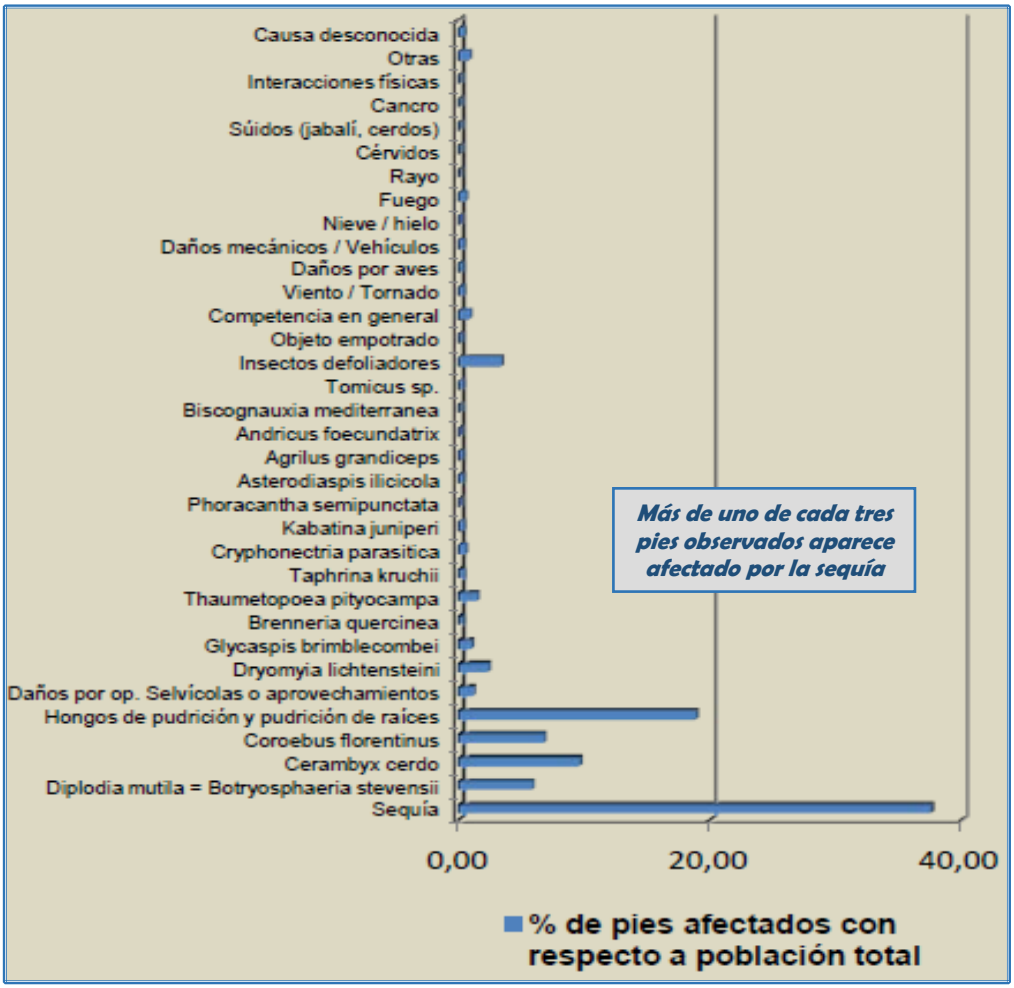
- ✓ La *defoliación* de los árboles de la red fitosanitaria extremeña marca una tendencia ascendente, aunque presenta mejores datos que a nivel nacional y europeo.
- ✓ La *decoloración* observada se ha incrementado notablemente, aunque también dentro de valores que pueden considerarse reducidos. Este incremento, más que a factores bióticos, parece deberse más a factores abióticos por alteraciones bioclimáticas, de estrés hídrico y elevadas temperaturas (sequía y olas de calor).
- ✓ Desde 2008 se observa una tendencia de reducción de la *fructificación* del arbolado.

Analizando la evolución de la vitalidad del arbolado forestal extremeño medida por estos tres parámetros, se aprecia que **la menor *vitalidad* del arbolado se corresponde con los periodos en**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

**que el *estrés hídrico* y la *temperatura* han sido más extremos en la serie histórica de datos**. Los agentes nocivos que más afectan a los montes extremeños son, por este orden, la *sequía* (38% de los pies evaluados), los *hongos de pudrición* (19%), los *insectos* perforadores del género *Cerambyx*, el coleóptero perforador *Coroebus florentinus* y los *hongos necrosantes* de ramillos del género *Diplodia*.




**Proporción de árboles afectados por agentes dañinos sobre el arbolado observado**

### *La amenaza de los agentes patógenos foráneos*

En los últimos años **el *nematodo* del pino, la *avispilla* del castaño y el *picudo rojo*** han sido los tres *agentes patógenos foráneos* con mayor expansión (natural o por acción humana) en Extremadura, donde han encontrado un escenario climático propicio para colonizar ecosistemas que no están preparados para defenderse de ellos.

El incremento de intercambios comerciales a nivel mundial y la mayor movilidad de bienes y personas en el mercado global de productos, incluidos los vegetales o la madera, favorece la **aparición de este tipo de *organismos patógenos*** en forma de plagas o enfermedades que amenazan al estado de salud de los ecosistemas forestales, que se pueden ver favorecidos, a su vez, por el cambio climático.

### *La seca, una seria amenaza que sanitaria para la dehesa*

La enfermedad conocida como **"la Seca"**, que afecta principalmente a especies arbóreas del género *Quercus,* **causa graves daños y una elevada mortandad** en el espacio forestal extremeño



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

ocupado por estas especies (87%), más de tres cuartas partes del cual está *adehesado*, sobre todo con **encinas y alcornoques** (1,3 millones de hectáreas). Por ello, la prospección y seguimiento de estas formaciones arbóreas es fundamental para su protección, pues su desaparición conllevaría desastrosas repercusiones ambientales y económicas.

La seca se comenzó a prospectar y evaluar en Extremadura en el año 2003, aunque desde principios de la década de los 80 del siglo pasado se llevan observando síntomas de este fenómeno sobre quercíneas del sudoeste peninsular, que **a finales de los 80 y principios de los 90 comenzaron a ser alarmantes**. Desde entonces, se viene observando lo siguiente:

- Los focos prospectados desde 2003 hasta 2015 muestran una ralentización del avance de la enfermedad, debido, por una parte, a las cortas de los pies afectados y, por otra, a la no detección de nuevos árboles afectados.
- Se intuyen ciertos patrones que permiten afirmar que los árboles que crecen en terrenos llanos con pendientes inferiores al 8% y sobre suelos arcillosos o intermedios, tienen mayor predisposición a presentar la enfermedad.
- Se aprecia un mayor grado de afección y una mayor proporción de daños graves sobre la encina que sobre el alcornoque. Para ambas especies, los daños moderados y graves observados se han localizado en focos grandes (>0,5 ha).
- Se ha observado una disminución del número de focos de menor superficie, ya sea en forma de mancha o como pies aislados, y han aumentado los de gran superficie.
- Variables como la orientación dominante o las labores selvícolas y aprovechamientos de madera realizados durante los últimos años no tienen relación con el desarrollo de la enfermedad, como se llegó a pensar en un principio.

### 3.3.3.- Incendios forestales.

Son **uno de los principales *problemas medioambientales*** para Extremadura, agravados **por los efectos del *cambio climático***, sobre todo *ascenso térmico*, *sequías* y *olas de calor* cada vez más frecuentes, intensas y duraderas, incluso extemporáneas, que **aumentan el *riesgo de incendios forestales*** y lo pueden extender **incluso más allá de la época estival**.

La trascendencia de los incendios forestales se manifiesta en los daños y perjuicios que ocasionan durante y tras el siniestro, tanto ***ambientales***, con pérdidas de ecositemas forestales que tardan décadas en recuperarse de las **secuelas** que afectan a la *fauna*, la *vegetación*, al *suelo*, al régimen *hidrológico* y la *calidad* de las aguas o a la *atmósfera* debido a las *emisiones* que genera, como ***económicos y sociales***, por la destrucción de *bienes materiales*, incluso *de vidas humanas*, o el coste que requiere su extinción.




**Datos medios anuales de incendios forestales en el siglo XXI (2000-2019) en Extremadura**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Así como los nuevos *sistemas de información geográfica y de comunicación* permiten mejorar la eficacia en la vigilancia, prevención y extinción de incendios forestales, las *estadísticas* permiten realizar un mejor análisis y diagnóstico del problema para mejorar la gestión, capitalizando el conocimiento adquirido sobre el comportamiento de los incendios forestales. Las estadísticas de incendios forestales registradas sistemáticamente desde hace más de 50 años, sitúan a **Extremadura entre las comunidades españolas con mayor proporción de superficie quemada** por incendios forestales respecto a su territorio y en número de siniestros. Durante el siglo XXI:

- Han ocurrido cerca de ***9 mil incendios forestales*** en la región, quemando casi ***184 mil hectáreas*** (el 4,4% del territorio extremeño y el 6,4% de su superficie forestal, la cuarta parte arbolada).
- Los incendios forestales se localizan principalmente en la provincia cacereña, la inmensa mayoría en las comarcas de Gata, Las Hurdes, la Vera y el Jerte; los de la provincia de Badajoz ocurren al norte y en las comarcas agrarias de las vegas. En ambos casos, hay una relación con el ***uso cultural* del fuego** de prácticas tradicionales de manejo de la vegetación para procurar pasto en unos lugares o eliminar restos de cosecha en otros.
- Hay una **trayectoria descendente en** el ***número de incendios* forestales** y la ***superficie afectada***, vinculada la mejora de la eficacia de los medios de prevención y extinción.
- Se han reducido también las ***causas desconocidas***, desde casi el 40% a menos del 5%, dato que indica grandes avances en la labor de investigación. Las *acciones antrópicas* originan casi todos los incendios forestales que ocurren en Extremadura y en España, ya sea de forma accidental, negligente o intencionada.
- Los **grandes incendios forestales** (de más de 500 ha) han afectado a más del *40% de la superficie quemada*, la mayor parte, arbolada. Cada vez se producen menos incendios de este tipo, pero cada vez son más grandes.

Asimismo, para afrontar el problema y anticiparse a los acontecimientos hay que adoptar ***medidas preventivas*** y actuar sobre las ***causas intrínsecas* de los incendios** propias de las masas forestales, como ocurre con el deficiente estado selvícola y fitosanitario de algunas formaciones arboladas *no adehesadas* que acusan pérdida de vigor por *exceso de competencia* arbórea y arbustiva, y propician una mayor *vulnerabilidad* y escasa *resiliencia* ante perturbaciones por *alteraciones climáticas* o ante *agentes nocivos* o *patógenos*. Este exceso de *biomasa forestal* acumulada en el monte, además, aumenta su *combustibilidad* y eleva considerablemente el riesgo de incendios forestales.

La biomasa forestal es el componente del *triángulo de fuego* que puede ser manejable (gestión) para dificultar la propagación del mismo, mediante tratamientos selvícolas preventivos para el control de la carga de combustible y la mejora de la estructura interna de la masa forestal. Se trata de procurar montes *resilientes* más sostenibles y resistentes a la propagación del fuego dentro del monte, así como crear **paisajes en mosaico** resistentes al fuego, mediante la diversificación y alternancia de usos agrarios manteniendo cultivos y ganadería extensiva en los aledaños, incluso dentro del monte, favoreciendo *zonas estratégicas de baja combustibilidad como áreas cortafuegos permanentes*.

Es necesaria una *visión global e integral del problema de los incendios forestales* en la región, de las **causas** que los originan y de los **intereses** que en ellos confluyen, **involucrando a todos los actores** públicos y privados presentes en el territorio, concienciando a la propia sociedad extremeña del problema de los incendios forestales. Asimismo, sería conveniente ***revalorizar* el monte proporcionándole** valores añadidos, tanto ecológicos y ambientales como económicos y sociales, y mejorar su **rentabilidad para garantizar su mantenimiento**.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### 3.3.4.- Especies forestales exóticas invasoras.

Las *especies exóticas invasoras (EEI)* constituyen una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en el mundo, y en el caso de los sistemas forestales puede ser un factor causante de importantes afecciones, con el consecuente **coste ambiental y económico**.

En la región extremeña las **principales especies forestales exóticas invasoras** que amenazan a los ecosistemas forestales serían las siguientes:

- *Acacia dealbata.*
- *Ailanthus altissima.*
- *Cortaderia spp.*

Para las dos primeras, *mimosa y ailanto*, se ha aprobado recientemente un ***protocolo para el control y/o erradicación en la región***, ya que son especies con gran capacidad invasora debido a su excelente capacidad reproductiva y dispersiva. Aun así, estas especies se localizan principalmente junto a vías de comunicación y en las zonas próximas a poblaciones, ya que fueron introducidas principalmente como especies ornamentales y con el fin de fijar taludes frente a la erosión, teniendo escasa o nula presencia en áreas forestales.

Respecto a *otras especies exóticas invasoras que afectan a las masas forestales* hay que destacar el *Bursaphelenchus xylophilus* (***Nematodo* de la madera del pino**), un pequeño gusano que ataca a los pinos causando en poco tiempo un decaimiento repentino del pino y una muerte súbita, de ahí que también se conozca a la enfermedad como "la seca" del pino. Este nematodo provoca **importantes daños económicos y ecológicos**, así como importantes restricciones al comercio de la madera, habiéndose declarado en los últimos años dos focos, el primero en la *Sierra de Dios Padre* en 2012 y el segundo en la *Sierra Malvana* en 2019, y que actualmente tiene una zona demarcada de seguridad que afecta a una buena parte de los pinares del norte de la región y conlleva medidas obligatorias y restricciones al movimiento de madera. Además, hay que indicar que existe una zona demarcada desde 2018 en Castilla y León, en el municipio de Lagunillas, que afecta a varias comarcas del norte de la región extremeña. Por este motivo, una gran parte de los movimientos de madera de coníferas del norte regional conllevan restricciones y medidas de obligado cumplimiento.

## 3.4.- Evolución del medio en caso de no aplicarse el Plan.

Tras el análisis de la situación actual del medio forestal, cabe mencionar que **sin la puesta en marcha del Plan Forestal de Extremadura se continuaría o agravarían las dificultades y problemas actuales**: *pérdida de biodiversidad forestal, empeoramiento fitosanitario, aumento de los incendios forestales, incremento de la erosión y las pérdidas de suelo, mayor impacto del cambio climático, desertificación, deterioro del escenario socioeconómico y de la propiedad forestal, etc.*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 4. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.

El desarrollo del Plan Forestal de Extremadura será acorde con las normas, políticas y programas de acción medioambientales de los diferentes ámbitos institucionales (comunitario, estatal, autonómico y local), así como con otros Planes y Programas vigentes.

## 4.1.- Marco instrumental de referencia de la política forestal y otras políticas sectoriales relacionadas en la Unión Europea.

### *La Estrategia de la Unión Europea en favor de los bosques y del sector forestal.*

De acuerdo con los compromisos adquiridos en las cumbres ministeriales paneuropeas de política forestal, suscritos además por la propia Unión Europea como parte signataria, se dispuso la primera ***Estrategia Forestal* de la UE,** aprobada en 1998, estableciendo un marco para las actividades forestales que puso de manifiesto el **papel *multifuncional* de los bosques** y la importancia de una ***gestión sostenible*** de sus recursos.

Se trataba de integrar los aspectos de *multifuncionalidad* y *sostenibilidad* ecológica, social y económica de los bosques y tierras forestales en el desarrollo rural, con la triple finalidad de **fijar la población rural europea**, **generar empleo** y **proteger el medio ambiente**. Además, se pretendía favorecer: la coordinación y el apoyo a las políticas forestales de los Estados miembros, definidas a través de *Planes Forestales Nacionales*; la política forestal exterior de la UE a través de su participación en foros internacionales; y, sobre todo, la necesidad de configurar un sistema más coherente de **apoyo institucional y financiero** para el sector forestal a través de la Política Agraria Común, mediante la aplicación de sucesivos ***reglamentos y programas de desarrollo rural***.

De esta manera, en el año 2003, veinte países de la UE ya disponían de planes forestales propios, incluso de algunos planes subnacionales, regionales o instrumentos equivalentes de ***planificación estratégica* de la política forestal**, cada cual, ajustado a su marco jurídico y a su distribución territorial de competencias, capacidades, necesidades, objetivos e intereses.

La revisión de esta Estrategia Forestal en 2005 muestra que su desarrollo ha permitido avanzar también en campos más específicos como la evaluación del efecto del cambio climático sobre los ecosistemas forestales, la sanidad, la investigación, la certificación forestal y la calidad del material de reproducción vegetal, entre otros. Después, se formuló un ***Plan de Acción para el Sector Forestal*** en la UE para el periodo 2007-2011.

**La *Estrategia Forestal* de la Unión Europea aprobada en 2013**, si bien en 2020 ya se estaba formulando su segunda revisión, impulsaba una *visión global* de la gestión forestal, abarcando los múltiples beneficios proporcionados por los bosques, integrando cuestiones internas y externas de política forestal y abordando en su totalidad la cadena de valor de los bosques. La estrategia forestal comunitaria integra y otorga relevancia a los *criterios paneuropeos* de gestión forestal sostenible, subrayando la necesidad de garantizar y demostrar que los bosques de la UE se gestionan con arreglo a los citados criterios de sostenibilidad. Entre los *objetivos forestales* para 2020, indica el interés de que la *silvicultura* y toda la *cadena de valor* derivada de los bosques sean competitivas y aporten una contribución viable a la *bioeconomía*. Entre las proposiciones más relevantes, por su interés para el Plan Forestal, se destacan las planteadas en relación con sus **siete ámbitos prioritarios de intervención**:

- **Apoyo a las comunidades rurales y urbanas.** Se estima que deberían utilizarse **fondos de *desarrollo rural* para financiar la aplicación de la *gestión forestal sostenible***. Entre otros aspectos, se considera necesaria la modernización de las tecnologías forestales, la mejora de la biodiversidad y protección de los ecosistemas forestales, la adaptación al cambio



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

climático, la conservación de los recursos genéticos forestales, y la **creación o mejora de nuevas superficies forestales arboladas y de sistemas agroforestales**.

- **Fomento de la *competitividad* y la *sostenibilidad* de las industrias forestales, la bioenergía y la economía ecológica en su conjunto dentro de la UE.** Se **busca la implementación de nuevos procesos y la obtención de nuevos productos** respetuosos con el medio ambiente y eficientes, mejorando la *competitividad* de las industrias de transformación. Se afirma que en el año 2020 la **biomasa** seguirá siendo la principal fuente de energía renovable, por lo que la industria con fines energéticos se consolida como *sector estratégico* para el mantenimiento y creación de empleo, así como para la diversificación de rentas.
- **Los bosques ante un clima en mutación.** Se pretende mantener y reforzar la **resistencia y adaptación** de los bosques al cambio climático. A su vez, **se** busca que la *gestión forestal sostenible* contribuya en la **mitigación del *cambio climático***, teniendo en cuenta la *función de los bosques como sumideros en el ciclo del carbono* y su posible participación en la búsqueda de alternativas a los materiales y combustibles intensivos en carbono.
- **Protección de los bosques y potenciación de los *servicios ecosistémicos*.** Es necesario intensificar la protección de los bosques, dado que las presiones que soportan siguen en aumento: fragmentación de los hábitats, propagación de especies exóticas invasoras, cambio climático, escasez de agua, incendios, tormentas y plagas. Entre las *orientaciones estratégicas* señaladas en esta materia, destaca la necesidad de **mantener e incrementar la cubierta forestal** para garantizar la protección de los suelos y la regulación de la cantidad y calidad de las aguas, de lograr una **mejoría notable y cuantificable en el estado de *conservación de las especies y hábitats forestales***, y de consolidar la conservación del *patrimonio genético* de los bosques, así como la *diversidad* dentro de las especies y las poblaciones.
- **Mejora de la *base de conocimientos* sobre los bosques.** Centrada en conseguir una mayor *comprensión* de los complejos cambios ambientales, sociales y económicos a los que debe hacer frente el sector forestal.
- ***Innovación* forestal.** Es importante disponer a nivel de la UE de un **ámbito de investigación forestal amplio** y coherente que además tenga en cuenta los prolongados plazos temporales que estos estudios pueden requerir. La estrategia forestal menciona los programas marco de la UE de investigación y desarrollo fundamentales para hacer frente al reto del *Séptimo Programa Marco de Investigación* y la iniciativa *Horizonte 2020*.
- **Fomento de la *coordinación* y *comunicación*.** Trabajo conjunto a fin de conocer mejor los bosques y gestionarlos de forma coherente. La estrategia destaca a este respecto el papel desarrollado por el Comité Forestal Permanente de la UE, el Grupo consultivo de la silvicultura y la producción del corcho y el Comité consultivo de la política comunitaria en el sector de la madera (especialmente en el ámbito de la industria forestal). Entre los últimos avances producidos a este respecto, cabe mencionar la revisión intermedia de la Estrategia Forestal de la UE, aprobada mediante *Dictamen del Comité Europeo de las Regiones* de 16 de mayo de 2018, que indica que, a efectos de reforma de la política agraria común, es importante **incorporar nuevos instrumentos de apoyo a las zonas rurales en el ámbito forestal** encaminados a la prevención de incendios forestales, a frenar la deforestación, a la reforestación y la reconversión forestal, a la ordenación y la gestión de los bosques, a la forestación de las tierras agrarias marginales, al establecimiento y renovación de sistemas agroforestales, al mantenimiento de los bosques como parte integral de los sistemas de producción ganadera extensiva, así como a la formación y la promoción del espíritu empresarial. Sostiene este Dictamen que los entes locales y las distintas administraciones regionales pueden fomentar considerablemente la explotación económica de los *recursos forestales locales* (economía de proximidad) a la vez que impulsan su **transición hacia la *bioeconomía***.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

A través de las dos estrategias forestales, que la UE ha desarrollado en los dos últimos decenios, se intenta contribuir a alcanzar una explotación sostenible del sector forestal europeo, objetivo que en la Unión también se implementa a través del resto de políticas e iniciativas comunes, así como del establecimiento de vínculos de cooperación basados en el *principio de subsidiariedad* y en el concepto de *responsabilidad compartida* en la UE.

Además del **desarrollo escalonado de los instrumentos de *planificación forestal*** en los países europeos, desde el ámbito nacional y regional, según la distribución de competencias en cada país, pasando por la ordenación de comarcas forestales a nivel local y hasta la escala de monte, y de las medidas forestales incluidas en los sucesivos ***Programas de Desarrollo Rural* de la PAC**, desde comienzos de este siglo XXI se ha impulsado el **control de la importación y *comercio legal* de madera** y productos derivados en los países miembros a través de la aprobación en 2003 del *Plan FLEGT* (*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*), de los Reglamentos 2173/2005 y 1024/2008 sobre *licencias FLEGT*, y del *Reglamento UE 995/2010* (también conocido como EUTR) del Parlamento Europeo y del Consejo que regula y fomenta el comercio de madera de origen legal en territorio de la Unión Europea. Estos reglamentos han tenido un efecto considerable en todos los países miembros, incluida España.

### *Instrumentos de referencia de otras políticas sectoriales y medioambientales emergentes relacionadas con la política forestal en la Unión Europea*

Por otra parte, en cumplimiento del **Protocolo de Kioto** sobre ***cambio climático***, la UE ha dispuesto una normativa mediante la *Decisión 529/2013/UE*, que regula el procedimiento de **contabilización de las emisiones y absorciones de las actividades del *sector LULUCF*** (sector de usos de la tierra, cambios de uso de la tierra y selvicultura), y que afecta a los montes y al sector forestal, y el *Reglamento UE 2018/841*, que regula las emisiones del sector LULUCF para el período 2021-2030, y que dispone un nuevo método de contabilización de emisiones por usos del suelo que podría suponer un vector de impulso al sector forestal, dada su nueva y considerable relevancia potencial en la contabilidad del balance de carbono. En este **contexto de *descarbonización*** de las fuentes de energía en relación con el clima, tras el *Paquete Europeo de Energía y Cambio Climático* 2013-2020 que puede favorecer la necesaria **transición *ecológica y energética***, la Comisión Europea ha establecido el marco legal para lograr alcanzar la ***neutralidad climática* para el año 2050** en los países miembros mediante el Reglamento (UE) 2018/1999 *de Gobernanza de la Unión de la Energía y la Acción por el Clima*, que modifica el Reglamento COM-2020 conocido como la ***«Ley Europea del Clima»***.

Además, se ha aprobado la *Directiva (UE) 2018/2001 de Energía Renovable*, que establece el objetivo obligatorio para los países de la Unión de alcanzar al menos el 32% de aporte de energías renovables para 2030, con el consiguiente efecto que deberá tener sobre el sector de la biomasa forestal. A este respecto, es relevante señalar que recientemente el Tribunal de Justicia europeo ha desestimado una demanda interpuesta por varios particulares y ONGs contra la consideración de la biomasa forestal como energía renovable en la nueva directiva de la UE, confirmando así **la *sostenibilidad* del uso energético de la biomasa forestal y su *neutralidad climática***.

También en este ámbito europeo, se ha reforzado el reconocimiento del papel esencial de los ecosistemas forestales en la ***Estrategia de la UE sobre la Biodiversidad***, tanto la realizada para 2020, como la recién presentada con horizonte a 2030, dirigida a su conservación con el lema de la "*vuelta a la Naturaleza*". En ella, los ecosistemas forestales tienen mucho que ver, al ser los menos humanizados y más cercanos al medio natural respecto al resto de usos del territorio. Finalmente, la aprobación del ***Pacto Verde Europeo*** en 2019, cuyas disposiciones centradas en el *cambio climático*, la *biodiversidad* y la *bioenergía* van a afectar notablemente al sector forestal, desarrolla una nueva Estrategia Forestal UE acorde con estas demandas y tendencias emergentes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 4.2.- Antecedentes y referentes de planificación estratégica de política forestal en España y marco instrumental de referencia de políticas sectoriales.

En el tránsito del siglo XX al XXI, en respuesta a las instancias internacionales y referentes europeos, la Administración General del Estado Español emprendió la reforma de la política forestal española mediante la ***Estrategia Forestal Española*** (1999) y el ***Plan Forestal Español*** (2002), al amparo de la ***Ley 43/2003, de Montes***, modificada después por la *Ley 10/2006* y más recientemente mediante la *Ley 21/2015*. Esto, junto con la creación del *Consejo Nacional de Bosques* como órgano de consulta y representación del sector forestal español, hoy denominado ***Consejo Forestal Nacional*** (*Real Decreto 1269/2018*), constituyó el nuevo contexto de la política forestal española a inicios del presente siglo XXI, trasladando al ámbito español los compromisos y referentes internacionales al respecto.

La Estrategia y el Plan Forestal Español se revisaron recientemente de manera preceptiva para adaptarse al contexto internacional, de acuerdo con los referentes a nivel mundial y europeo. Fruto de ello se aprobó la Estrategia Forestal Española Horizonte 2050 y el Plan Forestal Español 2022-2032.

Con anterioridad y posterioridad al citado ***marco estatal de referencia***, **todas las Comunidades Autónomas españolas han ido formulando su propio *plan forestal*** o instrumento equivalente de *planificación estratégica de su política forestal autonómica*, conforme a sus competencias. Incluso algunas de ellas ya han procedido a la revisión de dichos instrumentos para su **adaptación a los sucesivos marcos financieros, a nuevas circunstancias y exigencias, retos y oportunidades de futuro**, documentos que pueden servir de referencia para su proyección en el Plan Forestal de Extremadura, sobre todo los más recientes.

Así, tras el pionero *Plan Forestal Andaluz* de 1989, revisado según los sucesivos periodos de financiación de los Programas de Desarrollo Rural de la PAC y proyectando la última revisión en 2019 hacia 2030, después, se fueron sucediendo planes estratégicos de política forestal y revisiones en las comunidades autónomas.

En la segunda década del siglo XXI, fueron aprobados: en 2013, el *Plan de Acción Territorial Forestal* (PATFOR) de la Comunidad Valenciana; en 2015, el primer *Plan Forestal de las Islas Baleares*, adaptado a las demandas actuales y tendencias emergentes, y el *Plan de Acción Forestal de la Región de Murcia* (2016-2020); y más recientemente, la *Agenda Forestal Navarra* para 2019-2023 y el *Manifiesto Forestal Vasco* de 21 de marzo de 2019 (Día Forestal Mundial). Además, se ha formulado en 2020 la revisión del *Plan Forestal de Galicia*, aprobado en 2021, así como propuesto y sometido a información pública el *Plan Forestal de Aragón* (2021).

### *Instrumentos de referencia de otras políticas sectoriales y medioambientales emergentes relacionadas con la política forestal en el ámbito estatal español.*

A **nivel estatal**, la **política forestal** está, además, relacionada con otras ***políticas sectoriales emergentes*** donde los espacios y recursos forestales deben desempeñar un papel esencial, empezando por la **conservación de la naturaleza**, como se recoge en la *Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica* (1998) y, después, en el *Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad* (2011). Además, en relación con el medio natural, la política forestal deberá ser coherente con la *Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y la Conectividad y Restauración Ecológicas*, de acuerdo con la Comunicación de la Comisión Europea titulada: "*Infraestructura verde: mejora del capital natural de Europa*".

Por otra parte, la política forestal deberá ser acorde con otras estrategias y planes estatales sobre el ***medio ambiente***, el ***clima*** y las ***energías renovables***. En cuanto al clima, se ha tenido en cuenta el



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

borrador del *II Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático* (PNACC, 2021-2030), publicado por el Ministerio para la Transición y el Reto Demográfico (MITECO) y expuesto a información pública en mayo de 2020, en continuidad de la *Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia Horizonte 2007-2012-2020*, aprobada en 2007 por el Consejo de Ministros y el Consejo Nacional del Clima, así como el papel de los bosques en el *Programa de Acción Nacional contra la Desertificación* (PAND).

En el **contexto de energías renovables y *neutralidad climática***, en marzo de 2020, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), se remitió a la Comisión Europea el *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima* 2021-2030, actualmente en la fase de consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) del plan. Este plan define los objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de descarbonización y de eficiencia energética y penetración de energías renovables, y abre las puertas a la **incorporación de la *biomasa forestal***, planteando **una *transición energética* con una hoja de ruta para la década 2021-2030** que tiene su origen en el *Acuerdo de París* del 2015.

Desde el *Plan de Fomento de las Energías Renovables* en España (1999), al amparo legal de la Directiva UE 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, la *Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética* (2003), y después el *Plan de Energías Renovables* (PER 2011-2020), ya plantearon que, en el año 2020, al menos el 20 % del consumo final bruto de energía en España procediera de fuentes renovables, lo que ha contribuido a un primer impulso en España de la utilización de la *biomasa forestal* con fines energéticos. El previsto *Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030* establece el objetivo vinculante de una cuota de, al menos, un 32 % de energías renovables para 2030 en los países miembros de la UE.

Además, comenzando el año 2020, se aprueba en Consejo de Ministros la ***Declaración del Gobierno de España ante la emergencia climática y ambiental***, en respuesta al consenso generalizado de la comunidad científica que reclamaba una acción urgente para salvaguardar el medio ambiente, la salud y la seguridad ciudadana, según los compromisos adquiridos en la Agenda 2030. En esta declaración se aboga por seguir la senda de la *descarbonización* a largo plazo del país, con el objetivo de lograr la *neutralidad climática* a ser posible en el año 2050, y otorgando a los bosques un papel destacado. También el *Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* aprobado en 2021 contempla líneas financieras para el sector forestal.

Con la remisión al Parlamento del proyecto de *Ley de Cambio Climático y Transición Energética* o de los Convenios de *Transición Justa*, se establece como prioridad la incorporación de los aspectos relativos a la *emergencia climática* en todas las políticas públicas, y la integración de los recursos naturales y la biodiversidad en la contabilidad nacional. En este contexto, se plantea también la *Estrategia de Lucha Contra la Desertificación* y la ***Estrategia Forestal Española***, en proceso de revisión, y que conlleva la revisión del Plan Forestal Español conforme establece la ley básica de montes estatal.

También relacionadas con la política forestal, se encuentran la *Estrategia ante el Reto Demográfico*, aprobada en 2019, o la *Estrategia de Turismo Sostenible*, aún en proceso de redacción. La correcta incardinación de la política forestal en el desarrollo rural redunda en el asentamiento de la población en el medio rural, como pretende la *Estrategia Nacional frente al Reto Demográfico*, cuyas directrices generales fueron elaboradas por el Comisionado del Gobierno frente al Reto Demográfico, funciones que actualmente desempeña la Secretaría General para el Reto Demográfico del MITERD. Toda política forestal deberá integrarse y complementarse con los diferentes instrumentos e iniciativas que impulsen las administraciones en zonas rurales para la lucha contra la *despoblación, modernización, digitalización y diversificación* del medio rural, iniciativas canalizadas a través de la Secretaría General para el Reto Demográfico (MITERD).

En este sentido, **los bosques y el sector forestal han de ser esenciales, enmarcados dentro del concepto emergente de *bioeconomía forestal*, para el *desarrollo sostenible* del medio rural** ante



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

su creciente despoblación. Se dispone para ello de referentes como la *Estrategia Española de Bioeconomía Horizonte 2030*, con el sector agroalimentario y el sector forestal como primeros beneficiarios. La política forestal debe jugar un papel esencial en esta nueva forma de entender la economía que promueve una *economía baja en carbono* y el uso sostenible de recursos forestales, entre ellos: la biomasa forestal como fuente de energía renovable (*bioenergía*); los productos de madera, ya sea en la *construcción sostenible* o en la sustitución de materiales plásticos y otros derivados del petróleo; o incluso las fibras de celulosa para la industria textil y otros productos forestales no maderables (resina, corcho, frutos, hongos y plantas silvestres), que constituyen recursos naturales de origen biológico (*bioproductos*), renovables y que son producidos en los montes.

En este **contexto estatal y europeo de referencia debe integrarse la *política forestal extremeña*,** adecuando el *Plan Forestal de Extremadura* a tales demandas y tendencias emergentes.

## 4.3.- Antecedentes y referentes de planificación estratégica de la política forestal extremeña y otras políticas sectoriales relacionadas.

Aunque **Extremadura aún no dispone de un *plan estratégico de política forestal* formalmente aprobado**, tras la aprobación de la Estrategia Forestal Española en 1999, a instancias de las citadas directrices y compromisos internacionales, ya a principios del siglo XXI, la Comunidad de Extremadura formuló las bases de su política forestal y del medio natural mediante un ***Plan Forestal de Extremadura***, concebido para el periodo de vigencia 2000-2029 y realizado por la Dirección General de Medio Ambiente de la Junta de Extremadura entre los años 2000 y 2002.

El documento de propuesta para debate del Plan Forestal de Extremadura fue sometido a *información pública* mediante *Resolución* de 4 de diciembre de 2002, publicada en el DOE nº 1 de 2 de enero de 2003. Tras el análisis de las sugerencias y alegaciones presentadas, se formuló un documento definitivo que se elevó al *Consejo Asesor Forestal* de Extremadura, pero no fue formalmente aprobado, entre otras razones, por la **falta de un marco legal que amparase el plan forestal** y la **ausencia de un procedimiento formal para su aprobación**.

La finalización del periodo de aplicación del programa operativo de financiación comunitaria 2000-2006 y sus efectos hasta 2008, determinó el fin de la primera fase de aplicación del Plan Forestal de Extremadura. En consecuencia, se acometió su primera revisión, tanto para adaptar su aplicación al nuevo programa operativo de financiación comunitaria (2007-2013), como para su actualización y adaptación al contexto nacional e internacional de aquel momento en materia de política forestal y de conservación de la naturaleza. Este plan revisado también fue elevado al *Consejo Asesor Forestal* de Extremadura en 2012, aunque tampoco se pudo aprobar formalmente por las mismas razones. No obstante, aunque ambos documentos no tuvieron aprobación formal, han constituido una referencia para el desarrollo de la política forestal extremeña y, en particular, para la administración forestal autonómica y el propio sector forestal extremeño.

La aprobación de la *Ley 6/2015*, de 24 de marzo, *Agraria* de Extremadura proporciona un adecuado amparo legal al Plan Forestal, estableciendo el correspondiente procedimiento para su aprobación formal dentro del **Título VIII relativo a los *montes y aprovechamientos forestales***, donde el *artículo 250* se dedica al ***Plan Forestal* de Extremadura**, definido como el *instrumento básico de planificación estratégica a largo plazo de la política forestal extremeña*, como el *plan director* que sirve de referencia para su diseño y ejecución.

Y, en efecto, el apartado 2 del dicho artículo establece que "*el Plan Forestal de Extremadura será aprobado por **Decreto** del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura…, a propuesta de la Consejería con competencias en materia de montes…, y de conformidad con la normativa aplicable sobre **información y participación pública** y de **evaluación ambiental estratégica** de*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*planes y programas…"*, lo que implica, además, efectuar sus respectivos trámites administrativos de consultas al órgano ambiental y a todas las entidades implicadas.

### *El papel relevante de la política forestal regional y el sector forestal extremeño en el modelo de Economía Verde y Circular de la Estrategia Extremadura 2030.*

**El Plan Forestal de Extremadura ha de responder a las actuales circunstancias, demandas y *tendencias emergentes*** para esta tercera década de este siglo XXI con un horizonte más allá de 2030, como plan director e *instrumento de planificación estratégica de la política forestal* extremeña, así como para su adecuación a las previsiones del nuevo *Plan Estratégico de la Política Agraria común* (PAC post 2020) y de los consiguientes ***Programas de Desarrollo Rural*** que lo desarrollen, cuyas disposiciones y medidas forestales proporcionarán la **principal fuente de financiación de la administración y el sector forestal extremeño** en esta década (2023-2032).

El Plan Forestal debe plantear una nueva **política forestal adaptada al *contexto ambiental* actual en un escenario de incertidumbre marcado por el *cambio climático***, así como a la situación socioeconómica actual, sobre todo en el medio rural, con el problema del abandono de la población sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, con lo que se pretende **dar respuesta a los desafíos de una *economía verde, circular y de proximidad*** mediante un nuevo enfoque estratégico en la planificación forestal.

En este contexto, **los montes extremeños deben desempeñar un papel esencial en el modelo extremeño de *Economía Verde y Circular* de la Estrategia Extremadura 2030** –un nuevo Marco Regional ligado a la *bioeconomía* ante el *reto demográfico* en el medio rural–, así como en las políticas de *transición ecológica y energética, descarbonización y neutralidad climática*. En este sentido, será fundamental la **incorporación del sector forestal extremeño a esta estrategia regional** y, en particular, de cara a la consecución de los objetivos específicos previstos con horizonte 2030: 4 "*Acción contra el Cambio Climático*", 5 "*Protección del Medio Ambiente*", 6 "*Conservar la Biodiversidad y el Paisaje*" y 8 "*Zonas Rurales Vivas*". Además, por parte de la *Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad* de la Junta de Extremadura, ya está prevista la realización de un ***Plan de Adaptación al Cambio Climático*** y de la ***Estrategia de Biodiversidad, de Infraestructuras Verdes y Conectividad*** para Extremadura.

Teniendo en cuenta los antecedentes y referentes citados, se relacionan a continuación los principales **instrumentos y la normativa básica de referencia en el ámbito europeo, estatal y autonómico** que, en particular, sin perjuicio del resto de la normativa aplicable e instrumentos de referencia citados, directamente han de fundamentar el **proceso de elaboración, formulación y aprobación formal del Plan Forestal de Extremadura**.

## INSTRUMENTOS Y NORMATIVA BÁSICA DE REFERENCIA

**⇒ Instrumentos y normativa básica de referencia en la Unión Europea:**

- ***Resolución* del Consejo de 15 de diciembre de 1998, sobre *una Estrategia Forestal para la UE*, actualizada mediante *Resolución* del Parlamento Europeo, de 28 de abril de 2015, sobre una nueva *Estrategia de la UE en favor de los Bosques y el Sector Forestal*.**
- ***Comunicación* de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, de 15 de junio de 2006, relativa a un *Plan de Acción de la UE para los Bosques*, pendiente de actualización.**
- ***Reglamento (UE) nº 1305/2013* del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del *Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural* (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo.**
- ***Convenio Aarhus* de 25 de junio de 1998, sobre el *acceso a la información, la participación del público* en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en materia de medio ambiente, firmado por los países que integran el Espacio Económico Europeo.**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- ***Directiva 2003/4/CE*** **del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2003, sobre el *acceso del público a la información ambiental*.**

- ***Directiva 2003/35/CE*****, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de mayo de 2003, por la que se establecen medidas para la *participación del público* en determinados planes y programas relacionados con el medio ambiente.**
- ***Decisión 2005/370/CE*** **del Consejo de Europa sobre la celebración y ratificación del *Convenio Aarhus* en nombre de la Comunidad Europea, sobre el *derecho de los ciudadanos a la información y participación* en decisiones sobre medio ambiente.**
- ***Directiva 2001/42/CE*** **del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la *evaluación ambiental estratégica* de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.**

⇒ **Instrumentos y normativa básica estatal de referencia:**

- ***Estrategia Nacional de Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad*****, aprobada por la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en 1998.**
- ***Estrategia Forestal Española*****, aprobada en la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en 1999. Actualmente en proceso de Revisión.**
- ***Plan Forestal Español*****; aprobado por Consejo de Ministros en 2002, en proceso de Revisión.**
- ***Ley 43/2003*****, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la *Ley 21/2015*.**
- ***Ley 21/2013*****, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.**
- ***Ley 27/2006*****, de 18 de julio, por la que se regulan los *derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia* en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE).**
- **Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, que transpone al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.**
- ***Ley 33/2015*****, de 21 de septiembre por la que se modifica la Ley 42/2007 de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.**
- **Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural.**
- **Programa Nacional de Desarrollo Rural FEADER 2014-2022.**
- **Plan Estratégico PAC 2023-27.**

⇒ **Instrumentos y normativa básica autonómica de referencia:**



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- **Estrategia 2030 de Extremadura.**
- **Ley 6/2015, Agraria de Extremadura.**
- **Programa de Desarrollo Rural FEADER 2014-2022.**
- **Ley 8/2019, 5 de abril, para una administración ágil en la Comunidad Autónoma de Extremadura.**
- **Ley 5/2004, de 24 de junio, de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales en la Comunidad Autónoma de Extremadura.**
- **Ley 8/1998 de 26 de junio, de conservación de la naturaleza y de espacios naturales de Extremadura, modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre.**
- **Ley 11/2010, de 16 de noviembre, de Pesca y Acuicultura de Extremadura.**
- **Ley 14/2010, de 9 de diciembre, de Caza de Extremadura.**
- **Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.**
- **Ley 12/2018 de 26 de diciembre de contratación pública socialmente responsable de Extremadura.**

## 4.4.- Objetivos ambientales del Plan.

De acuerdo con las recomendaciones, compromisos y referentes de política forestal sostenible y otras **políticas sectoriales y medioambientales *emergentes*** relacionadas, tanto en el ámbito nacional como internacional, y adaptadas a las propias circunstancias y necesidades que acontecen en torno a los montes y el sector forestal extremeño, el Plan Forestal de Extremadura plantea los siguientes **10 objetivos**, a modo de ***decálogo* de la política forestal extremeña**:

- Asegurar la **conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales** extremeños, compatibilizando *valor medioambiental y socioeconómico*, de manera que se armonicen las ***múltiples funciones, bienes, servicios, utilidades y prestaciones ambientales o ecológicas, económicas y sociales*** que ofrecen a la sociedad.
- Favorecer la contribución de los *ecosistemas y hábitats forestales* a la **conservación de la naturaleza, de la diversidad biológica y del paisaje**, consolidando la *transición ecológica* mediante un ***enfoque ecosistémico* y de *multifuncionalidad*** de la gestión y del propio ecosistema forestal.
- Incrementar la **adaptación de los sistemas forestales al cambio climático y la reducción de sus efectos**, como *sumideros naturales de carbono gestionables* que son, aumentando su capacidad de absorción mediante ***selvicultura adaptativa selectiva y repoblaciones forestales*** adecuadas, integrándose en las actuales políticas de *transición energética y descarbonización* camino hacia la ***neutralidad climática***.
- Reconocer el **papel estratégico del sector forestal extremeño en la economía verde** emergente, a través de la *construcción sostenible* o de la producción de materiales de origen biológico sustitutivos de materiales sintéticos, recuperando así su papel proverbial como proveedor de *materias primas* procedentes de recursos renovables.
- Reconocer al **sector forestal como parte de la economía circular**, con el uso racional y el aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de *energía renovable* ***(bioenergía)*** en sustitución de combustibles fósiles, y el uso de *materiales forestales* ***(biomateriales)*** que son *reutilizables* y *reciclables*.
- Promocionar el **aprovechamiento, consumo y la compra pública de materias primas y bienes** primarios procedentes de *recursos forestales renovables extremeños*, sin perjuicio de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

la prestación de sus *servicios ecosociales*, para una ***producción sostenible***, en una ***economía cercana*** con ***consumo responsable***.

- Facilitar la **instalación de industrias de recursos forestales** y actividades comerciales locales **en el medio rural**, de modo que contribuyan a su ***desarrollo socioeconómico sostenible*** y ***la mejora de la calidad de vida***, sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, sin perder de vista la ***protección del medio ambiente***.
- Favorecer el **asentamiento de población en el medio rural** ante el *reto demográfico* que supone su progresivo despoblamiento, a través de la *actividad forestal*, que proporciona *rentas y empleo verde* aprovechando el alto *potencial generador de empleo* que caracteriza a las ***inversiones en los montes*** y facilitando la ***colaboración público-privada***.
- Procurar la **adaptación de la programación de la política forestal extremeña a los periodos de financiación FEADER-FEDER** de la Unión Europea y, en particular, a los ***Programas de Desarrollo Rural*** (PDR) y el ***Plan Estratégico Nacional de la PAC*** (PEPAC), contemplando otras fuentes con fines medioambientales donde contribuya el sector forestal.
- Visibilizar el **papel esencial de los bosques en la sociedad** dando a conocer la *gestión forestal sostenible*, regulada, ordenada y acreditada, que es ambientalmente responsable, ***compatible con la conservación y uso sostenible de los espacios y recursos*** forestales.

Por otro lado, también hay que indicar que los cinco ejes propuestos en el Plan Forestal, de forma transversal, tienen objetivos ambientales.

De hecho, los dos primeros (*EJE I: Conservación y mejora de la biodiversidad y uso sostenible de los ecosistemas forestales; y EJE II: Prevención y adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos*), plantean programas, líneas y medidas eminentemente ambientales, mientras que el *EJE III: Fomento de la bioeconomía forestal*, mejorará la socioeconomía del sector y, a su vez, impulsará la reducción de los combustibles sólidos mediante el uso de la biomasa como fuente de energía renovable, y el empleo de biomateriales que sustituyan a materiales plásticos y derivados del petróleo.

Por su parte, el *EJE IV: Ampliación y divulgación del conocimiento cultura forestal* potenciará el conocimiento de estos objetivos ambientales y dará un impulso a una investigación en el sector que permitirá implementar diversas mejoras ambientales.

Finalmente, el *EJE V: Desarrollo de un modelo de regional de gobernanza forestal* establecerá el marco legal y administrativo para poder ejecutar los programas, planes, líneas y medidas expuestas en los anteriores ejes, que tienen mayoritariamente objetivos ambientales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

# 5. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE.

Los ***objetivos generales*** **de la política forestal regional** persiguen la incorporación del sector forestal extremeño a las **políticas medioambientales y sectoriales emergentes** principalmente, relacionados con el medio ambiente y el medio rural, como son la *transición ecológica* y *energética*, la *neutralidad climática* y la *descarbonización*, la *bioeconomía circular* y las *energías renovables* o el *reto demográfico,* en las que los montes y el sector forestal deben desempeñar un papel esencial.

Para lograr los 5 grandes ***objetivos estratégicos*** previstos del Plan Forestal se articulan 5 ***ejes estratégicos*** de intervención dedicados a la conservación de la naturaleza, a la protección y defensa del monte contra riesgos naturales y antrópicos, a la bioeconomía y el desarrollo sostenible, la mejora del conocimiento y la cultura forestal, o la buena gobernanza. Así mismo, para alcanzar los ***objetivos programáticos*** previstos en cada uno de los ejes estratégicos se articulan las correspondientes **líneas de acción**, con sus directrices, estrategias, planes, programas temáticos y medidas como *instrumentos de ejecución* del Plan Forestal.

Así para la **conservación, uso y disfrute de la naturaleza** están previstas líneas de acción para la conservación de la *biodiversidad* y de los *hábitats forestales*, y mejorar la *conectividad* del medio natural y forestal, así como para la conservación y mejora de los *recursos genéticos forestales*. Entre los usos tradicionales relacionados con el monte, se incluyen la ganadería extensiva, la *dehesa*, el *pastoralismo* y la *trashumancia,* la *gestión cinegética* y *piscícola* con perspectiva *ecosistémica* (caza y pesca sostenibles), y el *uso recreativo* y *cultural* del monte.

En el eje de la **salud, la seguridad y la defensa del monte** para la *prevención y adaptación* de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos, se dispone una línea de mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales ante las previsiones del *cambio climático*, y su papel como *sumideros gestionables* de carbono. Está prevista otra línea de acción para la *recuperación y mejora del medio forestal y natural*, la *restauración hidrológica forestal* y la adecuación de riberas o la lucha contra la *desertificación*. Para la protección y defensa del monte está prevista una línea de defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades, así otra para la protección, prevención y defensa contra *incendios forestales* en Extremadura.

El tercer eje de intervención previsto pretende la incorporación del sector forestal extremeño a la ***bioeconomía circular*** (*economía y empleo verdes*) para favorecer su desarrollo socioeconómico sostenible y la *valorización* del monte mediante la *movilización de recursos forestales.* Están previstas líneas de acción dirigidas a la mejora de la capacidad productiva del monte extremeño para el aprovechamiento de madera, así como para la *diversificación* de la producción forestal mediante el aprovechamiento sostenible del corcho y otros recursos forestales no maderables, la promoción de sus productos y de los sectores económicos asociados. Además, en esta línea está previsto desarrollar el *aprovechamiento sostenible de biomasa forestal como energía renovable* y contribuir a la transición energética y a la economía circular, o la mejora de infraestructuras y logística del monte para la movilización de recursos forestales, favorecer la *comercialización, promoción y dinamización* del mercado de productos forestales, o la *concentración y dinamización* de la propiedad forestal. Asimismo, se pretende la *reactivación* del sector forestal extremeño, la promoción de su tejido empresarial e industrial o el fomento del emprendimiento en el ámbito de la *bioeconomía* y del *empleo verde*.

Otro de los ejes de intervención previsto es **la mejora del *conocimiento, la divulgación* y la *cultura forestal*** en Extremadura, en el que se articulan líneas de acción de *divulgación y comunicación forestal* para la mejora de la *visibilidad* del sector forestal extremeño, programas de *educación, formación y capacitación forestal*, así como de *investigación forestal*, desarrollo, innovación y transferencia tecnológica.

Finalmente, se dispone un **modelo de gobernanza** que comprende referentes y estándares regionales para procurar la adecuada **administración, planificación, ordenación y *gestión forestal sostenible***,



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

a través de *iniciativas legislativas,* modificaciones de la *normativa forestal*, o instrucciones o pliegos de condiciones y prescripciones técnicas y facultativas (referentes) de uso y aprovechamiento de los recursos forestales en montes gestionados o no por la administración forestal autonómica.

También se pretende dar un **impulso a la planificación de la gestión forestal,** proporcionando directrices y criterios orientadores de ordenación y gestión forestal sostenible, y *modelos tipo de gestión forestal,* itinerarios selvícolas de referencia y otros procedimientos simplificados para tener la condición de monte ordenado, así como procedimientos de verificación, inspección, control y seguimiento de los instrumentos de planificación de la gestión forestal sostenible, y de legalidad de la madera comercializada en Extremadura.

Además, está previsto confeccionar un **observatorio forestal extremeño** mediante *un sistema integrado de información, cartografía y banco de datos del medio forestal*, y un *fondo documental* de los montes y vías pecuarias de Extremadura, de manera que se facilite el acceso a la información (disponibilidad y transparencia) y consolide y aumente la participación social.

Asimismo, la buena gobernanza forestal requiere la **defensa y seguridad jurídica del dominio público forestal y pecuario** por lo que se prevé una línea de acción de *defensa y seguridad jurídica* de la propiedad forestal pública, en especial de los montes catalogados de utilidad pública pertenecientes al *Dominio Público Forestal*, así como del dominio público de las *vías pecuarias*.

## 5.1.- Efectos previsibles sobre el medio físico y el paisaje.

Unas formaciones forestales en buen estado proporcionan al medio una mejora de las condiciones físicas y climáticas tanto en su interior (microclima) como en su entorno, atrayendo las precipitaciones, suavizando las oscilaciones térmicas, mejorando además la calidad del aire y atenuando los procesos erosivos de pérdida de suelo y aumentando su disponibilidad hídrica. Los montes arbolados y desarbolados (arbustos y matorrales) proporcionan sombra y protección al suelo frente a la erosión y mejoran de su estructura edáfica, procuran la regulación del ciclo del agua y alargan la vida útil de los embalses al evitar su aterramiento, además de la mejorar de la calidad del agua o la riqueza y diversidad paisajística.

Además, el ***papel protector* del suelo y del régimen hidrológico que proporciona la cobertura forestal** contribuye a reducir el riesgo de avenidas e inundaciones, a la protección de cultivos y pastos manteniendo su capacidad productiva, incluso de poblaciones e infraestructuras y otros bienes materiales (edificios, carreteras, puentes, vías de tren, redes eléctricas, etc.).

En este sentido, el Plan Forestal de Extremadura promoverá actuaciones de *restauración hidrológica forestal*, favoreciendo la diversidad de estructuras y especies en las repoblaciones, que redundarán en una mejora del medio natural y del propio medio físico. Incluso las medidas de defensa contra incendios forestales incluidas en el Eje II, pretende procurar ***un paisaje más resistente al fuego* con alternancia de usos en *mosaico,*** lo cual, junto con otras actuaciones del Plan sobre la vegetación, también influirán de forma paralela en el paisaje.

La ejecución del Plan Forestal que aquí es objeto de evaluación, no tendrá efectos directos negativos sobre las áreas paisajísticas asociadas a los usos forestales. En todo caso, el Plan establecerá las directrices para procurar la *multifuncionalidad* de los ecosistemas forestales y la *diversificación* de usos agrarios del suelo, de modo que favorezcan la diversidad y la alternancia del paisaje rural, cuya calidad se prevé que se vea enriquecida, evitando su monotonía y simplificación.

## 5.2.- Efectos previsibles sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

La estructura propuesta del Plan Forestal extremeño dispone su primer Eje I de intervención para la **conservación y mejora de la *biodiversidad* y el uso sostenible de los ecosistemas forestales**, garantizando la prestación de servicios ecosistémicos, ambientales, sociales,



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

recreativos y culturales que los montes hacen. De acuerdo con los objetivos programáticos previstos en él, se articulan líneas de acción para la **conservación y mejora de la *biodiversidad***, **los *hábitats forestales* y la *conectividad***, principalmente mediante directrices y criterios orientadores de ordenación y gestión forestal con objetivos prioritarios de conservación, sobre todo en espacios forestales protegidos, incluso mediante actuaciones que diversifiquen las especies arbóreas y arbustivas en repoblaciones forestales, o *mejoren* otras formaciones deterioradas de quercíneas en monte bajo y en terrenos adehesados.

Así mismo, este eje contempla también la **conservación** ("in situ" y "ex situ") de la *diversidad genética* vegetal y la **mejora de los *recursos genéticos forestales,*** así como para el *control de calidad* de los materiales de reproducción vegetal forestal. Procura también favorecer la **restauración ecológica y revegetación** de linderos, riberas, vías pecuarias y caminos rurales, para mejorar la ***conectividad* del medio natural y forestal**.

Por otra parte, el mismo Eje I fomenta los **usos tradicionales y el disfrute de la naturaleza** en los montes extremeños, procurando medidas para garantizar el ejercicio de la **caza y pesca *sostenibles*** mediante una **gestión cinegética y piscícola** regulada y ordenada de modo sostenible con una *perspectiva ecosistémica*, fomenta la *ganadería extensiva* y los ***usos silvopastorales*** en los montes extremeños, la conservación y renovación arbórea de las *dehesas* y el uso tradicional del *pastoralismo* o la *trashumancia* local, así como regula y ordena los ***usos recreativos y culturales*** en los espacios forestales de Extremadura.

También, entre las líneas de acción de los otros ejes que articulan el Plan Forestal, están previstas iniciativas de manejo de la vegetación para la conservación, regeneración y mejora de las masas forestales existentes, de creación de nuevas formaciones que enriquezcan biológica, funcional y ecosistémicamente el medio natural, u otras medidas que generarán efectos ambientales positivos sobre el medio forestal mediante la **restauración de áreas degradadas o quemadas** y tratamientos selvícolas de mejora de la estructura arbórea y arbustiva en formaciones arboladas.

Igualmente, como se ha comentado, las actuaciones de **restauración hidrológico-forestal** y actuaciones que conllevarán la protección de la vegetación frente a los riesgos y amenazas ante el cambio climático, los incendios forestales, o la mejora de la salud de los bosques ante plagas enfermedades y otros agentes nocivos, también contribuirán a la *preservación y mejora del medio natural*, consolidando el soporte de la arquitectura natural de los ecosistemas forestales y mejorando la prestación de los servicios ecosistémicos y ambientales que proporcionan.

Desde luego, las **medidas de conservación y mejora de la *biodiversidad,*** serán preferentes en *hábitats de interés comunitario*, zonas de conservación y protección de la *Red Natura 2000* y *espacios naturales protegidos*, donde se procurarán medidas compensatorias para el adecuado mantenimiento de la prestación de servicios ambientales, así como fórmulas contractuales para el ejercicio de la gestión forestal sostenible y la *custodia del territorio* y sus valores naturales.

## 5.3.- Efectos previsibles sobre la atmósfera y el cambio climático.

Las formaciones forestales actúan como una importante fuente de oxígeno, con gran capacidad de filtración del aire, por lo que las actuaciones de mejora de las masas forestales tendrán unas repercusiones positivas sobre la atmósfera y la calidad del aire.

Las líneas diseñadas en el Plan versan sobre la disminución de los efectos negativos del cambio climático, apoyando la gestión sostenible del monte como sumidero de $CO_2$, por lo que los efectos ambientales sobre el clima serán positivos. La programación de actuaciones irá dirigida a mantener, mejorar y/o aumentar las superficies ocupadas por especies arbóreas en zonas forestales, con lo que se conseguirá aumentar el efecto sumidero de $CO_2$ que ejercen y, por lo tanto, provocando una influencia netamente positiva sobre el cambio climático.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Por otro lado, otras actuaciones van encaminadas a la protección de las masas forestales frente a incendios forestales, plagas, enfermedades y otros desastres naturales que implican la reducción de la cubierta arbórea y, en el caso de los incendios, la emisión de $CO_2$ con motivo de la combustión. La ejecución de una selvicultura resiliente y adaptativa frente al cambio climático, disminuirá la ocurrencia de estos siniestros sobre los montes y, consecuentemente, mejorará la capacidad de captación de $CO_2$ de los ecosistemas forestales.

Asimismo, establecer sistemas de empleo de biomasa forestal como combustible reducirá el consumo de combustibles fósiles y la emisión a la atmósfera de $CO_2$, que, de esta manera, quedaría retenido en esos depósitos del subsuelo.

## 5.4.- Efectos previsibles sobre el suelo y el agua.

Los efectos previsibles sobre el suelo serán positivos, ya que se prevé el control de la erosión y la restauración de los ecosistemas naturales degradados, en aras de la protección de los recursos hídricos, los suelos y la cubierta vegetal. Pero más allá de eso, la gestión forestal activa se dirige a mejorar la cubierta vegetal que protege el suelo y el agua, o a proteger a los ecosistemas forestales frente a los incendios, plagas, enfermedades y a otras catástrofes naturales, lo cual permitirá mantener una cubierta continua del suelo que beneficiará a suelo y agua.

## 5.5.- Efectos previsibles sobre bienes de interés público.

En el marco de las líneas de acción previstas en el Eje V, relativo a la buena gobernanza forestal, se disponen medidas para la **defensa y seguridad jurídica de la propiedad forestal pública**, así como del **dominio público de las vías pecuarias** previa *clasificación*.

Por tanto, estos bienes de interés público no se verán afectados de forma negativa por el Plan Forestal, sino que se verán beneficiados, ya que se prevé la **consolidación del patrimonio forestal público**, el mantenimiento y mejora de los montes públicos, la protección de usos pecuarios tradicionales, incluso su mejora y adecuación como *corredores ecológicos*.

## 5.6.- Efectos previsibles sobre la salud humana.

Al igual que con el resto de aspectos considerados, las actuaciones planificadas también tendrán efectos positivos en la salud humana. En este sentido, se prevén medidas de gestión forestal sostenible encaminadas a reducir la acumulación del excedente de biomasa forestal en los montes para **evitar importantes problemas** como los incendios forestales, cuyos *gases y partículas* pueden afectar directamente a la población expuesta. Así mismo, esta mejora en la vegetación de los bosques puede evitar grandes *riesgos y amenazas fitosanitarias*, al igual que una correcta gestión puede reducir el impacto por *erosión* por su correcta protección del suelo.

El impacto de los incendios forestales en la atmósfera debido a la combustión de la biomasa, puede hacer que los efectos de su contaminación se manifiesten a cientos de kilómetros de distancia del incendio. Este impacto supone el 20% de las emisiones de dióxido de carbono ($CO_2$) que se producen como consecuencia de las actividades humanas. Además, durante un incendio también se generan otros gases que con la luz solar participan en reacciones químicas que producen ozono ($O_3$) troposférico, un peligroso contaminante.

Por todo ello, el mantenimiento de masas forestales en buen estado de conservación, vigorosas, con fracciones de cabida cubierta adecuadas a la edad del arbolado, y con medidas de protección, permite que los riesgos y amenazas no pongan en peligro el cumplimiento de sus funciones económicas, sociales, ecológicas a los montes, así como proteger la salud humana.

Como efectos positivos previsibles de **mejora del medio ambiente y sobre la calidad de vida** mediante factores como el clima, la atmósfera o el agua, se citan el fomento de la función



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

recreativa y cultural de los espacios forestales, la diversificación del paisaje rural (estética), mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos (calidad del aire), provisión de espacios naturales para la fauna y flora silvestres (ecosistemas forestales) la amortiguación de perturbaciones naturales (clima), mejora de la regulación hídrica (disponibilidad de agua en cantidad y calidad) o sujeción del suelo y regulación de nutrientes (formación y mejora de suelo productivo y protector), entre otros múltiples beneficios y servicios ambientales o ecosistémicos.

## 5.7.- Efectos previsibles sobre la socioeconomía rural.

Como se ha mencionado anteriormente, el tercer eje del Plan Forestal pretende la **incorporación del sector forestal extremeño a la *bioeconomía circular*** y su ***desarrollo socioeconómico sostenible***. Están previstas líneas de acción para la **mejora de la capacidad productiva** de los montes extremeños respecto al *aprovechamiento maderero*, al de *otros recursos forestales no maderables* (*diversificación*), o al de la *biomasa forestal* como energía renovable. Pero también incorpora medidas de mejora de infraestructuras y logística del monte para la movilización de recursos forestales, de *reactivación* del sector forestal extremeño, promoviendo su tejido empresarial e industrial y fomentando el emprendimiento en el ámbito rural, de favorecimiento de la *comercialización, promoción y dinamización* del mercado de productos forestales, o de *concentración y dinamización* de la propiedad forestal para optimizar sus costes de gestión y llegada al mercado local, nacional e internacional.

Todas estas medidas y acciones del tercer eje del Plan Forestal están dirigidas a impulsar un ***desarrollo socioeconómico sostenible*** **del medio rural extremeño**, fomentando actividades productivas en los montes que generen empleo y de tejido empresarial basado en los recursos forestales autonómicos y el fomento de su comercialización (*economía y empleo verde*).

En este sentido, la previsión del Plan es potenciar la ***multifuncionalidad*** de *usos agroforestales* y, en particular, de las múltiples funciones que cumplen las formaciones forestales, y que esta potenciación tenga una repercusión directa sobre la calidad de vida de las poblaciones rurales y su fijación en el territorio, tanto desde un punto de vista socioeconómico como ambiental. En cuanto a las poblaciones urbanas, la ejecución de la planificación prevista también tendrá efectos positivos, en tanto en cuanto serán también receptores, no solo de los productos forestales, sino también de los beneficios ambientales derivados de la planificación estratégica de los recursos naturales.

Además, entre los objetivos del Plan Forestal se encuentra la promoción del *disfrute social, recreativo y cultural* del monte, promivien do también medidas encaminadas al contacto, conocimiento y disfrute de la naturaleza por parte de toda la sociedad.

## 5.8.- Valoración de los efectos ambientales.

Aunque en los anteriores apartados se ha realizado una valoración de los impactos o efectos significativos que provocarán las acciones del Plan Forestal de Extremadura en el medio ambiente, se expone a continuación una valoración cuantitativa de los efectos ambientales que provocará cada línea estratégica del Plan.

Para valorar los efectos ambientales en cada una de esas iniciativas, medidas o acciones específicas se ha utilizado la siguiente escala de valoración:

- Efectos ambientales muy positivos (++).
- Efectos ambientales positivos (+).
- Efectos ambientales sin repercusión (=).
- Efectos ambientales negativos (-).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EJES ESTRATÉGICOS DE INTERVENCIÓN** | | **Líneas de acción** | **EFECTO PREVISIBLE** | | | | | | |
| | | | **MFP[1]** | **BIO[2]** | **ACC[3]** | **SAG[4]** | **BIP[5]** | **SHU[6]** | **SEC[7]** |
| **EJE I** | CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES | I.1. Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural | ++ | ++ | = | = | = | = | + |
| | | I.2. Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales | + | ++ | = | = | = | = | + |
| | | I.3. Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica | = | ++ | = | = | = | = | ++ |
| | | I.4. Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales | - | = | - | - | = | = | ++ |
| | | I.5 Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en espacios forestales | = | - | = | = | = | = | ++ |

[1] Medio físico y paisaje.
[2] Biodiversidad, hábitats forestales y usos tradicionales.
[3] Atmósfera y cambio climático.
[4] Suelo y agua.
[5] Bienes de interés público.
[6] Salud humana.
[7] Socioeconomía rural.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EJES ESTRATÉGICOS DE INTERVENCIÓN** | | **Líneas de acción** | **EFECTO PREVISIBLE** | | | | | | |
| | | | **MFP** | **BIO** | **ACC** | **SAG** | **BIP** | **SHU** | **SEC** |
| **EJE II** | PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS | II.1. Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático | + | + | ++ | = | = | + | = |
| | | II.2. Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal | ++ | + | ++ | ++ | = | ++ | = |
| | | II.3. Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades | ++ | ++ | = | = | = | ++ | = |
| | | II.4. Defensa contra incendios forestales | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | ++ | = |
| **EJE III** | FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL | III.1. Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables | - | - | = | - | = | = | ++ |
| | | III.2. Aprovechamiento sostenible de biomasa forestal como fuente de energía renovable | - | - | + | + | = | + | ++ |
| | | III.2. Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera | - | - | = | = | = | = | ++ |
| | | III.4. Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño | = | = | = | = | = | = | ++ |
| | | III.5. Apoyo y dinamización de la propiedad forestal extremeña | + | = | = | = | + | = | ++ |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EJES ESTRATÉGICOS DE INTERVENCIÓN** | | **Líneas de acción** | **EFECTO PREVISIBLE** | | | | | | |
| | | | **MFP** | **BIO** | **ACC** | **SAG** | **BIP** | **SHU** | **SEC** |
| **EJE IV** | AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL | IV.1. Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia | ++ | + | + | + | = | = | + |
| | | IV.2. Educación, formación y capacitación forestal | + | + | = | = | + | = | = |
| | | IV. 3. Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal | = | + | = | = | + | = | = |
| **EJE V** | DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL | V.1. Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible | + | + | + | + | + | = | ++ |
| | | V.2. Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal | + | + | + | + | + | = | ++ |
| | | V.3. Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, el acceso a la información y participación pública | + | + | + | + | + | = | = |
| | | V.4. Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal | = | = | = | + | ++ | = | = |
| | | V.5. Protección, defensa y seguridad jurídica del domino público de las vías pecuarias | = | = | = | + | ++ | = | = |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

# 6. MEDIDAS PARA PREVENIR, REDUCIR Y COMPENSAR POSIBLES EFECTOS NEGATIVOS DE LA APLICACIÓN DEL PLAN.

Aunque, como se ha comentado en los primeros epígrafes del apartado anterior, los probables efectos significativos de las acciones derivadas del Plan serán todos positivos, será necesario prevenir en algunos casos que se puedan derivar efectos negativos para el medio ambiente de determinadas acciones si no se ejecutan correctamente, a través de las siguientes medidas:

## 6.1.- Sobre el medio físico y el paisaje.

De entre las líneas de acción planteadas en el *Eje I "Conservación y mejora de la biodiversidad y uso sostenible de los ecosistemas forestales",* la *I.4 "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales"* podría afectar negativamente al medio físico y al paisaje si estos usos se hacen de forma no planificada y con cargas ganaderas excesivas. Por ello, las medidas que se incluyen en ella se promoverán siempre con la óptica de la sostenibilidad y la planificación, lo que beneficiará a los suelos forestales y reducirá la carga de combustible de los incendios forestales.

Algo similar ocurre con el *Eje III "Fomento de la bioeconomía forestal"*, donde las cuatro primeras líneas (*III.1 "Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables"*, *III.2 "Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable"*, *III.3 "Promoción y diversificación de la producción forestal no maderable"* y *III.4 "Reactivación del sector forestal extremeño"*) proponen medidas cuya ejecución no planificada podría suponer daños sobre el medio físico y el paisaje que a toda costa hay que evitar. Ello se hará de nuevo con una ejecución de las medidas de forma planificada, sostenible y acorde con lo que se establezca en los informes ambientales correspondientes que las precedan. Además, acciones propuestas para mejorar el aprovechamiento sostenible y ordenado de los recursos maderables y la biomasa forestal, o para la mejora de infraestructuras y logística del monte, bien ejecutadas, servirán para disminuir el riesgo de incendio forestal y de la ocurrencia de plagas y enfermedades, además de contribuir al desarrollo socioeconómico del medio rural.

## 6.2.- Sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

Entre las líneas de acción del *Eje I "Conservación y mejora de la biodiversidad y uso sostenible de los ecosistemas forestales",* la *I.5 "Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales"* y las medidas que de ella se deriven podrían afectar negativamente a la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales realizados en el monte. Un uso recreativo no planificado y controlado puede resultar contraproducente debido a una excesiva presión sobre los hábitats forestales y las especies de flora y fauna que en estos habitan, se alimentan y se reproducen. Por este motivo, con carácter preventivo se debe controlar el aforo, acotar o limitar actividades, rutas, etc. durante las épocas críticas para la reproducción de las especies y el uso recreativo pueda afectarlas.

En el *Eje III "Fomento de la bioeconomía forestal"* existen igualmente algunas líneas, como la *III.1 "Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos maderables"*, *III.2 "Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable"*, *III.3 "Promoción y diversificación de la producción forestal no maderable"* y *III.4 "Reactivación del sector forestal extremeño"*, que podrían incidir negativamente en la biodiversidad y los hábitats forestales, por lo que deberán realizarse de forma planificada, sostenible y respetando los lugares y épocas de reproducción de determinadas especies, de acuerdo con lo que se establezca en los informes ambientales pertinentes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## 6.3.- Sobre la atmósfera y cambio climático.

Dentro del *Eje I "Conservación de los valores naturales y uso sostenible de los ecosistemas forestales",* la línea *I.4 "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales"* y las medidas que de ella se derivan podría afectar negativamente a la atmósfera y el cambio climático si estas acciones no se realizan de forma controlada y planificada, debido a que elevadas cargas ganaderas pueden suponer afecciones a la atmósfera, por lo que la medida preventiva propuesta será la regulación de las cargas ganaderas y la ejecución de una actividad de forma planificada. Además, este fomento del pastoreo sostenible propuesto en esta línea programática es una acción que reduce la cantidad de combustible y es ideal para minimizar los riesgos de incendios forestales.

## 6.4.- Sobre el suelo y el agua.

De entre las líneas que podrán tener incidencia negativa sobre el suelo y el agua hay que destacar dentro del *Eje I "Conservación de los valores naturales y uso sostenible de los ecosistemas forestales",* la línea *I.4. "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales"*. El pastoreo descontrolado con elevadas cargas ganaderas puede provocar importantes afecciones tanto al suelo como al agua, por lo que la medida preventiva propuesta pasará porque esta actividad se lleve a cabo de forma sostenible y planificada, con cargas ganaderas adecuadas al ecosistema donde se lleve a cabo.

Por otra parte, algunas de las medidas de la línea de acción *III.1 "Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos maderables"*, del *Eje III "Fomento de la bioeconomía forestal"*, también pueden influir negativamente sobre el recurso suelo en particular si no se llevan a cabo de forma sostenible y planificada, ya que aprovechamientos maderables intensos pueden provocar erosión y perdidas de suelo en determinadas zonas. Del mismo modo, la creación de infraestructuras también debe llevarse a cabo de forma justificada y teniendo en cuenta la localización, para evitar pérdidas de suelo por erosión.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 7. RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS Y UNA DESCRIPCIÓN DE LA MANERA EN LA QUE SE REALIZÓ LA EVALUACIÓN.

Dado que las acciones previstas del Plan Forestal no están definidas con exactitud sobre el territorio, **no se puede concebir una alternativa al Plan**. El Plan Forestal extremeño se formula para disponer de una estrategia planificada y un marco de referencia de la política forestal regional de acuerdo con las directrices y compromisos internacionales, con la estrategia y el plan forestal español, y de conformidad con la legislación forestal aplicable. Desde este punto de vista, la única alternativa posible sería la de no disponer del citado plan.

## 7.1.- Alternativa cero.

La "*alternativa cero*" (no hacer el Plan Forestal previsto) aboca a un ***escenario forestal desfasado*** con respecto a las demandas actuales de la sociedad. Asimismo, como se ha expuesto en los antecedentes, las tendencias emergentes que marcan la dirección de las políticas forestales y de medio ambiente, tanto en el ámbito mundial y europeo, como en el estatal y autonómico, requieren de acciones planificadas, comprometidas, consensuadas y verificables, requieren un plan.

Por estos motivos, se descarta la no actuación o alternativa cero, al no considerarse ni ambiental, ni económico, ni socialmente viable, y se plantea un plan a partir de varios ejes de actuación como se verá en la alternativa única de planificación, que cumpla con las demandas de la sociedad y tenga en cuenta las tendencias y políticas forestales y de medio ambiente internaciones, europeas, estatales y autonómicas.

## 7.2.- Alternativa única.

La propuesta de Plan Forestal de Extremadura pretende ser una adaptación de las necesidades de los ecosistemas forestales y el medio natural extremeño a lo que dicta la FAO respecto a una ***política forestal sostenible, legítima y eficaz***, y en sintonía con las tendencias internacionales, estatales y autonómicas al respecto, proponiendo acciones ambiental, económica y socialmente viables, planificadas, y que sean comprometidas, consensuadas y verificables.

La ***alternativa única*** que constituye la propuesta de Plan Forestal se ha elaborado partiendo de una *diversidad de percepciones*, *opiniones y perspectivas* sobre el diagnóstico y las decisiones, obtenida durante el **proceso de *consultas*** entre los técnicos de la administración y representantes del sector forestal extremeño, y que conlleva en sí misma la **consideración de diferentes alternativas**. Asimismo, se han tenido en cuenta las aportaciones de las consultas preceptivas que ha realizado el órgano ambiental, al igual que se tendrán en cuenta las del trámite preceptivo de *información pública* requerido antes de su aprobación. De esta forma, se integra la participación de otras entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados, por lo que, en definitiva, **la *alternativa única* incorporará en sí misma las *diversas alternativas*** propuestas y debatidas a lo largo de proceso de elaboración del Plan.

Además, más allá de hasta dónde se llegue durante el desarrollo y ejecución del Plan Forestal, este ejercicio de ***reflexión*** y análisis del panorama forestal extremeño (sus carencias y debilidades, riesgos y amenazas, problemas y conflictos, fortalezas y potencialidades…) que conlleva la elaboración, formulación y aprobación del plan, proporciona un **diagnóstico** que permite ofrecer un **pronóstico** sobre las necesidades, retos y oportunidades que se presentan con vistas a su proyección futura, así como de las propuestas, soluciones y compromisos que se adoptan en la toma de decisiones para el cumplimiento de sus fines.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 8. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el Plan Forestal y facilitar su seguimiento, se han establecido una serie de indicadores ambientales, interpretables, fácilmente recopilables, medibles, utilizables en series temporales y adaptados al Plan (relacionados con sus objetivos), de forma que permitan el análisis y puedan prevenir o corregir tendencias negativas. Los indicadores propuestos son los que se indican a continuación:

## EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

### I.1.- Conservación y mejora de la *biodiversidad,* los *hábitats* forestales y la *conectividad* en el medio natural.

- Superficie de hábitats forestales identificados como de interés para la biodiversidad o la conectividad del medio natural (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la biodiversidad (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la conectividad (ha).
- Superficie ordenada de montes gestionados por la administración forestal en espacios naturales protegidos (ha).

### I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los *recursos genéticos* forestales.

- Nº de zonas de especial conservación y procedencia genética de los recursos genéticos forestales (ud).
- Número y categorías de Materiales de Base de Reproducción de especies forestales inscritos en el Catálogo Nacional (ud).
- Nº de acciones de mejora genética de especies forestales de interés (ud).
- Nº de actuaciones de mantenimiento y mejora de los viveros forestales gestionados por la administración autonómica (ud).

### I.3.- Gestión *cinegética y piscícola* con perspectiva ecosistémica.

- Superficie planificada para una gestión cinegética sostenible (ha).
- Nº de planes terrenos cinegéticos supervisados (ud).
- Nº de acciones para las especies cinegéticas o piscícolas: de mejora de hábitat, recuperación o control poblacional (ud).
- Superficie planificada para una gestión piscícola sostenible (ha y nº de tramos).
- Número de explotaciones acuícolas (ud).

### I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los *usos silvopastorales* en los terrenos forestales.

- Superficie de apoyo a la regeneración natural y densificaciones en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de pastizales y suelos (ha).
- Superficie pastable aprovechada en montes públicos gestionados por la administración (ha).
- Infraestructuras ganaderas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas infraestructuras ganaderas en montes gestionados (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### I.5.- Ordenación y promoción de los *usos recreativos y culturales* en los espacios forestales.

- Áreas recreativas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas áreas recreativas en montes gestionados (ud).
- Longitud de senderos objeto de mantenimiento y mejora en montes gestionados (km).
- Longitud de nuevos senderos en montes gestionados (km).
- Nº de actividades recreativas autorizadas en montes del CUP (ud).

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

### II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para su adaptación al cambio climático (ha).
- Superficie de montes gestionados repoblados o restaurados para el registro de derechos de CO2-eq (ha).
- Número de contratos, acuerdos o convenios para la cesión/autorización de registro de derechos de CO2-eq (ud).
- Ayudas públicas para la ejecución de actuaciones que aumenten la capacidad de captura de carbono en los suelos y masas forestales (€).

### II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

- Superficie de repoblación forestal (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para la mejora de la protección del suelo (ha).
- Longitud o superficie ejecutada de restauración de riberas (km o ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas de restauración de daños fitosanitarios, por incendios o por fenómenos atmosféricos (ha).
- Superficie con acciones de control de la erosión en laderas (fajinas, helimulching u otros) (ha).
- Construcción y evaluación de diques o albarradas de corrección hidrológica forestal en cauces (ud).

### II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos químicos o lucha biológica (ha).
- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos selvícolas (ha).
- Acciones de seguimiento de daños en la Red de Sanidad Forestal (ud).

### II.4.- Defensa contra *incendios forestales*.

- Superficie forestal con planificación preventiva (ha).
- Número de instrumentos de prevención aprobados/revisados (ud).
- Superficies preventivas de defensa (APDs, LPDs o FPDs) contra incendios forestales (ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas para prevención de incendios forestales (ha).
- Superficie, cabaña y nº de contratos de pastoreo preventivo (ha, ud y ud).
- Construcción o reparación de vías forestales para prevención de incendios (km).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Construcción o reparación de otras infraestructuras de prevención (ud).
- Construcción o reparación de puntos de agua contra incendios (ud).
- Adquisición de otros materiales y equipos de lucha contra incendios (€).
- Índice de eficacia de la extinción de incendios en terrenos forestales (nº incendios/superficie quemada).

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

### III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

- Volumen de madera extraído por año (m3cc).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento maderero (ha).
- Nº de autorizaciones de corta de madera en montes no gestionados (ud).
- Nº de empresas de extracción o transformación primaria de la madera (ud).

### III.2.- Aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de energía renovable.

- Toneladas de leña y biomasa forestal para uso energético procedentes de tratamientos selvícolas (tn).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento biomásico (ha).
- Número de autorizaciones de corta para aprovechamiento de biomasa en montes no gestionados (ud).
- Calderas de biomasa instaladas en edificios públicos (ud).
- Número de redes de calor abastecidas con biomasa forestal (ud).
- Número de empresas productoras de carbón vegetal o derivados (ud).
- Número de empresas productoras de astilla, briqueta o pellet (ud).
- Nº de plantas de biomasa forestal para la generación de energía a la red eléctrica (ud).

### III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

- Cantidad anual de corcho extraído (Qc).
- Cantidad anual aprovechada de piñas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de castañas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de resina y superficie (kg o ha/nº matas).
- Cantidad anual aprovechada de otros PFNMs (kg).
- Nº de colmenas y asentamientos autorizadas en montes de utilidad pública (ud y ha).
- Número de autorizaciones de aprovechamiento de PFNMs en montes no gestionados (ud y tipología).
- Ayudas públicas a tratamientos selvícolas para la diversificación productiva y el aprovechamiento de PFNMs (€).
- Número de empresas de transformación de PFNMs (ud).

### III.4.- *Reactivación* socioeconómica del sector forestal extremeño.

- Nº de trabajadores y empresas vinculadas al sector forestal (ud).
- Número de cooperativas del sector forestal (ud).
- Superficie y número de montes particulares con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Número de empresas con producciones (cinegéticas, piscícolas, de ganado, forestales o de servicios) o cadenas de custodia certificadas (ud).
- Subvenciones a la mejora de la productividad, diversificación productiva, modernización, emprendimiento y establecimiento de empresas en las áreas rurales forestales (€).
- Construcción o reparación de infraestructuras logísticas para el fomento de los aprovechamientos forestales madereros, biomásicos y de PFNMs: pistas, centros de acopio y distribución, secaderos, etc. (km o ud).

### III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

- Número de asociaciones o sociedades forestales constituidas (ud).
- Número de Juntas Gestoras constituidas de montes de socios (ud).
- Superficie concentración parcelaria para gestión forestal conjunta (ha).
- Superficie forestal privada sometida y número de contratos de gestión forestal (ha y ud).
- Número de pólizas de seguro con ayudas públicas contratadas por la propiedad forestal (ud).

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

### IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

- Número de proyectos de I+D+i. de ámbito forestal (ud).
- Número de parcelas de experimentación en montes gestionados por la administración (ud).
- Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia del conocimiento, y creación de grupos operativos entre empresas e industrias del sector forestal extremeño (€).

### IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.

- Número de acciones de pedagogía forestal en la educación formal y ambiental (ud).
- Nº de espacios para la educación forestal en montes públicos gestionados por la administración forestal (ud de edificios, lugares demostrativos o experimentales, etc.).
- Número de acciones de formación interna de capacitación forestal (ud).
- Número de acciones de formación a colectivos del sector forestal (ud).
- Número de manuales de buenas prácticas elaborados para las distintas actividades humanas que tienen lugar en los ecosistemas forestales (ud).

### IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal.

- Número de intervenciones públicas en los medios de comunicación (ud).
- Número de acciones divulgativas en los espacios propios de la administración forestal dirigidas a medios de comunicación, colectivos sociales, etc. (ud).
- Número de intervenciones en cursos y foros de encuentro no organizados por la administración forestal (ud).
- Número de materiales divulgativos creados para su difusión a través de los medios de comunicación y redes sociales: programas, artículos… (ud).
- Número de campañas publicitarias financiadas para la promoción de los productos del sector forestal extremeño (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

### V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

- Superficie incluida en Planes de Ordenación de Recursos Forestales (ha).
- Superficie y nº de montes gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes no gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes adheridos a modelos tipo de gestión forestal aprobados por la administración (ha y ud).

### V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

- Número de instrumentos de gestión forestal revisados (ud).
- Número de controles de legalidad realizados y volumen de madera movilizada y comercializada controlada en la región (ud y m3).
- Superficie y número de montes catalogados de Utilidad Púbica con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).

### V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.

- Número de visitas de acceso público y descargas en la plataforma digital de información, divulgación y comunicación forestal (ud).
- Número de aplicaciones informáticas o trámites administrativos simplificados para propietarios, gestores, empresarios y usuarios (ud).
- Número de experiencias de participación pública para el diseño de la política forestal o la planificación realizadas (ud).
- Número de informes publicados sobre el estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales en la región, con componentes y variables estadísticas normalizadas (ud).

### V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

- Número de contratos de gestión forestal de montes patrimoniales públicos y privados y superficie contratada (ud y ha).
- Superficie de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie forestal adquirida por la administración forestal para su catalogación (ha).
- Superficie deslindada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie amojonada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Número de concesiones en montes Catalogados de Utilidad Pública (ud).
- Nº de expedientes finalizados de permuta, descatalogaciones parciales, investigación y recuperación posesoria de montes catalogados de Utilidad Pública (ud).

### V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.

- Número y longitud de vías pecuarias deslindadas (ud y km).
- Número y longitud de vías pecuarias amojonadas (ud y km).
- Número de vías pecuarias declaradas de especial interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural (ud).
- Superficie de vías pecuarias restauradas y adecuadas como corredores ecológicos para la mejora de la conectividad del medio natural (ha).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

# 9. RESPUESTA A ORGANISMOS CONSULTADOS.

Siguiendo lo descrito para la fase dos del procedimiento ordinario de Evaluación Ambiental Estratégica (*Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*), el órgano ambiental sometió el borrador del Plan y el documento inicial estratégico a consultas de las Administraciones Públicas afectadas y otros colectivos interesados.

En este sentido el órgano ambiental ha realizado consulta a 25 entidades, habiendo recibido respuesta de 10 de las mismas.

| LISTADO DE CONSULTADOS | RESPUESTA |
|---|---|
| Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas | SÍ |
| Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura | SÍ |
| Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales | NO |
| Secretaria General de Población y Desarrollo Rural | NO |
| Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Tajo | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Guadiana | SÍ |
| Confederación Hidrográfica del Guadalquivir | NO |
| Confederación Hidrográfica del Duero | NO |
| Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural | SÍ |
| Dirección General de Planificación, Formación, y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias | SÍ |
| Consejería de Movilidad, Trasporte y Vivienda | NO |
| Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico | NO |
| Dirección General de Industria, Energía y Minas | NO |
| Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación | NO |
| ADENEX | NO |
| Sociedad Española de Ornitología | SÍ |
| Ecologistas en Acción | SÍ |
| Ecologistas Extremadura | NO |
| Diputación de Cáceres | SÍ |
| Diputación de Badajoz | NO |
| Colegio de Ingenieros de Montes de Extremadura | NO |
| Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales de Extremadura | NO |
| EXTREFOR | NO |
| ASECOR | NO |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Recibidas las sugerencias, propuestas, medidas correctoras, preventivas, complementarias, etc., se expone a continuación la contestación a las mismas:

| ENTIDAD | CÓMO SE CONTEMPLAN LAS INDICACIONES |
|---|---|
| Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas | Se tendrán en cuenta las áreas incluidas en la Red Natura 2000 y a la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura, compatibilizando en ellos la conservación de los valores naturales con el aprovechamiento ordenado y sostenible de los recursos existentes en ellos.<br>Se respetarán los valores ambientales de las especies de la Directiva de Aves, de la Directiva Hábitats y de las reguladas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura.<br>Se incluyen en el documento del Plan y en el punto 3.1.5.2 los Espacios Naturales Protegidos aprobados en 2021 no incluidos anteriormente. |
| Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura | Se tendrán en cuenta las indicaciones propuestas si se llegaran a derivar de lo propuesto en el Plan Forestal, como medidas que vayan a suponer un impacto negativo en las poblaciones de peces, como barreras por obras en los cauces, detracciones de agua en época estival, dispersión de especies piscícolas invasoras o eutrofización de aguas embalsadas. |
| D.G. de Urbanismo y Ordenación del Territorio | No hay indicaciones por parte de este organismo, pues no detectan afecciones sobre instrumentos de ordenación territorial aprobados ni sobre alguna otra competencia que posea. |
| Confederación Hidrográfica del Tajo | Realizan sugerencias que se tendrán en cuenta a la hora de la redacción de los proyectos concretos de actuación de las medidas propuestas, y que no se incluyen como tal en el documento del Plan debido su escala estratégica. |
| Confederación Hidrográfica del Guadiana | Para las acciones que deriven del desarrollo el Plan, se tendrán en cuenta las limitaciones y prescripciones prescritas relativas a la afección al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales, a los usos permitidos en terrenos de Dominio Público Hidráulico (DPH) y en sus zonas de servidumbre y policía, al consumo de agua y a vertidos al DPH.<br>En cuanto a las consideraciones del Área de Calidad Ambiental del organismo de cuenca sobre tenerles en cuenta para determinar las actuaciones prioritarias de restauración hidrológico forestal, adecuación de riberas y recuperación y mejora del medio forestal en masas forestales estancadas, hay que indicar que las medidas (de carácter genérico) que expone el Plan podrán ser consultadas y alegadas durante el preceptivo periodo de exposición pública.<br>Se ha corregido el error en la nomenclatura de las reservas fluviales en el apartado correspondiente del Plan y en el punto 3.1.5.3 del este documento.<br>Finalmente, también se ha incluido en el Plan y en el apartado 2.3 del presente documento a los Planes Hidrológicos de cuenca como planes o programas sectoriales de ámbito regional relacionados con el Plan Forestal extremeño. |
| Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural | En referencia al cumplimiento de la legislación ambiental, indican que para las obras derivadas del Plan Forestal, en sus Evaluaciones de Impacto Ambiental, se realicen si corresponde prospecciones arqueológicas, así como un control y seguimiento arqueológico durante la fase de ejecución, aspectos ambos que se tendrán en cuenta en las acciones que se lleven a cabo sobre el territorio. |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| ENTIDAD | CÓMO SE CONTEMPLAN LAS INDICACIONES |
|---|---|
| D.G. Planificación, Formación, y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias | Este organismo, una vez revisada la documentación, no aporta alegaciones. |
| Sociedad Española de Ornitología | Respecto a la falta de concreción del Plan, se trataba de un avance donde solo se exponían los ejes y líneas de acción, no las medidas concretas que sí se incluirán en el borrador que se someterá a exposición pública. Estas medidas incluirán descripción, responsables, presupuesto, fuente de financiación, plazo de ejecución e indicadores de seguimiento. A este último respecto, se valorarán las aportaciones realizadas para las medidas que se incluyan.<br>No se mencionaba expresamente el riesgo que suponen las especies exóticas invasoras para el medio forestal extremeño, porque no existen datos que cuantifiquen el grado de gravedad, pero sí se ha incluido un apartado específico en este documento, al igual que se hará en el Plan. En cuanto al eucalipto, especie exótica pero no invasora con cierta representatividad en los espacios forestales extremeños, se indica que en lo que va de siglo se ha reducido su superficie un 26%, siguiendo con las labores para sustituir esta especie por otras de carácter autóctono comenzadas en los años 90 el servicio forestal.<br>Finalmente, respecto a la coordinación con los equipos de supervisión y actualización de los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000, hay que indicar que se ha realizado una fase de consultas internas en el seno de la administración donde se han mantenido contacto con los servicios cuyos ámbitos de trabajo coinciden con los del Plan Forestal. |
| Ecologistas en Acción | El Plan Forestal se supedita a los Planes de Recuperación y Conservación de las diferentes especies amenazadas, por lo que las líneas y directrices del mismo están en consonancia con ellos. Además, el Plan tiene en cuenta el listado de Especies Exóticas Invasoras, aunque no existan actualmente masas forestales afectadas por ellas de forma importante.<br>Asimismo, sus objetivos también confluyen con los fondos de la Política Agraria Comunitaria, siendo el Plan el paraguas de los planes forestales comarcales que establecen medidas más cercanas al territorio.<br>Respecto a la recuperación de linderos y bordes forestales como estructuras de interconexión, se trata en una línea de acción específica del Eje I “Conservación y mejora de la biodiversidad, la conectividad y los hábitats forestales”.<br>En cuanto al aumento de montes de utilidad pública de la región, los contratos de custodia del territorio y la recuperación de instalaciones forestales, el Eje V “Desarrollo del modelo regional de gobernanza forestal”, prevé la protección, defensa y seguridad jurídica del patrimonio forestal público, con varias medidas en este sentido, así como la adecuación multifuncional de las vías pecuarias.<br>Por otro lado, aunque, por su carácter estratégico, el Plan no contemple acciones concretas de evaluación de los efectos por ahogamiento en infraestructuras en el medio forestal, identificación de zonas forestales afectadas por falta de regeneración tras incendios, definición de una tipología de plantas en densificaciones u obligación de hacer determinados cuidados culturales en repoblaciones, estas observaciones se trasladarán a los servicios correspondientes para que se tengan en cuenta en la escala de trabajo precisa.<br>En cuanto a potenciar los aprovechamientos forestales con la óptica de la sostenibilidad, potenciar los aprovechamientos no maderables tradicionales |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| ENTIDAD | CÓMO SE CONTEMPLAN LAS INDICACIONES |
|---|---|
| Ecologistas en Acción | como el pastoreo, el resineo, el de frutos forestales o el de especies arbustivas (ládano) y aromáticas, que favorecen la lucha contra incendios y el desarrollo económico ligado al medio rural, se incluyen en el Eje III "Fomento de la bioeconomia forestal", diversas líneas de acción específicas a este respecto, para el desarrollo socioeconómico de los montes extremeños.<br><br>En relación al fomento de prácticas agroecológicas en los usos agrosilvopastoriles y la certificación ecológica de los frutos forestales, aunque el Plan no tiene competencias directas en ello, sí se prevé avanzar al respecto, según se indicó también en el proceso de participación interna de elaboración del mismo.<br>En cuanto al cambio del Cuerpo de Agentes del Medio Natural de la consejería actual hacia otra consejería, no entra dentro del ámbito del Plan Forestal.<br>Por otro lado, respecto a la participación local en la gestión y planificación de los montes, el servicio forestal ha realizado procesos de participación pública cuando se han realizado Planes de Ordenación Forestal en la región, y se quiere seguir profundizando en ello a través de una buena información pública previa.<br>En relación a la ordenación de montes, también en el Eje V existe una línea de acción específica sobre planificación, ordenación y gestión forestal sostenible donde se darán directrices y criterios orientadores para ello, y se fomentará el desarrollo de modelos tipo de gestión forestal e itinerarios selvícolas de referencia que facilitarán la ordenación de los montes públicos y privados de todos los tamaños. Asimismo, en ese mismo eje hay una línea para la evaluación y seguimiento de los proyectos de ordenación.<br>En cuanto al aumento de la educación forestal, la formación y capacitación de los Agentes del Medio Natural, el Plan en su Eje IV "Ampliación y divulgación del conocimiento forestal", dispone una línea específica de educación, formación y capacitación forestal.<br>Respecto a la conservación del suelo, en el Eje II "Prevención y adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos" se ha incluido una línea de conservación de los suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.<br>En cuanto a planes de prevención y extinción de incendios forestales, también en el Eje II, existe una línea de acción sobre protección, prevención y defensa contra incendios forestales. En lo que respecta a las quemas agrícolas en las cercanías de superficies forestales, ya se disponen en la legislación existente medidas preventivas de cumplimiento obligatorio a la hora de realizarlas.<br>Por último, respecto a la indicación de que se tenga en cuenta el cambio climático, hay que indicar que en el Eje II se ha incluido una línea de acción de mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales extremeños al cambio climático, aunque es algo que se considera de forma transversal en todo el Plan. |
| Diputación de Cáceres | Este organismo no aporta alegaciones. |

Posteriormente, una vez recibido el documento de alcance e incorporadas estas consideraciones, se elaboró por parte del promotor la propuesta de Plan Forestal y el estudio ambiental estratégico, que fueron sometidos a un período de información pública. Paralelamente a la información pública, el órgano ambiental realizó consultas a las



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Administraciones públicas afectadas y personas interesadas, habiéndose consultado los siguientes organismos:

| LISTADO DE CONSULTADOS | RESPUESTA |
|---|---|
| Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas | SI |
| Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura | NO |
| Servicio de Prevención y Extinción de Incendios Forestales | SI |
| Secretaria General de Población y Desarrollo Rural | NO |
| Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio | SI |
| Confederación Hidrográfica del Tajo | SI |
| Confederación Hidrográfica del Guadiana | SI |
| Confederación Hidrográfica del Guadalquivir | NO |
| Confederación Hidrográfica del Duero | SI |
| Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural | SI |
| Dirección General de Planificación, Formación, y Calidad Sanitarias y Sociosanitarias | NO |
| Consejería de Movilidad, Trasporte y Vivienda | NO |
| Secretaría de Estado de Medio Ambiente del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico | NO |
| Dirección General de Industria, Energía y Minas | NO |
| Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación | NO |
| ADENEX | NO |
| Sociedad Española de Ornitología | NO |
| Ecologistas en Acción | NO |
| Ecologistas Extremadura | NO |
| Diputación de Cáceres | SI |
| Diputación de Badajoz | NO |
| Colegio de Ingenieros de Montes de Extremadura | NO |
| Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales de Extremadura | NO |
| EXTREFOR | NO |
| ASECOR | NO |

El tratamiento que se ha dado a las aportaciones de los organismos consultados ha sido el siguiente:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| ENTIDAD | COMO SE CONTEMPLAN LAS INDICACIONES |
|---|---|
| **Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas** | Este organismo indica que el Plan Forestal no es susceptible de afectar de forma apreciable a los lugares incluidos en la Red Natura 2000 siempre que se tengan en cuenta en las actividades que se emanen del mismo, las áreas incluidas en los espacios protegidos, y los valores ambientales de especies.<br><br>Debido al carácter estratégico del Plan Forestal, este no conlleva actuaciones específicas. Aun así, del desarrollo de este sí emanarán acciones sobre el terreno, que fomenten el desarrollo ordenado y sostenible de las actividades productivas, compatibilizando la conservación de los valores de la Red Natura 2000 y de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura, con el aprovechamiento de los recursos existentes. Igualmente, las acciones que provengan de la planificación del Plan Forestal identificarán y priorizarán la protección de los valores ambientales, y las especies y hábitats más frágiles, escasos y singulares. |
| **Servicio de Prevención y Extinción de Incendios** | Se acepta la indicación de este organismo, con el argumento de ser coincidente con los títulos de la Ley de Montes, y se cambia el nombre del eje II.4 del Plan Forestal, que pasa a denominarse *Defensa contra Incendios Forestales*. |
| **Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio** | Este organismo, una vez revisada la documentación, no aporta alegaciones. |
| **Confederación Hidrográfica del Tajo** | Este organismo indica una serie de indicaciones sobre las materias en las que tiene competencia como son cumplir lo expuesto en el Plan Hidrológico, tener en cuenta el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, respetar las servidumbres, cumplir con las autorizaciones, evitar vertidos, etc.<br><br>La escala estratégica del Plan Forestal no interfiere en lo expuesto, ya que no conlleva actividades directas por su carácter planificador. Aun así, todas las actividades que se deriven del Plan tendrán en cuenta la posible afección al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o los usos permitidos en terrenos de Dominio Público Hidráulico (DPH) y en zonas de servidumbre y policía, cumpliendo lo indicado en cuanto a prevenciones, autorizaciones, garantía de protección de los cauces, etc. |
| **Confederación Hidrográfica del Guadiana** | Respecto a lo alegado por este organismo se indica que, en el Mapa Forestal de España (MFE25) y el Inventario Forestal Nacional (IFN4) que se realizó en Extremadura, desde luego incluye los bosques y la vegetación de ribera entre la superficie forestal, y por supuesto, el PFEX también incorpora al ámbito territorial del Plan los terrenos que tienen la condición legal de monte, conforme a la legislación forestal estatal y autonómica aplicables. Concretamente, se registran 16.863 hectáreas de bosques de ribera, como figura en un cuadro resumen del análisis y diagnóstico realizado sobre el estado forestal en Extremadura, aunque existe más superficie englobada en el resto de las formaciones forestales, como son los tamujares, tarayales, adelfares, juncares, etc., pero que los inventarios de referencia no desglosan explícitamente. |



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

| ENTIDAD | COMO SE CONTEMPLAN LAS INDICACIONES |
|---|---|
| **Confederación Hidrográfica del Duero** | Este organismo indica que la escala estratégica del Plan Forestal no interfiere sobre los Planes Hidrológicos de cuenca, aunque las actividades que pudieran derivarse del desarrollo de los programas de actuación que en él se contemplan sí podrían ser susceptibles de causar impactos sobre sus ecosistemas. En este sentido, las actividades que se deriven del Plan tendrán en cuenta la posible afección al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o los usos permitidos en terrenos de Dominio Público Hidráulico (DPH) y en zonas de servidumbre y policía. Asimismo, las actuaciones que afecten a dominio público hidráulico y/o a zona de policía del cauce público obtendrán la correspondiente autorización de la Confederación Hidrográfica. Del mismo modo, durante las actuaciones que se deriven del Plan se dará garantía de protección evitando acciones susceptibles de provocar contaminación o degradación del domino público hidráulico. Finalmente, se priorizarán actuaciones que conlleven mantenimiento de vegetación de ribera, especialmente autóctona, tanto arbórea como arbustiva, por las importantes funciones hidrológicas o hidráulicas que desempeña. |
| **Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural** | El documento presentado no es de carácter ejecutivo, simplemente una planificación, por lo que no se ha realizado un análisis sobre el Patrimonio Cultural que pudiera afectar a su implantación.<br>Aun así, se tendrá en cuenta en los proyectos ejecutivos que emanen del Plan el análisis sobre el Patrimonio Cultural de la zona de afección, consultándose a la Dirección General de Bibliotecas, Archivo y Patrimonio Cultural, para evitar posibles impactos arqueológicos, con el objetivo de evitar y mitigar posibles daños. |
| **Diputación de Cáceres** | Este organismo, una vez revisada la documentación, no aporta alegaciones. |

# 10. RESUMEN NO TÉCNICO.

## 10.1.- Introducción.

El presente documento lo realiza el *Servicio de Ordenación y Gestión Forestal* de la ***Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca*** de la **Consejería de Gestión Forestal y Mundo Rural,** de la Junta de Extremadura, actuando como órgano promotor del Plan, y se dirige al órgano ambiental (***Servicio de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático*** de la **Dirección General de Sostenibilidad** de la **Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible**) para obtener la *Declaración Ambiental Estratégica*.

Pretende dar respuesta al documento de alcance del procedimiento de Evaluación Ambiental del *Plan Forestal de Extremadura*, según lo establecido al efecto en la *Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura*.

## 10.2.- Objetivos.

La finalidad del Plan Forestal de Extremadura es conformar como ***plan director*** el **marco de referencia *de la política forestal extremeña,*** procurando un escenario estratégico propicio para el **cumplimiento óptimo de las múltiples *funciones, utilidades y prestaciones*** de los montes.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## 10.2.1.- Objetivos generales de la política forestal extremeña en el Plan Forestal.

De acuerdo con las recomendaciones, compromisos y referentes de política forestal sostenible y otras **políticas sectoriales y medioambientales *emergentes*** en el ámbito internacional y nacional, adaptados a las propias circunstancias, necesidades y problemas que acontecen en torno a los montes y el sector forestal extremeño, se consideran los siguientes **10 objetivos generales**:

1. Asegurar la **conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales** extremeños, compatibilizando *valor medioambiental y socioeconómico*, de manera que se armonicen las ***múltiples funciones, bienes, servicios, utilidades y prestaciones ambientales o ecológicas, económicas y sociales*** que ofrecen a la sociedad.
2. Favorecer la contribución de los *ecosistemas y hábitats forestales* a la **conservación de la naturaleza, de la diversidad biológica y del paisaje**, consolidando la *transición ecológica* mediante un ***enfoque ecosistémico* y de *multifuncionalidad*** de la gestión y del propio ecosistema forestal.
3. Incrementar la **adaptación de los sistemas forestales al cambio climático y la reducción de sus efectos**, como *sumideros naturales de carbono gestionables* que son, aumentando su capacidad de absorción mediante ***selvicultura adaptativa selectiva y repoblaciones forestales*** adecuadas, integrándose en las actuales políticas de *transición energética y descarbonización* camino hacia la ***neutralidad climática***.
4. Reconocer el **papel estratégico del sector forestal extremeño en la economía verde** emergente, a través de la *construcción sostenible* o de la producción de materiales de origen biológico sustitutivos de materiales sintéticos, recuperando así su papel proverbial como proveedor de *materias primas* procedentes de recursos renovables.
5. Reconocer al **sector forestal como parte de la economía circular**, con el uso racional y el aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de *energía renovable* ***(bioenergía)*** en sustitución de combustibles fósiles, y el uso de *materiales forestales* ***(biomateriales)*** que son *reutilizables* y *reciclables*.
6. Promocionar el **aprovechamiento, consumo y la compra pública de materias primas y bienes** primarios procedentes de *recursos forestales renovables extremeños*, sin perjuicio de la prestación de sus *servicios ecosociales*, para una ***producción sostenible***, en una ***economía cercana*** con ***consumo responsable***.
7. Facilitar la **instalación de industrias de recursos forestales** y actividades comerciales locales **en el medio rural**, de modo que contribuyan a su ***desarrollo socioeconómico sostenible*** y ***la mejora de la calidad de vida***, sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, sin perder de vista la ***protección del medio ambiente***.
8. Favorecer el **asentamiento de población en el medio rural** ante el *reto demográfico* que supone su progresivo despoblamiento, a través de la *actividad forestal*, que proporciona *rentas y empleo verde* aprovechando el alto *potencial generador de empleo* que caracteriza a las ***inversiones en los montes*** y facilitando la ***colaboración público-privada***.
9. Procurar la **adaptación de la programación de la política forestal extremeña a los periodos de financiación FEADER-FEDER** de la Unión Europea y, en particular, a los ***Programas de Desarrollo Rural*** (PDR) y el ***Plan Estratégico Nacional de la PAC*** (PEPAC), contemplando otras fuentes con fines medioambientales donde contribuya el sector forestal.
10. Visibilizar el **papel esencial de los bosques en la sociedad** dando a conocer la *gestión forestal sostenible*, regulada, ordenada y acreditada, que es ambientalmente responsable, ***compatible con la conservación y uso sostenible de los espacios y recursos*** forestales.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### 10.2.2.- Objetivos estratégicos del Plan Forestal de Extremadura.

En el marco de referencia de los objetivos generales de la política forestal extremeña, se establecen los siguientes ***objetivos estratégicos***, entendidos como los grandes **retos** que pretende conseguir el **Plan Forestal regional**, y que configuran sus *ejes estratégicos*:

- **Conservar y mejorar la *biodiversidad* forestal y la *conectividad* del medio natural, el uso sostenible de los recursos naturales presentes en los ecosistemas forestales**, garantizando la prestación de *servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales*.
- **Velar por la adecuada *salud, resiliencia, protección, seguridad y defensa del monte*** ante los *riesgos ambientales y antrópicos* que les amenazan (alteraciones bioclimáticas y de regímenes hidrológicos, procesos de erosión, incendios, plagas y enfermedades forestales), adelantándose a los acontecimientos mediante su **prevención y adaptación**.
- **Propiciar la *revalorización* del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente, facilitando la *movilización* de recursos forestales, la *dinamización* y *concentración* de la propiedad forestal reducida, y la *promoción del aprovechamiento y el consumo*, tanto público como privado, de productos obtenidos de manera sostenible de los montes extremeños, y que son renovables por naturaleza.
- **Fomentar el desarrollo, la mejora y difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura, favoreciendo tanto *la educación, formación y capacitación forestal*, como la *investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico*, la *información forestal, la divulgación y la comunicación de la cultura forestal.*
- **Implantar y desarrollar un *modelo de gobernanza* de la administración y gestión forestal** que disponga los instrumentos y procedimientos necesarios para asegurar la *gestión forestal sostenible* de los montes extremeños, promocionando los sistemas de **certificación forestal** y disponiendo tanto un **marco normativo y administrativo** propicio para la adecuada *cooperación institucional, colaboración sectorial y participación pública*, como unos **compromisos presupuestarios y financieros** necesarios para el cumplimiento de sus fines.

## 10.3.- Propuesta de medidas.

Entre los 5 Ejes estratégicos que articulan el Plan Forestal de Extremadura se desarrollan **22 Líneas de Acción** que recogen los instrumentos de ejecución del Plan.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

Cada una de las 22 Líneas de Acción referirán el ***marco legal, competencial e instrumental*** que les corresponda, estableciendo los ***objetivos específicos operativos*** que se pretenden alcanzar, así como las directrices y orientaciones estratégicas para su desarrollo y aplicación. Por último, cada línea recoge qué ***instrumentos de ejecución***, entendiendo estos como *iniciativas, medidas y actuaciones*, son necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos.




Se considera que existirá necesidad de **tres tipos** de ***iniciativas, disposiciones, medidas o actuaciones***, según su implementación, programación, financiación y evaluación:

- **Iniciativas legislativas e instrumentales**: disposiciones **normativas**, *desarrollo reglamentario* e instrucciones técnicas.
- **Administrativas**: de organización, mecanismos y órganos de ***coordinación*** **interadministrativa** o de **colaboración** ***institucional*** con otros organismos y entidades públicas, y de **cooperación sectorial** con agentes sociales, económicos o ambientales implicados del sector forestal.
- **Medidas operativas**: que reúnen las ***actuaciones*** que se desarrollan directamente sobre el territorio, como planes o programas específicos, líneas de ayuda, estudios, sistemas de información, campañas, etc., y que ayudan a materializar los objetivos que se pretenden.

Los objetivos que se plantean desde el ámbito temático específico de cada una de las 22 líneas de acción, orientados por unas directrices que terminan de conformar el contexto regional para la toma de decisiones, llevan pues a definir las medidas que se consideran necesarias para que queden convenientemente atendidos.

Con carácter general, ***tanto las medidas legislativas e instrumentales como las de carácter administrativo, organizativo o de coordinación*** son mecanismos, a su vez, inherentes al diseño de un modelo de **gobernanza** de la política forestal regional que busca la mayor eficiencia posible y su mejora continua. Son medidas que tienen, por tanto, un carácter transversal. No obstante, para facilitar la comprensión del Plan, se detallarán dentro de cada línea de acción específica para cada ámbito temático del Plan.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

Sí conviene matizar que, dentro de algunas líneas de acción, se plantean objetivos que son atendidos con ***medidas operativas de carácter transversal***, específicas para el ámbito temático de la línea de acción, pero con un mecanismo de implementación similar en todas las líneas. Es el caso de las relacionadas con la promoción y el impulso a la cadena de valor de las distintas producciones forestales madereras, de biomasa y no madereras mediante ayudas, subvenciones, incentivos y otros instrumentos, con la mejora de cualificación profesional en distintos subsectores del ámbito forestal, con la realización de campañas informativas o divulgativas, etc. Existiendo líneas de acción específicas para estas cuestiones transversales en los ejes III y IV, se ha decidido no incluir esas medidas operativas en el documento dedicado a su ámbito temático, sino que quedarán **agrupadas en las respectivas líneas que abordan de forma transversal esas cuestiones**, para poder ofrecer una visión global del alcance previsto para cada una de estas líneas en el Plan Forestal.

A continuación, se detallan los **198 instrumentos de ejecución** previstos en el Plan, agrupados por líneas de acción y ejes estratégicos. Los referentes legales, competenciales e instrumentales, así como los objetivos operativos de cada línea y las directrices y orientaciones estratégicas se pueden consultar en las separatas elaboradas para cada una de ellas.

## EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

Como ya se ha comentado, este eje aglutina varias líneas de acción que inciden sobre la conservación y mejora de los valores naturales propios de los ecosistemas forestales, regulando el uso que se hace de algunos de sus elementos por parte del ser humano: caza y pesca, usos silvopastorales (ganadería) y usos recreativos y culturales, cada una con una línea de acción. El ejercicio de estas actividades debe estar adecuadamente ordenado en intensidad, tiempo y espacio, garantizando su sostenibilidad sin ocasionar perjuicios a la biodiversidad.

La prioridad de este eje es **mejorar la conservación de los valores** ambientales, sociales, recreativos y culturales de los ecosistemas forestales. Esto se hará a través de ***52 medidas*** repartidas en las distintas líneas de acción del eje:

### I.1.- Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.

Se trata de una primera línea del Plan Forestal que busca la conservación, restauración ecológica y uso sostenible de la biodiversidad y la conectividad de los hábitats y ecosistemas forestales, especialmente en Espacios Naturales Protegidos y la Red Natura 2000 a través de estas medidas:

#### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.1.A.01*.-** Directrices Técnicas de **Selvicultura de Conservación**, próxima a la naturaleza, que mejoren el estado de conservación, la salud o resiliencia de los ecosistemas forestales arbolados y favorezcan su restauración ecológica o regeneración. Integrar este tipo de selvicultura de conservación como objetivo prioritario en los planes de ordenación e instrumentos de gestión forestal equivalentes, especialmente en áreas forestales en espacios naturales protegidos o que contengan especies protegidas.

***I.1.A.02*.-** Directrices y criterios técnicos orientadores para la **declaración de zonas de interés estratégico como infraestructuras verdes para la conectividad**, estableciendo una *red de corredores ecológicos* para la conservación y mejora de la *biodiversidad* y la *conectividad en el medio natural* y apoyada en la diversificación y alternancia de usos agrarios y forestales en el medio rural, preservando e impulsando la presencia de espacios multifuncionales en mosaico sobre el territorio.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***I.1.B.01.-*** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de biodiversidad forestal singular***" con *bosquetes de ejemplares añejos*, *árboles singulares*, ejemplares de *flora protegida* y áreas de rica biodiversidad como elementos de interés para su conservación y/o aumento de su área de distribución. Se priorizará que pertenezcan a espacios naturales protegidos. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***I.1.B.02.-*** Creación de un **Grupo Técnico de Trabajo para el establecimiento de directrices y criterios comunes de gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad** que armonice *metodologías, inventarios e indicadores* para mejorar el conocimiento y la evaluación del estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats, así como el control y seguimiento de especies exóticas invasoras. Además, en aquellas intervenciones selvícolas de conservación y mejora de los montes que sean objeto de informe de afección ambiental, se diseñarán de forma consensuada los *protocolos de vigilancia y control ambiental* de las actuaciones y trabajos forestales previstos.

***I.1.B.03.-*** Establecimiento de **mecanismos de colaboración y cooperación con los órganos administrativos responsables de la estrategia regional y nacional de infraestructura verde**, restauración ecológica y mejora de la conectividad, para la planificación y ejecución de las actuaciones de restauración y mejora de los ecosistemas forestales.

***I.1.B.04.-*** **Representación de la administración forestal competente en el Consejo de la Red de Áreas Protegidas de Extremadura**, como órgano colegiado de consulta y asesoramiento para la planificación y coordinación de los espacios que tienen la condición legal de monte incluidos en la Red Regional.

***I.1.B.05.-*** Suscripción de un **acuerdo institucional de colaboración entre los órganos competentes de la Administración General y autonómica encargados de la tutela del Dominio Público Forestal, Hidráulico y Pecuario** para la identificación, declaración, conservación, restauración ecológica y adecuación de montes de utilidad pública, márgenes y sotos fluviales y vías pecuarias, como infraestructuras verdes que sirvan de corredores ecológicos estratégicos **para la conectividad del medio natural** en el marco de las Estrategias Estatal y Regional de Infraestructura Verde, Conectividad y Restauración Ecológicas.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***I.1.C.01.-*** **Plan de restauración ecológica de masas forestales estancadas o deterioradas en áreas protegidas**, centrado en la *renaturalización, diversificación* y *mejora* de hábitats y fomento de las especies de interés, mediante tratamientos selvícolas adecuados de repoblaciones forestales monoespecíficas y masas abandonadas de quercíneas anteriormente aprovechadas en monte bajo, formaciones vegetales que elevan el riesgo de degradación de los valores naturales de las áreas forestales por causa del cambio climático, las plagas y enfermedades o los incendios forestales. Se



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

procurará la diversificación del paisaje favoreciendo la creación de espacios en mosaico, de mayor diversidad, sostenibilidad y resiliencia en el medio rural.

***I.1.C.02***.- **Plan de restauración ecológica para la conectividad en el medio natural**, en el que se identifiquen aquellos espacios forestales clave como *infraestructuras verdes*, diseñando los corredores estratégicos para la conectividad en el medio natural y *delimitando áreas prioritarias* para su conservación, restauración ecológica o adecuación y mejora. Se ejecutará principalmente en montes de utilidad pública, tramos fluviales y vías pecuarias, como bienes demaniales de dominio público. A ellos se pueden añadir otras infraestructuras verdes declaradas de interés estratégico, como pueden ser los montes protectores, montes públicos o privados gestionados por la administración forestal regional, incluso montes de particulares con los que se establezcan contratos territoriales o acuerdos de custodia del territorio para tales fines.

***I.1.C.03***.- **Estudio sobre el estado de conservación de los ecosistemas forestales y las especies amenazadas y de interés** en áreas forestales de la región: se hará *mediante indicadores apropiados* y consensuados, armonizando los componentes biológicos, ecológicos y forestales, que determinen el estado de conservación de la biodiversidad y de los hábitats forestales, en especial en los montes incluidos en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura y que contengan especies del Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y otras especies de interés.

## I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

Esta línea contempla una serie de medidas encaminadas, como su título indica, a la conservación, mejora y uso sostenible de los recursos genéticos forestales, implementando en la región los referentes desde el ámbito mundial al estatal, y consolidando y mejorando los instrumentos y procedimientos administrativos disponibles:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.2.A.01***.- Norma y protocolo de aplicación para un **control fitosanitario de plantas de viveros**, sobre todo de pinos, encinas, alcornoques y castaños, que minimice la propagación de agentes patógenos nocivos (especialmente *Phytophthora cinnamomi*) desde los viveros a los montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.2.B.01***.- Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de procedencia genética***" como unidades de conservación *in situ* y de admisión de materiales forestales de base conforme a la normativa nacional, por ser *rodales selectos* o *poblaciones de conservación, mejora y ensayo* (bancos de material seleccionado, huertos semilleros, parcelas experimentales, sitios demostrativos, etc.), o por tener ejemplares seleccionados de las principales especies forestales de Extremadura según sus características fenotípicas y genotípicas en función de sus fines: *conservación de la biodiversidad, resistencia a plagas y enfermedades, adaptación al cambio climático, destino productivo, ornamentación, etc*.

***I.2.B.02***.- Refuerzo de la **Unidad Técnica administrativa de Recursos Genéticos Forestales**, como equipo multidisciplinar especializado en conservación y mejora genética forestal, con el fin de diseñar y protocolizar la creación de rodales selectos y huertos semillero, dar directrices de gestión e indicadores de evaluación, elaborar y desarrollar los planes de conservación y mejora genética, además de realizar las



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

propuestas legislativas, prestar asesoramiento y gestionar los viveros públicos a su cargo para producir plantas con garantía de calidad y origen.

***I.2.B.03***.- Creación del **Registro Regional de Materiales de Base para la reproducción forestal y lugares de procedencia genética**, incluyendo fuentes semilleras, rodales selectos, huertos semilleros y demás tipos y categorías de Materiales Forestales de Reproducción (MFR) contemplados en el Catálogo Nacional de Materiales de Base, que incluya datos anuales de su producción y utilización por especie y regiones de procedencia, su geolocalización y delimitación cartográfica, y que cubra las carencias existentes en cuanto a especies, tipos y categorías de MFR y regiones de procedencia autorizadas.

***I.1.B.04***.- Mecanismos de **colaboración y coordinación con instituciones nacionales e internacionales que actúen como bancos base de referencia para la conservación ex-situ a largo plazo de las semillas de las especies forestales de interés**: Centros Nacionales de Recursos Fitogenéticos, Banco Nacional de Germoplasma Forestal y de la Flora Silvestre, Banco Genético de la Biodiversidad de Extremadura, dependiente del Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas de la Junta de Extremadura, Banco de Germoplasma Vegetal de la Finca La Orden (CICYTEX), colecciones y ensayos realizados por la Universidad de Extremadura, etc.

***I.1.B.05***.- **Convenios de colaboración** con ayuntamientos, administración estatal (ministerio y confederaciones hidrográficas), otras CCAA, universidades, empresas públicas y otras entidades para la *gestión concertada de viveros públicos* con vistas a la producción de plantas de origen y calidad garantizados, y realizar *repoblaciones demostrativas y ensayos* en el marco de los programas de conservación, selección y mejora y demostración de recursos genéticos forestales.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***I.2.C.01***.- Dentro de esa red, **mantenimiento de los viveros públicos** a cargo de la administración forestal autonómica y de sus *bancos activos de semillas* para la producción de planta con origen y calidad certificada, y *mejora de medios, instalaciones y formación* del personal en nuevas técnicas de propagación para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales de Extremadura.

***I.2.C.02***.- **Plan Regional de Conservación *"in situ"* y *"ex situ"* de recursos genéticos forestales** de Extremadura, acorde con la legislación y el Plan Nacional, que estudie el *estado de conservación* de los recursos genéticos forestales, delimite *zonas de especial conservación y procedencia genética* de los recursos genéticos forestales, identifique su *idoneidad* para la repoblación forestal, como alternativa productiva en terrenos marginales (principalmente desde los puntos de vista de resiliencia, adaptación y homologación fitoclimática), así como para restauración ecológica, y actualice las necesidades de conservación de las *especies forestales protegidas* (tejo, loro, enebros, etc.), la ampliación de su área de distribución y las posibilidades de diversificación genética de sus poblaciones con vistas a que ganen diversidad y resiliencia.

***I.2.C.03***.- **Programa Regional de Mejora Genética**, de acuerdo con los programas específicos nacionales, para la *selección* de ejemplares, *experimentación* (injerto, multiplicación mediante estaquillado y cultivo in vitro), *conservación*, *producción y comercialización* de materiales forestales de reproducción. Se enfocará en las principales especies arbóreas forestales de interés productivo en Extremadura: encinas y alcornoques de productividad de bellota alta, bellota dulce para alimentación humana o resistentes a "la Seca" o plagas; castaño para producción de fruto y de madera; variedades



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

selectas de *Pinus pinaster* para la producción de madera y resina, adaptación al cambio climático, etc.; y otras especies forestales que resulten de interés de acuerdo con programas nacionales u objetivos específicos regionales. Se trabajará también con especies fúngicas con capacidad micorrícica y contrastado potencial económico en los espacios naturales y terrenos agrarios en general.

## I.3.- Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.

Con esta línea se persigue implementar una gestión cinegética y piscícola sostenible, con perspectiva ecosistémica y que procure el ejercicio responsable de la caza, la pesca y la acuicultura continental, para lo cual se disponen las siguientes medidas:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.3.A.01*.-** Instrucciones técnicas para el **uso regulado de algunas herramientas de gestión** (*sueltas, realas, translocaciones…*), el **control de predadores** y, especialmente, para la **certificación de la calidad de la gestión cinegética** y de las especies.

***I.3.A.02*.-** Normas de desarrollo reglamentario que regulen el contenido, la vigencia y actualización del **Plan General Piscícola de Extremadura** y la elaboración de directrices para los **Planes Técnicos de Gestión de los Cotos de Pesca**.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.3.B.01*.-** **Control, evaluación y seguimiento del grado de cumplimiento de los Planes Técnicos de Caza** necesarios para cazar en los cotos cinegéticos existentes, así como de las *medidas de prevención y vigilancia activa y pasiva* para la mejora de los *sistemas de control sanitario* de poblaciones cinegéticas y ganaderas.

***I.3.B.02*.-** Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados relacionados con la actividad cinegética y piscícola***: declaraciones responsables, herramientas* que faciliten la elaboración, aprobación, ejecución y seguimiento de planes cinegéticos y de gestión de pesca, y *medios digitales* que agilicen los trámites administrativos (expedición de licencias, tramitación de permisos y autorizaciones, etc.).

***I.3.B.03*.-** Puesta en funcionamiento de los **Registros Regionales** de ***Infractores de Caza y Pesca***, para nutrir el *Registro Español de Infractores de Caza y Pesca* previsto en la ley estatal de montes, de ***Talleres de Taxidermia***, de ***Sociedades de Pescadores Colaboradoras***, de ***Guías de Pesca*** de Extremadura previsto en la ley regional de pesca, y de ***capturas y sueltas*** *o de* repoblaciones piscícolas.

***I.3.B.04*.-** Potenciación de la **coordinación interadministrativa** en materia de caza y pesca para facilitar la concesión de *licencias interautonómicas* y el ejercicio de la caza y la pesca en las comunidades autónomas limítrofes.

***I.3.B.05*.-** Formalización de **acuerdos de colaboración con los organismos de cuenca** para la *permeabilización de estructuras* que permitan a las poblaciones piscícolas migrantes completar su ciclo biológico en un número mayor de cursos fluviales.

***I.3.B.06*.-** Establecimiento de mecanismos de **colaboración y apoyo a la Mesa extremeña de la Caza** como órgano de participación y representación del sector cinegético en Extremadura, y para la **creación del Consejo Extremeño de Pesca y Acuicultura**.

***I.3.B.07*.-** **Asesoramiento para la ordenación y gestión cinegética y piscícola sostenible** a sociedades deportivas, asociaciones y otros colectivos, mejorando el ejercicio de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

la caza y la pesca continental, la gestión, la conservación, la protección del medio y el mantenimiento de la biodiversidad.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***I.3.C.01.-*** **Planes Comarcales de Ordenación y Gestión Cinegética** y de los **Planes para las Especies Cinegéticas**: de *mejora de hábitat* (cabra montés); de *recuperación de especies de caza menor* (sobre todo conejo y perdiz) y de ciertas especies migratorias (tórtola común, paloma, zorzal); y de *control poblacional* de algunas especies de caza mayor (ciervo y jabalí), incluyendo medidas para la prevención y reducción de daños provocados por estas especies (cercados, incentivos para la suscripción de seguros, etc.).

***I.3.C.02.-*** **Estrategia Regional para la Pesca y la Acuicultura**, para adecuar y actualizar los *instrumentos de planificación y gestión piscícola***,** incluyendo *programas de introducción, reintroducción, repoblación o reforzamiento de las especies piscícolas autóctonas*, desarrollando *programas de cría en cautividad y propagación de las especies amenazadas* para constituir una reserva genética, reforzar las poblaciones existentes en el medio natural o reintroducirlas en aquellos tramos o masas de agua de las que hayan desaparecido, y previendo el *control poblacional, seguimiento y erradicación de las especies invasoras introducidas*, tanto vegetales como animales, en el medio acuático.

***I.3.C.03.-*** En el marco de esta estrategia, procurar el adecuado **mantenimiento y mejora de las instalaciones de acuicultura a cargo de la administración regional** de la Junta de Extremadura, fomentando la *investigación, formación y divulgación* en ellas sobre la conservación de especies piscícolas y la mejora de la productividad y rentabilidad de las explotaciones acuícolas.

***I.3.C.04.-*** **Programa para la diversificación de la producción de especies piscícolas,** con un catálogo de *modelos de cultivo* de peces en piscifactoría que identifique y delimite los espacios y masas de agua más adecuadas para ubicar explotaciones, incorporando sus correspondientes estudios de viabilidad económica y adecuación de especies a la acuicultura fluvial, y con estudios sobre la rentabilidad comercial comprobada de otras especies que no han sido cultivadas en piscifactorías, adoptando las medidas necesarias para prevenir su introducción y dispersión en el medio natural.

***I.3.C.05.-*** **Inventario Regional de Caza en Extremadura**, mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca, tanto en capturas y estadísticas de sueltas, como en repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies cinegéticas, granjas cinegéticas, información de trofeos y otros nuevos índices que se establezcan, estableciendo acuerdos con la Mesa extremeña de la Caza y con otras entidades públicas y privadas relacionadas con el sector para el aporte de información.

***I.3.C.06.-*** **Inventario Regional de Pesca Continental**, caracterizando las poblaciones y hábitats piscícolas, su estado de conservación y amenazas a través de un *Índice de Calidad Piscícola* con indicadores del seguimiento conforme a la *Directiva Marco del Agua 2000/60/CE*, y mejorando la compatibilidad de los datos con el Inventario Español de Caza y Pesca respecto a capturas, sueltas y repoblaciones, accidentes y daños provocados por especies piscícolas, explotaciones de acuicultura, información de trofeos, nuevos índices, etc., todo ello en colaboración con entidades, asociaciones y organismos relacionados con el estudio, administración y gestión de la pesca continental en Extremadura.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***I.3.C.07*.- <u>Ayudas públicas e incentivos a la actividad cinegética</u>** para ejecutar lo previsto en los instrumentos de *ordenación cinegética*, para implementar *medidas agropecuarias y ambientales* compatibles con la PAC que mejoren la capacidad de acogida de los hábitats para la fauna silvestre, y para la *modernización de la gestión cinegética* en el marco de la Estrategia de Digitalización del medio rural (imágenes satélites, sensores remotos avanzados para monitorización de especies...).

***I.3.C.08*.- <u>Estudios genéticos de las especies piscícolas amenazadas</u>** en el ámbito regional con el fin de conocer y mejorar el estado de sus poblaciones o gravedad de su aislamiento poblacional y su estado de *pureza genética*.

***I.3.C.09*.- <u>Estudios periódicos de evaluación de valoración de la *contribución y beneficios sociales, económicos y medioambientales* de la caza y la pesca continental</u>** en Extremadura (repercusión económica, generación empleo y fijación de población en el medio rural), para su adecuada valoración en las Cuentas Económicas de la Agricultura y la Selvicultura de la región.

Para atender a todos los objetivos operativos que se plantean dentro de esta línea de acción, hay medidas enfocadas a mejorar el impacto socioeconómico de estas actividades y a reforzar su gestión sostenible en colaboración con la propiedad se recogen en la correspondiente línea de acción del eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. Por su parte, las que atienden a la necesidad de mejorar la formación y el conocimiento general a nivel social sobre ambas actividades que se tratan en las líneas de acción del eje IV, con un carácter transversal, relativas a formación y a divulgación de la cultura forestal.

## I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.

Esta línea trata de impulsar los usos silvopastorales y la ganadería extensiva en el monte extremeño con una óptica equilibrada que procure la conservación de los propios ecosistemas forestales y la prestación de los servicios ecosistémicos inherentes a la actividad ganadera:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***I.4.A.01*.-** Establecimiento de instrucciones y normas técnicas de **<u>ordenación silvopastoral</u>** con *modelos de referencia*, *directrices y criterios orientadores* para la gestión **<u>sostenible</u>** de los sistemas agrosilvopastorales y, particularmente, de la dehesa.

***I.4.A.02*.-** Impulso al **<u>reconocimiento de la dehesa como Sistema de Interés para el Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM)</u>**, figura promovida por la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO) que destaca su valor como ecosistema multiproductivo.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***I.4.B.01*.-** Creación de **<u>comités técnicos o representativos y procedimientos para una adecuada coordinación en los sistemas agrosilvopastorales extensivos</u>** entre las administraciones implicadas y las entidades y agentes interesados.

***I.4.B.02*.-** Establecimiento de **<u>procedimientos administrativos simplificados para tener la condición de dehesa sostenible</u>**, que permita percibir ayudas públicas preferentes, mediante declaraciones responsables y compromisos de adhesión a planes de ordenación o modelos de gestión y manejo de recursos agrosilvopastorales aprobados por la administración competente.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***I.4.C.01*.-** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***dehesas singulares"*** en ecosistemas adehesados que se encuentren en buen estado de conservación, con vitalidad y regeneración suficiente del estrato arbóreo, que sean demostrativos de buenas prácticas agrosilvopastorales regeneradoras de los pastizales y el suelo, multiproductivos, y gestionados por la administración forestal regional.

***I.4.C.02*.-** **Programa de inversiones para la conservación, recuperación y mejora de suelos, pastos e infraestructuras ganaderas** en montes a cargo de la administración forestal autonómica para el fomento de la actividad ganadera en dehesas y otros espacios agrosilvopastorales de interés de cara a la prevención de incendios forestales.

***I.4.C.03*.-** **Plan de regeneración y mejora arbórea de dehesas** *envejecidas, con escasez de arbolado o con arbolado debilitado, dañado o enfermo*, **y de masas procedentes de** *los sucesivos programas de* **forestación** de tierras agrarias de la PAC, donde se requieren ayudas públicas, bien para su regeneración natural, repoblación forestal, densificación arbórea o mejora de la productividad del arbolado, bien para transformar según criterios selvícolas a la masa forestada en dehesa, teniendo en cuenta en ambos la necesidad de promover en todos los casos una adecuada gestión del pastoreo y la protección frente los posibles daños ocasionados por el ganado o la fauna silvestre.

***I.4.C.04*.-** **Estudios para la mejora del conocimiento sobre la dehesa**: de evaluación del grado de conservación y mejora o *renovación arbórea* de las dehesas y pastizales, cuantificación de su *huella y retención de carbono, diversificación productiva y mejora de la cadena de valor*, valoración económica de los *servicios ecosistémicos,* así como sobre la *prevención, adaptación o mitigación* de los efectos que tienen sobre el monte adehesado las perturbaciones climáticas o de agentes nocivos o patógenos.

Las medidas que atienden a los objetivos de dinamizar y diversificar la actividad económica en los sistemas agrosilvopastorales o de apoyo a la propiedad forestal para una mejor gestión, se tratan en el eje III, de fomento de la bioeconomía forestal. De igual forma, hay necesidades de formación y de divulgación sobre silvopastoralismo y la ganadería extensiva a las que se da respuesta en las líneas de acción correspondientes del eje IV, más transversal.

## I.5.- Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en los espacios forestales.

Las medidas que se recogen en esta línea de acción buscan la regulación de los usos recreativos y culturales en montes gestionados por la administración y otros espacios forestales de Extremadura, a la vez que se promueve su ejercicio de forma responsable:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***I.5.A.01*.-** Norma para la **ordenación de las actividades *recreativas, deportivas, culturales u otras*** en los espacios forestales extremeños, que establezca sus condiciones de *utilización* y *seguridad*, limitaciones de *acceso* y circulación de vehículos en montes de dominio público, procedimientos de *autorización*, *competencias administrativas* y responsabilidades jurídicas.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***I.5.B.01*.-** Constitución de una **Mesa Sectorial de Usos Recreativos y Culturales en los Espacios Forestales**, como órgano de *interlocución y representación* de las



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

instituciones, sectores y actores implicados en los diversos usos y actividades recreativas, deportivas, culturales y turísticas que concurren en los espacios forestales extremeños, pero también como *órgano de coordinación que determine las condiciones de acceso, utilización y control* de usos y actividades que afecten o puedan afectar a la conservación, gestión y uso sostenible de los montes y del medio rural extremeño, en función del tipo de uso previsto, y que analice y evalúe las responsabilidades jurídicas conexas con dichos usos.

***I.5.B.02***.- Establecimiento de **procedimientos administrativos simplificados para la tramitación de autorizaciones de uso público** y actividades en montes gestionados por la administración forestal extremeña.

*C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***I.5.C.01***.- **Planes de gestión de usos recreativos, culturales y otros usos autorizables en montes catalogados de utilidad pública**, por comarcas forestales o agrupaciones de montes.

***I.5.C.02***.- **Programa de inversiones para la creación, mantenimiento y mejora de instalaciones para el uso público** de los *montes gestionados* por la administración forestal extremeña y, previo acuerdo de la administración forestal con los organismos competentes, en el *dominio público viario, pecuario e hidráulico*.

***I.5.C.03***.- **Inventario y cartografía de escenarios de uso público en los espacios forestales:** infraestructuras, equipamientos, áreas recreativas, itinerarios y otros, tanto en montes gestionados por la administración forestal extremeña como en otros espacios forestales donde concurran.

***I.5.C.04***.- **Estudios sobre uso recreativo y cultural en los espacios forestales**: *tendencias y perfiles*, *evaluación de riesgos*, *capacidad de acogida y afluencia*, *repercusiones* ambientales, sociales y económicas que producen estas actividades, etc.

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

Según lo ya visto en el apartado 2.5 sobre configuración y articulación del Plan Forestal, en este eje se trata de atender a los cuatro riesgos principales que afectan a los ecosistemas forestales: prevención y adaptación de los ecosistemas forestales en torno al cambio climático, pérdidas de suelo por erosión, daños causados por agentes bióticos e incendios forestales.

La prioridad de este eje es, por tanto, **velar por la adecuada salud, resiliencia y seguridad de los ecosistemas forestales** frente a las principales amenazas a las que están expuestos. Esto se hará a través de las ***31 medidas***, repartidas en las distintas líneas de acción del eje, que se detallan a continuación. Como en algunas de las líneas de acción del eje anterior, los objetivos operativos que se plantean en los documentos que desarrollan dichas líneas pero que son atendidos por medidas de carácter transversal de los ejes III y IV, se detallan más adelante:

### II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

Este primer riesgo al que se enfrentan los ecosistemas forestales se pretende atender con una serie de medidas que buscan dotarles de mayor resiliencia y capacidad de retención de carbono, para su adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos:



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.1.A.01*.-** Norma que regule la titularidad patrimonial de los **derechos de captura y almacenamiento de carbono**, su régimen y naturaleza jurídica para ser objeto de compraventa en el mercado del carbono, así como la **cesión temporal de terrenos degradados y sus derechos de captura** con vistas a su restauración y mejora a través de la repoblación forestal o de otras intervenciones selvícolas aprobadas, para su aprovechamiento y la compensación de huellas de carbono.

***II.1.A.02*.-** Instrucciones técnicas para el **cálculo de las pérdidas o ganancias de carbono**, tipificación y modelización de estándares e *indicadores* y fórmulas para cuantificar los *efectos de la gestión forestal sostenible sobre el balance de carbono* y establecer un procedimiento que facilite la *certificación* administrativa de créditos de carbono derivadas de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración.

*B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.1.B.01*.-** Creación de un **Registro administrativo de Derechos de Absorción**, de forma que se facilite el procedimiento administrativo para la certificación de créditos de carbono procedentes de actuaciones, proyectos o planes de gestión forestal sostenible aprobados por la administración forestal.

***II.1.B.02*.-** Impulso a mecanismos de **colaboración de la administración forestal regional con el Observatorio Extremeño de Cambio Climático y** de participación en la **Comisión Interdepartamental de Cambio Climático** de Extremadura.

*C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.1.C.01*.-** **Incorporación de criterios climáticos, ecológicos e hidrológicos de adaptación y mitigación del cambio climático** en las prescripciones técnicas de actuaciones y planes de repoblación forestal, modelos selvícolas, proyectos de ordenación de montes, planes técnicos dasocráticos y otros instrumentos de gestión forestal.

***II.1.C.02*.-** **Subvenciones, créditos preferentes o pagos por servicios ambientales** a actuaciones forestales que aumenten la capacidad de captura de carbono de los suelos y masas forestales, y/o disminuyan los riesgos de degradación de dichos ecosistemas.

***II.1.C.03*.-** **Estudios de vulnerabilidad y adaptación de las especies arbóreas dominantes al cambio climático** en los principales ecosistemas forestales de la región que sirvan para su evaluación y seguimiento mediante un sistema de alerta temprana basado en *bioindicadores* adecuados, en colaboración con la *Red de Sanidad Forestal* de Extremadura y las redes de seguimiento de *sumideros forestales de carbono*, de modo que procuren la selección de las especies mejor adaptadas que se utilicen en las repoblaciones forestales y la adaptación de los sistemas de gestión.

***II.1.C.04*.-** **Estudios periódicos para determinar la absorción de $CO_2$ en los suelos y los ecosistemas forestales y agrosilvopastorales**, y de las emisiones por eliminación o deterioro por incendios forestales o cambios de uso, para obtener el balance de las emisiones-absorciones asociadas al sector LULUCF según la normativa internacional aplicable de contabilidad de emisiones (GEI), así como estudios de valoración económica de pérdidas y ganancias de carbono emitido, absorbido o retenido.

Las medidas relativas a la divulgación del papel de los ecosistemas forestales y la selvicultura adaptativa en la mitigación del cambio climático, se detallan en la correspondiente línea de



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

acción del eje IV. El objetivo de contribuir a la penetración de las fuentes de energía renovables en el mercado se atiende en la línea dedicada a la biomasa forestal como fuente de energía.

## II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

Con esta línea de acción se enfrenta otro riesgo que, como en el caso de los dos siguientes que se tratarán, se ve incrementado por la perspectiva de cambio climático con mayor escasez y/o torrencialidad de las precipitaciones en nuestras latitudes. A través de las siguientes medidas:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.2.A.01*.-** Elaboración de prescripciones e instrucciones técnicas, modelos de referencia, directrices y criterios orientadores para **actuaciones de restauración forestal y de selvicultura de mejora de la cobertura forestal** en áreas deterioradas dentro de zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.2.B.01*.-** Puesta en marcha del **Registro de Montes Protectores** y de sus contratos de gestión.

***II.2.B.02*.-** Promoción de **convenios específicos con la administración forestal estatal y los organismos de cuenca para la ejecución de actuaciones prioritarias** de *restauración hidrológico-forestal* y de *lucha contra la desertificación* previstas en el Plan Nacional (PNAP), y de conservación, *renaturalización y recuperación de bosques y vegetación de ribera*, principalmente en terrenos del Dominio Público Hidráulico y zonas de policía, para la *protección de suelos y la fijación de márgenes* en aquellos tramos de cauces fluviales con problemática erosiva o frecuentes alteraciones del régimen hidrológico en zonas con riesgo de inundaciones.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.2.C.01*.-** **Programa de inversiones para repoblaciones.** Dividido en líneas: **densificaciones y apoyo a la regeneración** en terrenos adehesados, **repoblaciones en zonas de alta prioridad,** degradadas y con elevadas pérdidas de suelo en zonas de alto riesgo de erosión del suelo y escorrentía superficial, y **repoblaciones y densificaciones en zonas de ribera y dominio público hidráulico.**

***II.2.C.02*.-** **Ayudas públicas para mejorar la prestación de servicios ecosistémicos de protección del suelo y regulación del ciclo hidrológico a las superficies forestales privadas** mediante repoblación, densificación, apoyo a la regeneración, forestación de tierras agrarias marginales o abandonadas y otras actuaciones en zonas de alto riesgo erosivo e hidrológico.

***II.2.C.03*.-** Definición de **protocolos para la evaluación y protección urgente del suelo desnudo tras un incendio o siniestro** y, a medio plazo, para la restauración de la cobertura forestal arbolada y arbustiva.

***II.2.C.04*.-** **Estudio de las cuencas con mayor riesgo erosivo y/o hidrológico**: *evolución*, *factores implicados* y *funcionalidad* de las obras de corrección hidrológica y de las repoblaciones forestales existentes, para la detección de necesidades de gestión o actuación (sustitución, transformación o reestructuración) en función de los indicadores correspondientes y con la perspectiva climática actual.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

## II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

Esta línea de acción se encarga de disponer medidas para el control, la prevención y la respuesta a los daños bióticos que se produzcan en los ecosistemas forestales extremeños:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.3.A.01*.- Actualización de la Ley Agraria** para recoger todas las novedades en materia de sanidad forestal derivadas del *nuevo reglamento europeo de sanidad vegetal* y de la normativa nacional, en el marco básico de la Ley de Montes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***II.3.B.01*.-** Creación de una **Unidad Técnica de Sanidad Forestal** en coordinación y colaboración con los organismos públicos y departamentos administrativos regionales competentes, que disponga de un equipo especializado de diagnóstico, control y vigilancia e investigación de plagas y enfermedades forestales.

***II.3.B.02*.-** Ampliación de la **colaboración interadministrativa en materia de sanidad forestal** para *vigilar y comunicar* la entrada y propagación o expansión de agentes patógenos nocivos, con la Administración General del Estado, con Portugal, con las Comunidades Autónomas limítrofes, así como con Diputaciones y Ayuntamientos.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***II.3.C.01*.- Ampliación y mejora de la Red de Sanidad Forestal de Extremadura** para la prevención, evaluación fitosanitaria y seguimiento de daños y afecciones por agentes bióticos nocivos o patógenos en los bosques extremeños, mejorando los *sistemas de prospección y detección temprana*, *control y vigilancia* sobre el terreno, otorgando preferencia a técnicas de control biológico y tratamientos preventivos respetuosos con el medio ambiente, frente a los tratamientos químicos.

**II.3.C.02.-** Actualización permanente de una **cartografía de daños y señales de decaimiento** de masas forestales incorporando nuevas herramientas tecnológicas (teledetección, ortofotos PNOA-IR, sensores remotos, IRRPAS…) que permitan analizar extensas áreas para la detección de afecciones concretas y árboles dañados por agentes nocivos u organismos patógenos concretos, y facilitar su seguimiento.

Las medidas referentes a objetivos formativos o de divulgación general de la información sobre sanidad forestal, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.

## II.4.- Defensa contra incendios forestales.

Se plantea un conjunto de medidas de carácter preventivo y de protección frente a los incendios forestales, así como otras más relacionadas con las cada vez más complejas tareas de extinción, y más aún en el contexto actual de cambio climático:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***II.4.A.01*.-** Desarrollo normativo en materia de **prevención de incendios forestales,** que la dote de una *estructura sistemática e integral*, amplíe *criterios técnicos preventivos,* refuerce la *actuación subsidiaria* de la Administración, planifique y evalúe la *labor inspectora*, y establezca un *régimen sancionador.*

***II.4.A.02*.-** Desarrollo normativo en materia de **extinción de incendios forestales**, que mejore la *organización y funcionamiento de los dispositivos* de extinción, y revise y actualice *directrices, protocolos y planes de* seguridad.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***II.4.A.03.-*** Elaboración y aprobación anual de los **Planes anuales de prevención, vigilancia y extinción de incendios forestales** de Extremadura, preceptivos según la reciente modificación del artículo 48 de la Ley 43/2003, de Montes.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***II.4.B.01.-*** Establecimiento de **procedimientos de control, evaluación** con participación sectorial **y seguimiento de los instrumentos de planificación, prevención y defensa** ante incendios forestales y de las medidas preventivas de autoprotección en Zonas de Alto Riesgo, para comprobar su adaptación a las condiciones climáticas y del territorio, y su viabilidad técnica, económica y ambiental.

***II.4.B.02.-*** Mejora de los **convenios y procedimientos de coordinación y colaboración entre las administraciones, instituciones y entidades públicas** implicadas a nivel estatal, regional y local, así como con las comunidades autónomas limítrofes y con Portugal, para procurar una *mejor coordinación, cooperación y refuerzo* de los dispositivos de ***extinción de incendios forestales*** en Extremadura.

***II.4.B.03.-*** Impulso a los **mecanismos de participación y convenios de colaboración con el conjunto de actores implicados en el ámbito privado en la prevención y extinción de incendios** forestales en Extremadura, con entidades locales, comunidades de vecinos, propietarios y gestores de montes e inmuebles vulnerables, operadores económicos, y otros agentes sociales implicados.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***II.4.C.01.-*** **Programa de inversiones para la ejecución y mantenimiento de las actuaciones preventivas** contenidas en los instrumentos de prevención (Planes de Defensa ZAR y Planes de Prevención de Incendios Forestales) *en montes gestionados por la administración forestal regional*, priorizando aquellas de mayor relevancia, mejorando la dotación de medios personales y materiales, e impulsando un modelo de usos del territorio, tanto agrícolas, ganaderos o forestales como urbanos, que procure un paisaje rural en mosaico de baja combustibilidad y más resiliente ante el fuego.

***II.4.C.02.-*** **Ayudas públicas para la ejecución de las actuaciones previstas en los instrumentos de prevención de incendios forestales** de *montes no gestionados por la administración forestal* y otras propiedades situadas en lugares vulnerables y zonas declaradas de alto riesgo cuyos titulares sean sujetos obligados a ello por la normativa aplicable, impulsando un mosaico de usos en el territorio que reduzca su combustibilidad y aumente su resiliencia ante el fuego.

***II.4.C.03.-*** **Inventario de infraestructuras en situaciones de interfaz urbano-forestal y elevado riesgo de incendio**, elaborado con la participación de los departamentos regionales de urbanismo, territorio, protección civil, prevención y extinción de incendios forestales, entidades locales, diputaciones provinciales y especialistas.

***II.4.C.04.-*** **Plan de mantenimiento y modernización de medios de extinción, infraestructuras y centros de trabajo del Plan INFOEX**, para mejorar la *planificación, organización, logística* y las *comunicaciones* en la extinción de incendios forestales, mejorando la dotación de medios personales y materiales (terrestres y aéreos), y adaptando los dispositivos de extinción a la lucha contra grandes incendios forestales, con comportamiento virulento extremo, mayor extensión, intensidad, complejidad y peligrosidad, y cada vez más frecuentes en el contexto actual de cambio climático.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***II.4.C.05*.- Mejora en la identificación de los usos, actividades, sectores y lugares de mayor riesgo de incendios forestales**, a través del *refuerzo de los equipos de investigación de causas* y en colaboración con los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado, Agentes del Medio Natural, expertos y especialistas reconocidos.

Las medidas que hacen referencia a objetivos formativos o de divulgación sobre prevención de incendios forestales y el papel de la selvicultura preventiva, se recogen en las correspondientes líneas de acción del eje IV.

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

Este eje, en respuesta al objetivo estratégico correspondiente, se centra en impulsar el aprovechamiento sostenible de los productos madereros, de la biomasa (carbón, leñas, astillas, pellets, etc.) y de los productos forestales no madereros (corcho, resina, frutos forestales, setas y trufas, productos apícolas y plantas silvestres) como motor económico en las áreas forestales que mayoritariamente se asocian al entorno rural en nuestra región. De esta manera, el fomento de la actividad económica, que genera rentas y empleo, será clave de cara a revertir la tendencia al despoblamiento que se viene acelerando en los últimos años en el ámbito rural. Por otra parte, como ya se ha adelantado previamente, incorpora dos medidas de carácter más transversal, como son la reactivación socioeconómica del sector forestal y la dinamización de la propiedad forestal privada.

La prioridad de este eje es **propiciar la revalorización del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la *economía verde y circular*** emergente. Además de las medidas específicamente vinculadas a los aprovechamientos forestales que se tratan en las tres primeras líneas de acción de este eje de bioeconomía forestal, se incluyen en las dos últimas algunas medidas que atienden necesidades comunes a las tres primeras e incluso a algunos de los ámbitos temáticos recogidos en los dos ejes anteriores, alcanzando un total de ***38 medidas***:

### III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

Esta línea busca fomentar y dinamizar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales maderables, atendiendo a la necesidad existente de su movilización mientras se procura la regeneración del arbolado y se mantiene y mejora la propia estabilidad, la salud y la resiliencia de las masas forestales arboladas. Para ello contempla las siguientes medidas de distinto tipo:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***III.1.A.01*.-** Continuar con la **redacción y revisión de los proyectos de ordenación o planes técnicos** en montes gestionados por la administración forestal autonómica en los que los aprovechamientos de madera tengan una importancia relevante.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***III.1.B.01*.- Activación de los aprovechamientos de madera de los consorcios y convenios de repoblación**, para facilitar la extracción y movilización de madera en montes privados gestionados por la administración forestal regional.

***III.1.B.02*.-** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos madereros**, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.1.C.01*.- Cartografía de productividad potencial forestal** por comarcas que permita identificar áreas forestales o montes accesibles y susceptibles de aprovechamiento de madera, según sus existencias arbóreas y afecciones.

***III.1.C.02*.- Programa de inversiones para infraestructuras logísticas básicas de acceso y acopio de madera** *en los montes con aprovechamiento maderero gestionados por la administración forestal* regional, de forma que facilite la movilidad, logística, transporte y distribución de los recursos madereros y repercuta en una comercialización más competitiva de los productos de madera.

***III.1.C.03*.- Ayudas públicas para la realización de tratamientos selvícolas** de mejora de masas forestales que procuren aprovechamientos madereros *en montes privados*, plantación de especies productoras de madera de calidad y otros cultivos madereros, así como para la **construcción, conservación y mejora de vías forestales** para facilitar la *extracción*, *transporte y distribución* de la madera.

Las medidas que atienden objetivos de reactivación socioeconómica del sector maderero se recogen en la línea de acción correspondiente de este mismo eje; las enfocadas en la divulgación de los beneficios ambientales del aprovechamiento maderero ordenado van en el eje IV.

## III.2.- Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

Esta línea de acción pretende contribuir a la transición energética, la neutralidad climática, la economía verde y circular, al reto demográfico, a la diversificación de la producción forestal y al autoabastecimiento de energía mediante el fomento del aprovechamiento y uso sostenible de la biomasa forestal (leñas, carbón, briquetas, astillas y pellet) como fuente de energía renovable sustitutiva de combustibles fósiles. Lo hará a través de las siguientes medidas:

*A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.2.A.01*.-** Elaboración de instrucciones y normas técnicas para el **aprovechamiento de la biomasa forestal** con destino energético (incluidos los ***cultivos energéticos forestales***), de manera que se contemplen como un aprovechamiento más en los instrumentos de planificación forestal y ordenación de montes.

*B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.1.B.01*.-** Avance en los **procedimientos administrativos simplificados para la realización de aprovechamientos de la biomasa forestal con destino energético**, que propicien movilizar el recurso y dinamizar el sector, especialmente en cortas de superficies reducidas, tanto los del *órgano sustantivo* como los del *órgano ambiental* y sus informes de afección a espacios y/o especies protegidas.

***III.2.B.02*.-** Acuerdos de colaboración para **fomentar el uso sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable** entre las administraciones competentes regionales y locales implicadas en política forestal, industria y energía, procurando la convergencia de intereses y fuentes de financiación.

***III.2.B.03*.-** Impulso a la creación de una **Mesa Regional de la Biomasa** como órgano de *interlocución*, *representación* de organismos, entidades, instituciones, empresarios, propietarios y demás actores implicados o interesados en la biomasa desde los sectores forestal, agrícola, industrial y energético en Extremadura, como



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

plataforma de *promoción* de iniciativas y emprendimientos con la formación de grupos temáticos de trabajo y expertos.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***III.2.C.01*.- Estudios de localización y cuantificación de la biomasa forestal susceptible de aprovechamiento con destino energético** en los montes extremeños**,** con obtención de cartografía temática que delimite áreas prioritarias o estratégicas para la extracción de biomasa forestal con destino energético en comarcas forestales extremeñas, e incidiendo en el potencial biomásico de las masas de quercíneas estancadas y de otras formaciones forestales arbustivas o matorrales.

***III.2.C.02*.- Programa de inversiones y ayudas públicas para la movilización de la biomasa forestal con destino energético** en áreas forestales estratégicas, tanto para la mejora de las *infraestructuras en el monte* necesarias para su extracción y acopio, como para *centros logísticos* de clasificación, almacenamiento, distribución y comercialización, pero también para la *instalación o modernización de industrias* para su secado, carbonización u otra transformación con la máxima eficiencia.

***III.2.C.03*.- Ayudas públicas para la creación de redes urbanas de calor e instalación de calderas** en edificios, urbanizaciones, instalaciones de servicios públicos, industrias, restaurantes, hoteles rurales, etc. en municipios próximos a las áreas forestales estratégicas para la extracción de biomasa forestal.

Las medidas que atienden a objetivos de adecuación normativa y de los instrumentos de planificación y gestión forestal, simplificación de procedimientos administrativos, colaboración y coordinación institucional, o de participación sectorial, se recogen en el eje V de Gobernanza.

Las de carácter divulgativo se recogen, como en otras líneas, en el eje IV.

## III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

A continuación se enumeran las medidas que se proponen en esta línea de acción para la diversificación de la producción forestal y el aprovechamiento sostenible del corcho y de otros recursos forestales no maderables, en el marco del fomento de la bioeconomía forestal:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***III.3.A.01*.-** Normativa sobre el **aprovechamiento y recolección de hongos, frutos, plantas silvestres** y otros recursos no maderables aun no regulados en Extremadura, creando un ***Catálogo Regional de Flora y Hongos de Interés Económico***, como registro público administrativo, y cartografía asociada, que reúna especies silvestres susceptibles de aprovechamiento para fines comerciales.

***III.3.A.02*.-** *Prescripciones técnicas* y *modelos tipo* de referencia para **planificar y gestionar el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales no maderables y/o sus ecosistemas** (ej: alcornocales), de manera que se incorporen a los planes técnicos de ordenación de montes o instrumentos equivalentes de gestión forestal, y se simplifique el procedimiento de autorización de los aprovechamientos sucesivos.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***III.3.B.01*.-** Acuerdos de colaboración entre las administraciones implicadas en materia de política forestal e industria para **fomentar la instalación de empresas de primera y segunda transformación del corcho y otros productos forestales no madereros** en las áreas rurales de producción.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***III.3.B.02.-*** Mecanismos de **cooperación y correspondencia con Portugal para favorecer estrategias conjuntas del sector corchero** en el marco internacional.

***III.3.B.03.-*** Apoyo a la constitución de **mesas sectoriales de los diversos productos forestales no madereros** para la representación y participación de las administraciones públicas y las entidades y agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en dichas producciones.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***III.3.C.01.-*** **Estudios sobre la potencialidad y productividad de los montes extremeños en PFNMs**, contemplando los efectos que va teniendo y previsibles sobre sus producciones el cambio climático, así como la viabilidad de su comercialización, así como la de sus productos derivados.

***III.3.C.02.-*** Inclusión, dentro de una **Red de Espacios Forestales Modelo** que sirvan de ejemplo de buena gestión de los montes extremeños, de "***lugares de interés para la producción forestal no maderera***" donde se gestionen con criterios de sostenibilidad y multiproductividad los distintos PFNMs presentes. En la gestión de estos lugares se debe ejemplificar un modelo regional de referencia de ordenación y gestión forestal sostenible compatible con los objetivos prioritarios de conservación de los hábitats y de la biodiversidad que albergan, y aplicable a cualquier espacio forestal, en los que se apliquen soluciones forestales basadas en la naturaleza.

***III.3.C.03.-*** **Ayudas públicas para la diversificación de la producción forestal** a través de *tratamientos selvícolas* de mejora necesarios en las masas forestales para favorecer los aprovechamientos de recursos forestales no maderables con fines comerciales, o de plantaciones y otras técnicas para la obtención de otros PFNMs (resina, castaña, piñón, bellota, hongos, etc.), incluyendo reforestaciones, densificaciones o apoyo a la regeneración de alcornoque en dehesas abiertas, su introducción en pinares, eucaliptares, encinares aclarados y otras zonas potenciales con condiciones bioclimáticas o agronómicas favorables.

Las medidas que atienden a los objetivos de refuerzo del impacto socioeconómico de los distintos subsectores implicados, especialmente en las áreas rurales forestales, se tratan en la siguiente línea de acción de este mismo eje.

Por último, las referidas a impulso a la investigación en el aprovechamiento y la transformación de PFNMs, a la formación específica o a la divulgación de buenas prácticas o de los beneficios ambientales y sociales que conlleva su buena gestión y su consumo responsable, se pueden encontrar en las correspondientes líneas del eje IV.

## III.4.- Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

Esta línea de acción, con un carácter de cierta transversalidad respecto a algunas de las anteriores, busca impulsar la reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño, por consiguiente, el desarrollo sostenible del medio rural e invertir la tendencia existente de despoblación. Lo plantea a través de las siguientes medidas de distinto tipo:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***III.4.A.01.-*** Definición normativa de la figura del **selvicultor activo profesional**, en el ámbito de la CCAA, para la percepción de ayudas directas de una futura PAC.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***III.4.B.01.-*** Puesta en marcha del **Registro de Cooperativas y Empresas de trabajos y servicios forestales de Extremadura** en el que deberán inscribirse todas aquellas empresas, cooperativas, autónomos y otras sociedades que operen y desarrollen actividades propias del sector forestal para la Administración autonómica.

***II.4.B.02.-*** Cooperación con la Consejería competente en materia de industrias para la creación del **Registro de Cooperativas, Empresas e Industrias forestales de transformación y comercialización de productos forestales** madereros y no madereros, conforme a lo dispuesto al efecto en la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura.

***III.4.B.03.-*** Coordinación con el Comité de Agricultura Ecológica de Extremadura (CAEX) para la **incorporación de los productos forestales al mercado de los productos ecológicos**, adaptando los criterios y condiciones que lo permitan de acuerdo con el reglamento europeo.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***III.4.C.01.-*** Fomento de **acuerdos y mecanismos de colaboración entre los agentes del sector para facilitar la continuidad laboral en los trabajos forestales**, de modo que se posibilite la rentabilidad económica de aprovechamientos que, en la mayoría de los casos, son temporales, discontinuos (aunque compatibles) o están condicionados por cuestiones ambientales o sociales.

***III.4.C.02.-*** Promoción entre empresas, organizaciones sindicales y administración de la redacción de un **Convenio Laboral específico del sector forestal** en Extremadura, adaptado a la realidad del sector en la región.

***III.4.C.03.-*** Impulso a la **cultura asociativa y el cooperativismo** entre propietarios, gestores y empresarios forestales de cara a la *ordenación sostenible* de los múltiples usos y recursos que albergan los montes extremeños, sean o no de titularidad compartida, a la *mejora de la productividad* de los cotos, explotaciones y empresas, y, en su caso, a ganar *eficiencia en la distribución, en la obtención de condiciones justas de comercialización y en la promoción conjunta* de los productos de cada uno de los subsectores a unas escalas acordes con sus capacidades productivas (desde local o comarcal, a regional, nacional o internacional).

***III.4.C.04.-*** **Ayudas públicas e incentivos económicos y fiscales** para mejorar la *productividad* y la *rentabilidad* de los usos y aprovechamientos forestales, fomentar el *emprendimiento*, la *modernización* y la capacidad de *innovación y transferencia tecnológica* de las empresas e industrias vinculadas a los ecosistemas forestales, así como para incentivar el *establecimiento de empresas, obradores e industrias* de manufactura y/o primera y segunda transformación en las áreas rurales forestales que consoliden cadenas de valor y atiendan también los circuitos cortos, generando riqueza y empleo en una economía verde de proximidad que ayude a revertir la tendencia actual de progresivo despoblamiento de las áreas forestales.

***III.4.C.05.-*** Promoción de la **diversificación de las actividades productivas sostenibles y compatibles en los ecosistemas forestales**, para la diversificación de usos, servicios y productos, ligadas a todos los subsectores (maderero, biomásico, no maderero, ganadero, cinegético, piscícola, acuícola, turístico, etc.) que comporten beneficios socioeconómicos suplementarios en el marco de la bioeconomía.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***III.4.C.06.-*** Impulso al **consumo y utilización en la propia administración pública** y a las **cadenas cortas de comercialización de productos forestales** de todo tipo, especialmente de productos certificados, para fomentar la sostenibilidad de los usos y aprovechamientos de los recursos provenientes de los ecosistemas forestales y la maximización de retornos económicos a la población del medio rural.

***III.4.C.07.-*** **Promoción de la adhesión a sistemas de certificación de la gestión en origen y de la cadena de custodia** que acrediten la sostenibilidad de los usos cinegéticos, piscícolas y silvopastorales (en especial, en la dehesa), de las producciones forestales, y de los servicios que prestan estos ecosistemas, para facilitar su llegada al mercado que los consume, tanto en los montes gestionados por la administración forestal regional como en los particulares, estableciendo líneas de ayuda específicas. Colaboración con las *entidades independientes* que corroboran dicha sostenibilidad para el ajuste de requisitos propios (además de los comunes) a la singularidad de cada uno de los productos y servicios forestales comercializables.

## III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

Se dispone esta línea de acción para apoyar, dinamizar y fomentar la agrupación -para su gestión conjunta- de la propiedad forestal privada, lo cual se prevé hacer a través de las siguientes medidas de distinto tipo:

### *A. Desarrollo normativo e instrumental.*

***III.5.A.01***.- Desarrollo reglamentario de la figura de **"sociedad o asociación forestal"**, acorde con las peculiaridades de la propiedad y la actividad forestal en Extremadura, conforme a lo previsto en la normativa forestal estatal y regional vigentes.

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***III.5.B.01.-*** Procedimiento administrativo de **concentración parcelaria** regulado que procure seguridad jurídica a los coparticipes para la agrupación de terrenos forestales de reducido tamaño *para su adecuada ordenación y gestión* forestal en común.

***III.5.B.02.-*** **Cooperación interadministrativa para la mejora continua del conocimiento y la información cartográfica y documental sobre la propiedad forestal** entre todos los órganos públicos estatales y autonómicos competentes en materia forestal, el Catastro y el Registro de la Propiedad y su puesta a disposición pública.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***III.5.C.01.-*** Fomento de la suscripción de **contratos temporales** (consorcios o convenios conforme a la legislación forestal aplicable), **de gestión forestal para montes protectores**, **contratos territoriales** o **de custodia del territorio** como mecanismos de corresponsabilidad y colaboración público-privada para la conservación de la biodiversidad y sus hábitats, el ejercicio responsable de la actividad cinegética o del silvopastoralismo, la protección frente a riesgos hidrológicos e incendios forestales, el fomento de los usos recreativos y culturales, etc., especialmente interesantes para montes agrupados.

***III.5.C.02.-*** **Estudios de valoración económica de los servicios ecosistémicos y externalidades que producen las propiedades forestales** para el establecimiento de mecanismos de compensación económica cuando cumplan con los objetivos de conservación y mejora que establezca la administración competente.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***III.5.C.03*.- Ayudas, incentivos y beneficios fiscales preferentes a propietarios o gestores forestales agrupados**, especialmente en el caso de montes de pequeña superficie, para fomentar la concentración de la propiedad forestal y posibilitar la elaboración y ejecución de instrumentos de gestión forestal (proyectos de ordenación, planes técnicos, planes de prevención de incendios, etc.) o suscribir pólizas de seguro contra incendios o catástrofes naturales.

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

Este cuarto eje se ocupa de cómo ampliar la información que se tiene sobre los ecosistemas forestales y su gestión sostenible, tanto en el ámbito de la investigación, como, a través de una buena transferencia, en el ámbito profesional y social. Como ya se ha comentado anteriormente, tiene un carácter de cierta transversalidad, pues en todos los ámbitos y sectores económicos que se concitan en torno a los ecosistemas forestales hay una necesidad de profundizar en los conocimientos correspondientes y, a la vez, de hacerlos más accesibles al sector forestal y el público general, para una mejor y mayor participación en las tomas de decisiones. Por este motivo, en él aparecen medidas que están íntimamente relacionas con otras líneas de acción.

La prioridad de este eje es, según se especificó en el apartado 2.5, **fomentar el desarrollo, la mejora y la difusión del *conocimiento* y la *cultura forestal*** en Extremadura. Lo componen 3 líneas de acción que incorporan medidas que atienden objetivos propios y otros que han sido enunciados los ejes anteriores, pero que se resuelven con la transversalidad inherente a este eje estratégico. Se alcanza así un total de ***32 medidas***:

### IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

Esta línea de acción se dispone para reforzar desde el ámbito forestal el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) y promover la convergencia de nuestra cultura científica con la del conjunto del Estado desde la excelencia, la intensificación de recursos y la trasferencia tecnológica. Para ello se contemplan una serie de medidas que, en este caso, no afectan a cuestiones de carácter normativo:

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***IV.1.B.01*.-** Creación de un **Catálogo de Proyectos y Líneas de Investigación e Innovación Forestal** (biodiversidad y conectividad en los ecosistemas forestales, defensa frente a amenazas naturales y antrópicas, aprovechamientos forestales, etc.), como *registro administrativo de acceso público* que los reúna y permita dar a conocer su potencial real en Extremadura.

***IV.1.B.02*.-** Promover la constitución de un **grupo multidisciplinar de investigación ecológica forestal** que sirva de enlace con el Sistema Extremeño de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) de acuerdo con el sistema de clasificación y acreditación que se disponga para lograr una mayor profesionalización de la investigación forestal.

***IV.1.B.03*.-** Promoción de **acuerdos y mecanismos de colaboración público-privada** entre la administración, las entidades de investigación, los propietarios o gestores, empresarios e industrias forestales **para orientar las líneas de I+D+i** según las necesidades reales del sector forestal y facilitar el intercambio de información **y la transferencia** tecnológica entre todos los actores implicados o interesados.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***IV.1.B.04.-*** Establecimiento de **protocolos de transferencia del conocimiento y la innovación**, a través de una red de transferencia e intercambio de resultados de los estudios, investigaciones e innovaciones disponibles en el ámbito forestal.

***IV.1.B.05.-*** Impulso y participación de la administración forestal en **acuerdos y mecanismos intersectoriales para emprender proyectos conjuntos y experiencias demostrativas** con intervención de todos los actores implicados en la cadena de valor del monte a la industria forestal, y procurar medidas de fomento con distintas *fuentes de financiación* y mecanismos de colaboración público-privada, así como en *actividades formativas y divulgativas* que procuren mayor *difusión*, *accesibilidad y conectividad* entre los grupos y centros de investigación ecológico forestal, los propietarios o gestores y empresarios o trabajadores forestales.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***IV.1.C.01.-*** **Plan I+D+i forestal** para la identificación, programación fomento y desarrollo de las *líneas prioritarias* de investigación, la potenciación de los *grupos y centros de investigación*, su desarrollo y *transferencia tecnológica*, para alcanzar los retos, oportunidades y necesidades de *innovación* en Extremadura.

***IV.1.C.02.-*** Creación de una **red de parcelas de experimentación y demostración en montes públicos** que sirva de apoyo y complemento a la red de parcelas permanentes de algunos centros de investigación aplicada en el campo forestal.

***IV.1.C.03.-*** **Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia** del conocimiento, y creación de *grupos operativos* en empresas e industrias del sector forestal extremeño.

## IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.

Con las medidas que se recogen en esta línea de acción se pretende la mejora del conocimiento y la cultura forestal en la sociedad extremeña a través de procurar a los educadores una adecuada educación forestal, y de apostar por una formación y capacitación profesional cualificada a propietarios o gestores, empresarios, trabajadores forestales y usuarios de los sistemas forestales que contribuya a salvaguardar los espacios y recursos forestales para las generaciones futuras. Como en el caso de la línea de acción anterior, las medidas propuestas se pueden agrupar en dos tipos distintos:

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***IV.2.B.01.-*** **Creación de una comisión o grupo de trabajo de Educación y Cultura forestal en el seno del Consejo Regional de Educación Ambiental (CREA)** con funciones de aprobación y comunicación de las propuestas y actuaciones estratégicas en materia de educación forestal y ambiental.

***IV.2.B.02.-*** **Acuerdos y mecanismos de colaboración entre los servicios forestales y de conservación de la naturaleza** para incorporar la educación forestal en los programas y actividades educativas de la Red Regional de Equipamientos y Recursos Ambientales.

***IV.2.B.03.-*** **Acuerdos y mecanismos de colaboración con el sistema educativo** para la realización de prácticas y experiencias demostrativas de formación y capacitación forestal dirigidas a estudiantes de ciclos de formación profesional y universitaria.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***IV.2.B.04.-*** **Acuerdos y mecanismos de cooperación para utilizar las potencialidades de los Centros de Formación del Medio Rural** para la impartición de formación profesional cualificada y la divulgación de la ciencia y la cultura forestal.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***IV.2.C.01.-*** **Plan Estratégico Regional de Educación Forestal** en colaboración con el sector forestal, el sistema educativo y la educación ambiental, que programe y seleccione las líneas prioritarias de educación y divulgación forestal para su integración en la educación formal reglada y en la educación ambiental.

***IV.2.C.02.-*** **Programa de Educación Forestal para Formadores** que seleccione contenidos, temáticas forestales y experiencias demostrativas de interés que puedan incorporarse a los programas educativos (en los centros escolares, en colaboración con la Consejería de Educación y Empleo) o divulgativos (para la amplia red de centros y equipamientos de interpretación y educación ambiental, en colaboración con la Consejería de Transición Ecológica y Sostenibilidad).

***IV.2.C.03.-*** **Plan Regional de Formación y Capacitación Forestal** que mejore los conocimientos y procure la incorporación de nuevas tecnologías y temáticas emergentes en el ámbito profesional forestal, además del conocimiento sobre los usos y actividades tradicionales o artesanales propios del monte: madera y productos derivados, incluida la biomasa forestal; gestión regenerativa de sistemas agrosilvopastorales; aprovechamiento sostenible y transformación de recursos forestales no maderables (corcho, miel, resina, hongos, frutos y plantas silvestres, etc.); sector servicios en el entorno forestal; etc. Se ejecutará mediante un programa de *formación interna* y capacitación especializada para personal propio de la administración forestal (personal técnico, agentes), en colaboración con los Centros de Investigación y la Escuela de Administración Pública; y un programa de *formación externa* especializada para el sector forestal, en colaboración con plataformas, organizaciones, empresas e industrias del sector forestal, incluyendo acciones de recualificación y reciclaje para trabajadores en condiciones de desempleo prolongado o riesgo de exclusión, así como de sensibilización y formación sobre riesgos laborales y protocolos de seguimiento de la aplicación de las medidas de prevención.

***IV.2.C.04.-*** **Red de espacios propios para la educación forestal** en montes públicos a cargo de la administración forestal regional para la *adecuación de instalaciones y equipamientos* educativos e interpretativos para realizar ejercicios de prácticas demostrativas y didácticas “in situ” en el monte.

***IV.2.C.05.-*** **Ayudas públicas a la educación y voluntariado ambiental para el desarrollo de proyectos y programas o materiales educativos de temática forestal** que favorezcan la integración de la educación forestal en la educación ambiental.

***IV.2.C.06-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas*** dirigidos al sector forestal para la gestión sostenible de los montes, con vistas al aprovechamiento y la obtención de productos madereros, biomásicos o no madereros, y la mejora de las masas forestales que los producen.

***IV.2.C.07.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* cinegéticas y piscícolas** dirigidos a quienes practican estas actividades o las gestionan y vigilan, como herramientas que ayudarán a entender con mayor profundidad la dinámica de los ecosistemas forestales y cómo fomentar su mejora continua a través del ejercicio responsable de las mismas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***IV.2.C.08.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* de gestión silvopastoral**, dirigidos especialmente a sistemas adehesados, que profundicen en los cuidados culturales del arbolado adulto y joven, la regeneración arbórea, la gestión del pastoreo como herramienta de mejora del suelo y del pastizal, las prácticas para promover la conservación del suelo de manera que aumente su capacidad de retener el agua y de almacenar materia orgánica, etc.

***IV.2.C.09.-*** Elaboración de **manuales de *buenas prácticas* en las actividades recreativas y culturales** en los espacios forestales, incluyendo tanto las romerías tradicionales, eventos deportivos o de otro tipo, como la también tradicional *recolección de productos silvestres* para autoconsumo.

## IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación de la cultura forestal.

Con el fin de mejorar la comunicación desde la administración forestal y de divulgar con mayor alcance el conocimiento y la cultura forestal, se plantea esta línea de acción, con medidas de nuevo de dos tipos:

### *B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.*

***IV.3.B.01.-*** **Creación de una portavocía técnica forestal** de referencia ante los medios de comunicación social, con *funciones explicativas, demostrativas y divulgativas* sobre actuaciones, servicios, trabajos forestales y noticias forestales.

***IV.3.B.02.-*** Establecimiento de **mecanismos de colaboración** entre la administración y representantes de propietarios o gestores, empresas e industrias del sector forestal extremeño **para la difusión de la información, el conocimiento y las prácticas forestales demostrativas**.

***IV.3.B.03.-*** Formalización de **acuerdos de colaboración con la radiotelevisión pública regional** para la realización, producción y difusión de programas y campañas divulgativas de temática y contenidos forestales de interés social en la región.

***IV.3.B.04.-*** Acuerdos entre las administraciones competentes para la **inclusión de campañas divulgativas del sector forestal extremeño en los Planes Anuales de Publicidad y Comunicación Institucional de la Junta de Extremadura**, en especial programas sobre la campaña de incendios forestales y otras actuaciones relevantes de interés para la administración forestal regional y el sector forestal extremeño.

***IV.3.B.05.-*** **Participación en cursos y foros de encuentro** de entidades, organizaciones profesionales y demás agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el sector forestal para el intercambio de conocimientos y experiencias, detectar las necesidades del sector, y mantener un flujo constante de información forestal actualizada.

### *C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.*

***IV.3.C.01.-*** **Programa de actividades divulgativas** en montes emblemáticos de la región con implicación de los medios de comunicación, grupos ecologistas, líderes de opinión y otros interesados, con visitas a trabajos y actuaciones forestales relevantes *de la administración forestal* o de *empresas e industrias del sector forestal*.

***IV.3.C.02.-*** Generación de **materiales divulgativos** con temáticas y contenidos forestales seleccionados para su difusión a través de medios de comunicación, redes sociales y plataformas digitales en función de sus destinatarios y grupos de interés.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***IV.3.C.03.-*** Realización de **prospecciones periódicas de la opinión pública extremeña** sobre los montes y el ámbito forestal extremeño **y entrevistas personalizadas** con representantes significativos del sector forestal y de la conservación de la naturaleza en Extremadura que permitan evaluar la percepción social de la opinión pública extremeña sobre la realidad forestal de la región y reflejar la opinión e impresión de los agentes sociales implicados o interesados en el mundo forestal, así como sus variaciones entre sucesivas prospecciones.

***IV.3.C.04.-*** **Estudio sobre la presencia y relevancia de lo forestal en los medios de comunicación** para identificar la opinión que manifiestan sobre la actividad forestal, así como a sus fuentes habituales de información.

***IV.3.C.05.-*** **Ayudas púbicas para la producción y realización de materiales y programas divulgativos de temática forestal** en la región para procurar una mayor relevancia y presencia en *medios de comunicación*, *internet y redes sociales*.

***IV.3.C.06.-*** **Campañas de información, promoción y sensibilización**, tanto desde la administración como desde el sector forestal extremeño, **sobre la necesidad, idoneidad y utilidad de las actividades, servicios y productos forestales**, y la **gestión sostenible** de los ecosistemas forestales, insistiendo en los *beneficios ambientales y socioeconómicos* (empleo y rentas) que la actividad forestal proporciona.

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

Por último, este eje, con una marcada transversalidad, recoge todas las medidas que, en función de las necesidades normativas, técnicas u organizativas detectadas en cada una de las líneas de acción de los ejes anteriores, serían necesarias para asegurar el buen funcionamiento y el cumplimiento de los objetivos planteados para la política forestal en Extremadura.

La prioridad de este eje es **desarrollar un modelo regional de *gobernanza*** que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una gestión forestal sostenible ordenada y verificada o certificada. Sus 5 líneas de acción que incorporan un total de ***45 medidas*** de carácter legislativo o instrumental, administrativo u operativo:

### V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

Proporciona en esta primera línea de acción del eje V los referentes normativos, técnicos e instrumentales para la planificación, ordenación forestal, proponiendo una serie de medidas dirigidas a conseguir que se implante una gestión sostenible en los montes extremeños:

#### *A. Normativas e instrumentales.*

***V.1.A.01.-*** Aprobación de **nuevos modelos tipo de gestión forestal**, itinerarios selvícolas o de restauración forestal con *procedimientos simplificados* (declaración responsable, compromiso de adhesión) para que los terrenos forestales públicos y privados puedan tener la condición administrativa y legal de "monte ordenado".

***V.1.A.02.-*** Elaboración y aprobación de **Planes de Ordenación de los Recursos Forestales (PORF)** para las comarcas o áreas forestales de referencia identificadas que incluyan *modelos tipo de gestión forestal* e *itinerarios selvícolas* de las principales formaciones arbóreas dominantes según objetivos preferentes que sirvan de referencia para su aplicación y seguimiento.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.1.B.01*.-** Creación y llevanza del **Registro de Montes Ordenados de Extremadura**, de conformidad con lo dispuesto al efecto en el artículo 255 de la Ley 6/2015 Agraria y regulación de sus funciones, estructura y procedimientos de inscripción y exclusión.

***V.1.B.02*.- Asistencia técnica a montes patrimoniales municipales y de propiedad compartida para su ordenación** y, en su caso, para la constitución de Juntas Gestoras o para la gestión forestal coordinada con la administración forestal.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.1.C.01*.-** Elaboración de **planes o proyectos de ordenación de todos los montes** *catalogados de utilidad pública* para ser referentes de buena gobernanza y gestión forestal sostenible con una óptica multiobjetivo.

***V.1.C.02*.-** Elaboración de **instrumentos de gestión para montes protectores y para la masa arbórea creada** en los consorcios, convenios y COREFEX en los que la gestión sea llevada por la administración forestal regional.

***V.1.C.03*.- Incentivos económicos preferentes para la implantación de planes técnicos de ordenación y otros instrumentos de gestión forestal equivalentes** en los montes privados y públicos de libre disposición (no catalogados ni contratados).

## V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

Esta línea de acción promueve la implementación de procedimientos administrativos de inspección y verificación de la calidad de la planificación y de la gestión forestal sostenible, incluidas la certificación forestal de los montes gestionados por la administración forestal y el control de la legalidad de la madera comercializada en Extremadura. Con las siguientes medidas:

***A. Normativas e instrumentales.***

***V.2.A.01*.-** Elaboración y publicación de **memorias quinquenales con los resultados y grado de cumplimiento del Plan Forestal** regional a la mitad de su periodo de aplicación y antes de su revisión preceptiva, a partir de los criterios e indicadores de seguimiento de las medidas contempladas en el Plan.

***V.2.A.02*.-** Mantenimiento del **Programa Regional de control de la legalidad de la madera comercializada** para la implementación del sistema de diligencia debida en Extremadura, con elaboración de una memoria anual que detalle las actividades realizadas y los resultados de los controles realizados en la región.

***V.2.A.03*.- Creación del comité de seguimiento del Plan Forestal,** como órgano de verificación del cumplimiento y/o desviaciones del mismo.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.2.B.01*.-** Establecimiento de una **sistemática de procedimientos, criterios e indicadores de control** del grado de cumplimiento de los *planes e instrumentos de gestión forestal* aprobados por la administración forestal regional, así como de las *declaraciones responsables* o *compromisos de adhesión* suscritos por propietarios o gestores forestales para el seguimiento de los planes de ordenación o de los modelos tipo de gestión forestal de referencia disponibles.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.2.C.01*.-** Confección de **informes periódicos del grado de cumplimiento e idoneidad de los planes** de ordenación y tipos de *instrumentos equivalentes* de gestión forestal de los montes ordenados, por parte del personal técnico y el conjunto de Agentes del Medio Natural de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca.

***V.2.C.02*.-** Impulso a la **certificación de la gestión forestal sostenible de los montes catalogados de Utilidad Pública** de la región y otros montes gestionados a cargo de la administración forestal regional.

## V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.

Dentro de esta línea de acción se plantean una serie de medidas que mejorarán la recopilación, organización y normalización de la información forestal, haciéndola más disponible para propietarios o gestores forestales y usuarios (facilitando con ello su participación informada en las decisiones de política forestal) y cumpliendo con las demandas oficiales de información y los requerimientos de datos por parte de administraciones y organismos nacionales e internacionales.

***A. Normativas e instrumentales.***

***V.3.A.01*.-** Establecimiento de un **Protocolo de recogida, almacenamiento y suministro de componentes y variables estadísticas forestales**, normalizando las fuentes y la toma de datos, así como los soportes y transferencias de información.

***V.3.A.02*.-** Desarrollo de un **Sistema integrado de información y estadística forestal** que reúna la *información documental, cartográfica y alfanumérica* de los ecosistemas forestales de la región, con un modelo de bases datos armonizado, agregable y compatible con los datos solicitados por la Administración General del Estado y el Instituto de Estadística de Extremadura.

***V.3.A.03*.-** Creación de una **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en un portal Web propio de la administración forestal que haga más accesible la *información geográfica forestal* disponible, otra *información documental* e histórica, sobre estudios, proyectos y trabajos o actuaciones forestales, *materiales divulgativos* realizados por la administración, y que sirva también para la difusión de *noticias y actividades forestales* de interés social con fines tanto divulgativos como didácticos.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.3.B.01*.-** Implantación de **mecanismos de coordinación interadministrativa para el suministro, transferencia e intercambio de información forestal** con los servicios provinciales y otras administraciones, para *centralizar y coordinar* a nivel regional todos los sistemas de información forestal disponibles para procurar el adecuado *flujo informativo interno y externo* (acceso público).

***V.3.B.02*.-** Difusión de la **Plataforma digital de Contenidos Forestales** en el *Portal de Datos Abiertos* del Instituto de Estadística de Extremadura, e integración en la plataforma en internet de la *Infraestructura de Datos Espaciales* del territorio extremeño (IDEExtremadura).

***V.3.B.03*.-** Establecimiento de mecanismos de **participación y colaboración con los Grupos de Trabajo de Cartografía Forestal y de Información Forestal** de la administración General del Estado y resto de comunidades autónomas.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

***V.3.B.04*.-** Continuar con el desarrollo de las **experiencias de participación pública** para el diseño de la *política forestal* y la *planificación estratégica* a nivel regional, comarcal y también a escala de monte.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.3.C.01*.-** Desarrollo de **aplicaciones informáticas de apoyo a propietarios o gestores forestales, empresarios y usuarios** para *simplificar y agilizar los trámites administrativos* de declaraciones responsables, autorizaciones o subvenciones, y para *facilitar la ordenación* de sus terrenos forestales a través de modelos tipo de gestión forestal sostenible.

***V.3.C.02*.-** Elaboración de **informes periódicos del estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales** en la región, accesibles al público.

## V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

Esta línea de acción incluye las medidas que se consideran necesarias para asegurar la protección, defensa jurídica y mejora del Dominio Público Forestal extremeño, así como la revisión de la situación administrativa de otros montes gestionados por la administración forestal, clasificadas en tres categorías o tipos:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***V.4.A.01*.-** **Desarrollo reglamentario** que simplifique la tramitación administrativa de los **procedimientos de deslinde y amojonamiento de los Montes de Utilidad Pública** y regule la determinación preceptiva del **canon concesional** para las distintas ocupaciones del dominio público forestal.

***V.4.A.02*.-** Modificación del **decreto que regula el fondo de mejoras** en los montes catalogados de utilidad pública y el **régimen de *subvenciones directas*** para los montes de utilidad pública no autonómicos.

***V.4.A.03*.-** Revisión y **actualización administrativa de los consorcios y convenios** suscritos por la administración forestal impulsando su rescisión tras el cumplimiento de los objetivos ambientales que motivaron su suscripción.

***V.4.A.04*.-** Regulación de **nuevos contratos administrativos de gestión forestal** y otras fórmulas de *colaboración público-privada* para incrementar los montes públicos y privados gestionados por la administración forestal autonómica.

***V.4.A.05*.-** Elaboración de **prescripciones técnicas y facultativas específicas para montes a cargo de la administración forestal** regional que regulen la ejecución de *trabajos*, las *obras*, *infraestructuras*, los *usos*, *actividades* y *aprovechamientos*.

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.4.B.01*.-** Diseño de un **mecanismo de colaboración con el Catastro y el Registro de la propiedad** para que *incorporen toda la información* y documentación necesaria sobre los *montes declarados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.02*.-** **Incorporación** de los Montes de Utilidad Pública y el resto de montes públicos gestionados por la administración forestal regional y sus infraestructuras **al Inventario de Bienes y Derechos de Extremadura**.

***V.4.B.03*.-** Reanudación de **convenios bilaterales de colaboración con la Administración General del Estado** para *reforzar la protección, defensa y seguridad jurídica del*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

*Dominio Público Forestal* tanto de montes de utilidad pública como de otros patrimonios forestales públicos y colectivos que se consideren de interés especial.

***V.4.B.04.-*** Mecanismos de **colaboración con las administraciones implicadas para el seguimiento de los procesos de venta y segregación de terrenos forestales**, en especial de aquellos terrenos *ubicados en términos municipales donde existan montes Catalogados de Utilidad Pública*.

***V.4.B.05.-*** Colaborar en la **investigación y recuperación posesoria de los titulares de los montes demaniales** para la *resolución de conflictos* de la propiedad forestal pública, para realizar actuaciones prioritarias de *defensa y seguridad jurídica*, y determinar su *dominio y estado posesorio*, y en su caso ejecutar el procedimiento administrativo de *deslinde y amojonamiento*.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.4 .C.01.-*** **Identificación de montes públicos no catalogados para su inclusión en el C.U.P.** (patrimoniales de libre disposición de los ayuntamientos, etc.) **y montes privados susceptibles de ser gestionados por la administración**, en este caso, a través de: *contratos territoriales*, preferentemente en montes o terrenos forestales privados agrupados, proindivisos de titularidad compartida, abandonados o sin dueño conocido; *contratos de custodia del territorio* en áreas protegidas; o *contratos administrativos de gestión para montes protectores* declarados por su especial prestación de servicios ambientales y sociales.

***V.4.C.02.-*** **Plan para la compra o adquisición preferente de montes o terrenos de especial interés por sus servicios ambientales y sociales**, favoreciendo el *incremento del patrimonio forestal* público propio de la Junta de Extremadura.

***V.4.C.03.-*** **Programa de Deslindes y Amojonamientos** de montes del Dominio Público Forestal y otros montes públicos de interés especial, para la *defensa de su integridad* territorial y su *seguridad jurídica* dominical, la determinación y *delimitación de su dominio*, y, en su caso, la *recuperación de su estado posesorio*.

***V.4.C.04.-*** **Plan de mantenimiento de infraestructuras y bienes inmuebles** de los montes integrados en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.

***V.4.C.05.-*** **Evaluación y seguimiento de los actos administrativos de afección a montes Catalogados de Utilidad Pública** (permutas, concesiones, dobles demanialidades, prevalencias, descatalogaciones condicionadas…).

## V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.

Esta última línea de acción del Plan aglutina medidas que pretenden consolidar y proteger la integridad territorial de la Red Regional de Vías Pecuarias y fomentar su papel clave en la sostenibilidad de la actividad ganadera, la conectividad y la conservación de la biodiversidad:

***A. Desarrollo normativo e instrumental.***

***V.5.A.01.-*** **Plan de Inspección Medioambiental de la Red Regional de Vías Pecuarias** con el fin de proteger el Dominio Público Pecuario y garantizar el mantenimiento de toda la superficie que conforma la red extremeña.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

***B. Administrativas: estructura y organización, procedimientos, coordinación, colaboración institucional y participación sectorial.***

***V.5.B.01.-*** Creación de un **Archivo Histórico Regional** de Vías Pecuarias de Extremadura que reúna y actualice continuamente la información documental y geográfica disponible sobre el Dominio Público Pecuario en la región.

***V.5.B.02.-*** **Convenios para el deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias de la Red Nacional** con la Administración General del Estado, así como para su **restauración y adecuación** para sus fines y usos preferentes y complementarios.

***V.5.B.03.-*** Establecimiento de **coordinación administrativa en la defensa de la integridad territorial y la seguridad jurídica de las vías pecuarias** y su papel en la conectividad del medio natural por su interés como corredores ecológicos.

***C. Planes, programas, actuaciones sobre el territorio, análisis y estudios.***

***V.5.C.01.-*** **Actualización y mejora del inventario y cartografía de las vías pecuarias** de la red regional según categorías (cañadas, cordeles y veredas) e interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural.

***V.5.C.02.-*** **Programa de deslinde, amojonamiento y señalización de Vías Pecuarias** de especial *interés pecuario, ecológico y recreativo o cultural*, así como su regularización catastral o inscripción registral.

***V.5.C.03.-*** **Programa para la conservación, mejora y restauración, mantenimiento y prevención de incendios**, de la cubierta arbórea y los pastizales, **de las vías pecuarias declaradas de interés preferente pecuario, ecológico, recreativo o cultural**.

***V.5.C.04.-*** **Programa para la recuperación de oficio por ocupaciones no autorizadas de la red regional de vías pecuarias.**

## 10.4.- Problemas ambientales relevantes con incidencia del Plan.

De forma general, las presiones y riesgos a los que se ven sometidos los ecosistemas forestales se verán minorados gracias a la mejora de las masas que promueven muchas de las actuaciones del Plan, con lo que se facilitará su adaptación al cambio climático, la protección de los suelos frente a la erosión y la desertificación, así como la obtención de una mayor resiliencia frente a daños, enfermedades e incendios forestales. Así mismo, se potenciarán repoblaciones, densificaciones y planes de restauración en zonas de riesgo erosivo, y se construirán infraestructuras preventivas de incendios forestales, que favorecerán la defensa de los ecosistemas.

### 10.4.1.- Cambio climático.

A semejanza de lo que ocurre en el contexto global y nacional, ***las proyecciones para las próximas décadas en Extremadura*** muestran cambios similares a los ya observados: **ascenso térmico** (incremento de temperaturas máximas, calentamiento progresivo más intenso a partir de la segunda mitad del siglo XXI e incremento de las olas de calor) y **descenso pluvial anual** (reducción de la precipitación anual en un 20% e incremento de los periodos secos).

Los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas forestales tendrán una importante repercusión sobre el sector forestal de Extremadura, dado que podrían **superar la capacidad de adaptación de los ecosistemas forestales**. De hecho, es probable que se vea modificada la composición de las comunidades vegetales y el funcionamiento de los ecosistemas forestales debido al incremento del estrés hídrico, la modificación de la fenología de las especies forestales



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

y la alteración de los ciclos bioquímicos y de la fertilidad del suelo. Además, se prevén alteraciones generalizadas del área potencial de distribución de las principales especies forestales de Extremadura, en algunos casos de carácter drástico, como es del alcornoque. Asimismo, la concurrencia de impactos puede provocar efectos sinérgicos que aumenten la vulnerabilidad de las masas forestales e importantes cambios en el paisaje.

Todo ello se superpone con otros ***procesos antrópicos*** de cambio producidos por la actividad humana que también afectan a la vulnerabilidad de las masas forestales, como son los *cambios en el uso del suelo* por cese de actividades agrarias, la pérdida y *fragmentación* de hábitats o la expansión de especies invasoras, lo que dificulta el análisis de la contribución del cambio climático en los impactos observados en las últimas décadas y de los previstos en el futuro.

Por otro lado, también existirán *impactos del cambio climático sobre otros riesgos naturales y antrópicos* que afectan a los montes. De esta manera, se estima que se alargarán los periodos de riesgo alto y extremo de incendios forestales, y se producirá un **incremento de la *frecuencia* e *intensidad* o *magnitud* de los *incendios forestales***; se acelerará la colmatación de los embalses, y la contaminación de las aguas por arrastre de contaminantes; y se incrementaran los brotes de plagas y agentes patógenos tanto actuales como exóticos.

Los **impactos del cambio climático sobre el sector forestal extremeño** también repercutirán en cada uno de los recursos y aprovechamientos relacionados con el mismo y, por lo tanto, en la economía de las zonas rurales donde se realizan.

Se prevén afecciones: en la ***industria del corcho*** en la región, por la reducción drástica prevista de la superficie ocupada por el alcornoque; en la ***producción maderera***, por el aumento de los incendios y el incremento de plagas y enfermedades; en la supervivencia de las ***abejas***, que mermarán la producción de miel y polen en la región, y agravada con la extinción de algunas especies vegetales que necesitan este himenóptero para su reproducción; en la ***caza***, por cambios en el comportamiento y la distribución de numerosas especies cinegéticas vinculadas a las especies vegetales de las que se alimentan o por la escasez de recursos hídricos o aumento de temperaturas; en los ***recursos micológicos***, que podrían ir migrando hacia otras zonas de condiciones que les resulten más favorables; en la ***ganadería extensiva*** en las ***dehesas extremeñas,*** que pueden ver acelerada su degradación; o, por último, en el ***turismo rural***, por ser un tipo de actividad que se fundamenta en los recursos naturales y la conservación de un paisajes que se verá amenazado por el cambio climático.

### 10.4.2.- Erosión y desertificación.

Entre las importantes alteraciones, riesgos y amenazas que afectan a los ecosistemas de las regiones mediterráneas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, la erosión del suelo y la *desertificación* son las que afectan a una **mayor extensión espacial** y tienen una **considerable incidencia ambiental y económica**.

Las **alteraciones antrópicas** realizadas sobre la cubierta vegetal sin las debidas medidas protectoras, modifican la acción de los principales agentes erosivos, agua y viento, incrementando de forma muy notable la intensidad de sus efectos perjudiciales sobre los suelos.

El resultado de la **degradación de la cobertura vegetal y la pérdida de suelo**, es la disminución de la *capacidad bioproductiva* del territorio (pérdida de biomasa vegetal y de fertilidad de suelo), y puede llegar a la *desertificación*, al aumento de la escorrentía, al aterramiento de embalses y al agravamiento de los daños por graves avenidas e inundaciones catastróficas, que causan grandes pérdidas de cultivos, infraestructuras e incluso de vidas humanas.

El primer Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES), continuación del anterior *Mapa de Estados Erosivos*, realizado para las dos provincias extremeñas en 2005, indica que solo el 6,25%



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

del territorio extremeño (260 mil ha) soporta pérdidas de suelo superiores a 25 toneladas por hectárea y año, de las que menos del **2,65% se consideran graves** (>50 t/ha año; más de 110 mil hectáreas) o muy graves (>100 t/ha año; casi 46 mil ha).

Por otro lado, de acuerdo con el diagnóstico preliminar de la desertificación incluido en el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND, 2008), el porcentaje de superficie con niveles de **riesgo de desertificación alto y muy alto en Extremadura es de un 8,95 % y un 0,21 %** respectivamente, bastante por debajo de los obtenidos para toda España (16% y 2%).

### 10.4.3.- Daños y enfermedades forestales.

El **estado de salud y vitalidad de los bosques extremeños se evalúa** desde 1987 mediante la ***Red Europea de Seguimiento de Daños en los Bosques (Nivel I)*** por parte del ministerio estatal competente. La Junta de Extremadura completa su propia ***Red de Sanidad Forestal*** con un mayor número de parcelas y árboles observados, que constituyen una muestra más significativa con *puntos de observación y evaluación* centrados en espacios protegidos, en montes públicos de la administración y en otros bosques representativos de la región.

Analizando la evolución de la vitalidad del arbolado forestal extremeño medida por los principales parámetros que marcan la vitalidad de los bosques extremeños (*defoliación, decoloración y fructificación*), se aprecia que **la menor *vitalidad* del arbolado se corresponde con los periodos en que el *estrés hídrico* y la *temperatura* han sido más extremos en la serie histórica de datos**. Los agentes nocivos que más afectan a los montes extremeños son, por este orden, la *sequía* (38% de los pies evaluados), los *hongos de pudrición* (19%), los *insectos* perforadores del género *Cerambyx*, el coleóptero perforador *Coroebus florentinus* y los *hongos necrosantes* de ramillos del género *Diplodia*.

Por otro lado, está la amenaza de los agentes patógenos foráneos que provoca la *permeabilidad* de las fronteras comerciales que propugna la **globalización**, que en la región han encontrado un escenario climático propicio en los últimos años: **el *nematodo* del pino, la *avispilla* del castaño y el *picudo rojo*,** colonizando ecosistemas que no están preparados para defenderse de ellos.

Asimismo, hay que destacar la enfermedad conocida como **"la Seca"**, que afecta principalmente a especies arbóreas del género *Quercus,* causando **graves daños y una elevada mortandad** en el espacio forestal extremeño ocupado por estas especies, que es ampliamente mayoritario.

### 10.4.4.- Incendios forestales.

Son **uno de los principales *problemas medioambientales*** para Extremadura, agravados **por los efectos del *cambio climático***, sobre todo *ascenso térmico*, *sequías* y *olas de calor* cada vez más frecuentes, intensas y duraderas, incluso extemporáneas, que **aumentan el *riesgo de incendios forestales*** y lo pueden extender **incluso más allá de la época estival**.

En cuanto a los **datos más significativos en lo que va de siglo XXI (2000-2019)** hay que reseñar:

- *Superficie media anual afectada: 9.197 ha* (26% arbolada y 74% desarbolada).
- *Número medio de siniestros por año: 956* (55% conatos y 45% incendios).
- **2003, un año negativo**. *1300 siniestros, 12 grandes incendios y 43.558,36 ha afectadas.*
- **2010, un año positivo**. *550 siniestros, 0 grandes incendios y 2.244,77 ha afectadas.*

### 10.4.5.- Especies forestales exóticas invasoras.

En la región extremeña las **principales especies forestales exóticas invasoras que amenazan a los ecosistemas forestales** son la *Acacia dealbata*, Ailanthus *altissima* y la *Cortaderia spp.*, existiendo un ***protocolo para el control y/o erradicación en la región*** para las dos primeras. Aun



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

así, estas especies se localizan principalmente junto a vías de comunicación y en las zonas próximas a poblaciones, ya que fueron introducidas principalmente como especies ornamentales o para fijar taludes frente a la erosión, teniendo escasa presencia en áreas forestales

Respecto a *otras especies exóticas invasoras*, hay que destacar el *Bursaphelenchus xylophilus* (***Nematodo* de la madera del pino**), que provoca **importantes daños económicos y ecológicos**, así como importantes restricciones al comercio de la madera, habiéndose declarado en los últimos años dos focos, el primero en la *Sierra de Dios Padre* en 2012 y el segundo en la *Sierra Malvana* en 2019, y que actualmente tiene una zona demarcada de seguridad que afecta a una buena parte de los pinares del norte de la región con obligaciones y restricciones al movimiento de madera. Además, existe una zona demarcada desde 2018 en Castilla y León, en el municipio de Lagunillas, que afecta a varias comarcas del norte de la región extremeña.

## 10.5.- Afecciones en el medio ambiente.

Para lograr los 5 grandes ***objetivos estratégicos*** previstos del Plan Forestal se articulan ***5 ejes estratégicos*** de intervención dedicados a la conservación de la naturaleza, a la protección y defensa del monte contra riesgos naturales y antrópicos, a la bioeconomía y el desarrollo sostenible, la mejora del conocimiento y la cultura forestal, o la buena gobernanza. Así mismo, para alcanzar los ***objetivos programáticos*** previstos en cada uno de los ejes estratégicos se articulan las correspondientes **líneas de acción**, con sus directrices, estrategias, planes, programas temáticos y medidas como *instrumentos de ejecución* del Plan Forestal.

### 10.5.1.- Efectos previsibles sobre el medio físico y el paisaje.

El Plan Forestal de Extremadura promoverá actuaciones de *restauración hidrológica forestal*, favoreciendo la diversidad de estructuras y especies en las repoblaciones, que redundarán en una mejora del medio natural y del propio medio físico. Incluso las medidas de defensa contra incendios forestales incluidas en el Eje II, pretende procurar ***un paisaje más resistente al fuego* con alternancia de usos en *mosaico,*** lo cual, junto con otras actuaciones del Plan sobre la vegetación, también influirán de forma paralela en el paisaje.

La ejecución del Plan Forestal que aquí es objeto de evaluación, no tendrá efectos directos negativos sobre las áreas paisajísticas asociadas a los usos forestales. En todo caso, el Plan establecerá las directrices para procurar la *multifuncionalidad* de los ecosistemas forestales y la *diversificación* de usos agrarios del suelo, de modo que favorezcan la diversidad y la alternancia del paisaje rural, cuya calidad se prevé que se vea enriquecida, evitando su monotonía y simplificación.

### 10.5.2.- Efectos previsibles sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

La estructura propuesta del Plan Forestal extremeño dispone su primer eje de intervención para la **conservación y mejora de la *biodiversidad* y el uso sostenible de los ecosistemas forestales**, a través de diversas líneas de acción destinadas a *la conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural, el uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales, la gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica, el fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en terrenos forestales, y la ordenación y promoción del uso público en los espacios forestales*. Estas líneas incluyen actuaciones para diversificar las especies arbóreas y arbustivas en las repoblaciones forestales, *mejorar* otras formaciones deterioradas de quercíneas en monte bajo y en terrenos adehesados, fomentar los usos tradicionales en el monte y el disfrute de la naturaleza, *controlar la calidad* de los materiales forestales de reproducción, restaurar y revegetar linderos y ribazos, vías pecuarias y caminos



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

rurales, o recuperar bosques de ribera para mejorar la *conectividad* en el medio natural. Todas ellas tendrán efectos positivos sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

También, entre las líneas de acción que articulan el Plan Forestal, están previstas iniciativas de defensa de la salud de los bosques y frente a los incendios forestales que tienen relación directa y positiva con la biodiversidad y los hábitats. Asimismo, en el eje III, se han propuesto líneas de acción de *promoción y diversificación de la producción forestal no maderable y de reactivación del sector forestal extremeño*, que tendrán efectos positivos sobre los usos tradicionales relacionados con el monte.

### 10.5.3.- Efectos previsibles sobre la atmósfera y cambio climático.

Las líneas diseñadas en el Plan versan sobre la disminución de los efectos negativos del cambio climático, apoyando la gestión sostenible del monte para aumentar el efecto de los bosques como sumideros de CO2. Asimismo, otras actuaciones van encaminadas a la protección de las masas forestales frente a incendios forestales, plagas y enfermedades u otros desastres naturales que implican la reducción de la cubierta arbórea y, en el caso de los incendios, la emisión de $CO_2$ con motivo de la combustión.

Por otra parte, la ejecución de una selvicultura resiliente y adaptativa frente al cambio climático, disminuirá la ocurrencia de estos siniestros sobre los montes y, consecuentemente, mejorará la capacidad de captación de $CO_2$ de los ecosistemas forestales.

Además, establecer sistemas de empleo de biomasa forestal como combustible reducirá el consumo de combustibles fósiles y la emisión a la atmósfera del $CO_2$ de esos depósitos.

### 10.5.4.- Efectos previsibles sobre el suelo y el agua.

Los efectos previsibles sobre el suelo y el agua serán positivos, ya que el control de la erosión y la desertificación, o la restauración de los ecosistemas naturales degradados en aras de la protección de los recursos hídricos, los suelos y la cubierta vegetal, van a ser actuaciones que se desarrollarán al amparo del Plan. Pero más allá de eso, la gestión forestal activa se dirige a mejorar la cubierta vegetal que protege el suelo y el agua o a proteger a los ecosistemas forestales frente a catástrofes naturales (incendios, plagas y enfermedades), lo cual permitirá una cubierta continua del suelo que beneficiará tanto a este como a las aguas, ya que siempre que se produce una eliminación de la cubierta estos recursos se ven seriamente afectados.

### 10.5.5.- Efectos previsibles sobre bienes de interés público.

En el marco de las líneas de acción previstas en el eje V relativo a la gobernanza forestal, se dispone una línea de acción de **defensa y seguridad jurídica de la propiedad forestal pública**, así otra específica para el **dominio público de las vías pecuarias**, por lo que los efectos previsibles sobre estos bienes de interés público serán beneficiosos.

### 10.5.6.- Efectos previsibles sobre la salud humana.

Las actuaciones planificadas consideradas tendrán **efectos positivos sobre la salud humana**, ya que se prevén medidas de gestión forestal sostenible encaminadas a reducir la acumulación del excedente de biomasa forestal en los montes para **evitar importantes problemas** como los incendios forestales, cuyos *gases y partículas* pueden afectar directamente a la población expuesta. Así mismo, esta mejora en la vegetación de los bosques puede evitar grandes *riesgos y amenazas fitosanitarias*, al igual que una correcta gestión puede reducir el impacto por *erosión*



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

por su correcta protección del suelo. Por este motivo, las acciones planteadas serán todas beneficiosas para la salud humana.

### 10.5.7.- Efectos previsibles sobre la socioeconomía rural.

Como se ha mencionado anteriormente, el tercer eje del Plan Forestal pretende la **incorporación del sector forestal extremeño a la *bioeconomía circular*** y su ***desarrollo socioeconómico sostenible***. Están previstas líneas de acción para la **mejora de la capacidad productiva** de los montes extremeños respecto al *aprovechamiento maderero*, al de *otros recursos forestales no maderables* (*diversificación*), o al de la *biomasa forestal* como energía renovable. Pero también incorpora medidas de mejora de infraestructuras y logística del monte para la movilización de recursos forestales, de *reactivación* del sector forestal extremeño, promoviendo su tejido empresarial e industrial y fomentando el emprendimiento en el ámbito rural, de favorecimiento de la *comercialización, promoción y dinamización* del mercado de productos forestales, o de *concentración y dinamización* de la propiedad forestal para optimizar sus costes de gestión y llegada al mercado local, nacional e internacional.

## 10.6.- Selección de alternativas.

Dado que las acciones previstas del Plan Forestal no están definidas con exactitud sobre el territorio, **no se puede concebir una alternativa al Plan**. El Plan Forestal extremeño se formula para disponer de una estrategia planificada y un marco de referencia de la política forestal regional de acuerdo con las directrices y compromisos internacionales, con la estrategia y el plan forestal español, y de conformidad con la legislación forestal aplicable.

Desde este punto de vista, la única alternativa posible sería la de no disponer del citado Plan, pero esta "*alternativa cero*" aboca a un ***escenario forestal desfasado*** con respecto a las demandas actuales de la sociedad. Asimismo, como se ha expuesto en los antecedentes, las tendencias emergentes que marcan la dirección de las políticas forestales y de medio ambiente, tanto en el ámbito mundial y europeo, como en el estatal y autonómico, requieren de acciones planificadas, comprometidas, consensuadas y verificables, requieren un plan.

Por otro lado, la ***alternativa única*** (disponer de un Plan Forestal), se considera la solución óptima desde el punto de vista técnico, económico y ambiental para el horizonte temporal elegido y las condiciones técnicas y económicas previstas, adaptando las necesidades de los ecosistemas forestales y el medio natural extremeño a lo que dicta la FAO respecto a una ***política forestal sostenible, legítima y eficaz***, y en sintonía con las tendencias internacionales, estatales y autonómicas al respecto, proponiendo acciones ambiental, económica y socialmente viables, planificadas, y que sean comprometidas, consensuadas y verificables.

Esta alternativa, además, se ha elaborado partiendo de una *diversidad de percepciones*, *opiniones y perspectivas* sobre el diagnóstico y las decisiones, obtenida durante el **proceso de *consultas*** entre los técnicos de la administración y representantes del sector forestal extremeño, y que conlleva en sí misma la **consideración de diferentes alternativas**. Asimismo, se han tenido en cuenta las aportaciones de las consultas preceptivas que ha realizado el órgano ambiental.

## 10.7.- Propuesta de medidas.

Como se ha indicado, aunque los probables efectos significativos de las acciones derivadas del Plan serán todos positivos, será necesario prevenir en algunos casos que se puedan derivar efectos negativos para el medio ambiente de determinadas acciones si no se ejecutan correctamente, a través de las siguientes medidas



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### 10.7.1.- Sobre el medio físico y el paisaje.

En este caso, la línea de acción *I.4 "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en terrenos forestales"*, podría afectar negativamente al medio físico y al paisaje si estos usos se hacen de forma no planificada y con cargas ganaderas excesivas, por lo que sus medidas se diseñarán siempre de forma racional, sostenible y planificada. Del mismo modo, las líneas del Eje III, que promueven el aprovechamiento y movilización de recursos forestales cuya ejecución podría suponer daños sobre el medio físico y el paisaje, si estas se llevan a cabo de forma planificada y sostenible y cumpliendo las normas que se expongan en los informes ambientales, no supondrán ningún efecto adverso.

### 10.7.2.- Sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y usos tradicionales en el monte.

Entre las líneas de acción propuestas, alguna, como la *I.5 "Ordenación y promoción de usos recreativos y culturales en espacios naturales"* y las medidas que de ella se derivan, puede afectar negativamente a la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales realizados en el monte, si no se asegura que se llevan a cabo de forma racional, controlada y planificada, por lo que habrá que tener cuidado en su implementación.

En el mismo sentido, las líneas estratégicas de movilización de recursos planteadas en el Eje III, deben tener esta misma óptica, cumpliendo escrupulosamente las recomendaciones e indicaciones de los informes ambientales, para que no tengan impacto negativo sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

### 10.7.3.- Sobre la atmósfera y el cambio climático.

Las acciones de la línea *I.4 "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en terrenos forestales"*¸ siempre se realizarán de forma racional, controlada y planificada, para evitar que contribuyan negativamente a estos aspectos relacionados con la atmósfera y el cambio climático.

### 10.7.4.- Sobre el suelo y el agua.

En cuanto al suelo y el agua, la línea estratégica *I.4 "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en terrenos forestales"* y las líneas de movilización de recursos encuadradas en el Eje III, podrían afectar negativamente, por lo que para eliminar estas posibles afecciones negativas será preciso que las actuaciones se lleven a cabo de forma racional, sostenible y planificada, y se cumplan de forma rigurosa las indicaciones de los informes ambientales que se remitan cuando este prevista su ejecución.

## 10.7.- Seguimiento y evaluación.

Con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el Plan Forestal y facilitar su seguimiento, se han establecido una serie de indicadores ambientales, interpretables, fácilmente recopilables, medibles, utilizables en series temporales y adaptados al Plan (relacionados con sus objetivos), de forma que permitan el análisis y puedan prevenir o corregir tendencias negativas. Los indicadores propuestos son los que se indican a continuación:

#### EJE I.- CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

##### I.1.- Conservación y mejora de la *biodiversidad,* los *hábitats* forestales y la *conectividad* en el medio natural.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Superficie de hábitats forestales identificados como de interés para la biodiversidad o la conectividad del medio natural (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la biodiversidad (ha).
- Superficie restaurada para la mejora de la conectividad (ha).
- Superficie ordenada de montes gestionados por la administración forestal en espacios naturales protegidos (ha).

**I.2.- Uso sostenible, conservación y mejora de los *recursos genéticos* forestales.**

- Nº de zonas de especial conservación y procedencia genética de los recursos genéticos forestales (ud).
- Número y categorías de Materiales de Base de Reproducción de especies forestales inscritos en el Catálogo Nacional (ud).
- Nº de acciones de mejora genética de especies forestales de interés (ud).
- Nº de actuaciones de mantenimiento y mejora de los viveros forestales gestionados por la administración autonómica (ud).

**I.3.- Gestión *cinegética y piscícola* con perspectiva ecosistémica.**

- Superficie planificada para una gestión cinegética sostenible (ha).
- Nº de planes terrenos cinegéticos supervisados (ud).
- Nº de acciones para las especies cinegéticas o piscícolas: de mejora de hábitat, recuperación o control poblacional (ud).
- Superficie planificada para una gestión piscícola sostenible (ha y nº de tramos).
- Número de explotaciones acuícolas (ud).

**I.4.- Fomento de la sostenibilidad de los *usos silvopastorales* en los terrenos forestales.**

- Superficie de apoyo a la regeneración natural y densificaciones en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas en terrenos adehesados (ha).
- Superficie de mejora de pastizales y suelos (ha).
- Superficie pastable aprovechada en montes públicos gestionados por la administración (ha).
- Infraestructuras ganaderas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas infraestructuras ganaderas en montes gestionados (ud).

**I.5.- Ordenación y promoción de los *usos recreativos y culturales* en los espacios forestales.**

- Áreas recreativas objeto de mantenimiento o mejora en montes gestionados (ud).
- Nuevas áreas recreativas en montes gestionados (ud).
- Longitud de senderos objeto de mantenimiento y mejora en montes gestionados (km).
- Longitud de nuevos senderos en montes gestionados (km).
- Nº de actividades recreativas autorizadas en montes del CUP (ud).

## EJE II.- PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

### II.1.- Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para su adaptación al cambio climático (ha).
- Superficie de montes gestionados repoblados o restaurados para el registro de derechos de CO2-eq (ha).
- Número de contratos, acuerdos o convenios para la cesión/autorización de registro de derechos de CO2-eq (ud).
- Ayudas públicas para la ejecución de actuaciones que aumenten la capacidad de captura de carbono en los suelos y masas forestales (€).

### II.2.- Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

- Superficie de repoblación forestal (ha).
- Superficie de mejora de la cubierta forestal mediante tratamientos selvícolas para la mejora de la protección del suelo (ha).
- Longitud o superficie ejecutada de restauración de riberas (km o ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas de restauración de daños fitosanitarios, por incendios o por fenómenos atmosféricos (ha).
- Superficie con acciones de control de la erosión en laderas (fajinas, helimulching u otros) (ha).
- Construcción y evaluación de diques o albarradas de corrección hidrológica forestal en cauces (ud).

### II.3.- Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos químicos o lucha biológica (ha).
- Superficie de control fitosanitario mediante tratamientos selvícolas (ha).
- Acciones de seguimiento de daños en la Red de Sanidad Forestal (ud).

### II.4.- Defensa contra *incendios forestales*.

- Superficie forestal con planificación preventiva (ha).
- Número de instrumentos de prevención aprobados/revisados (ud).
- Superficies preventivas de defensa (APDs, LPDs o FPDs) contra incendios forestales (ha).
- Superficie de tratamientos selvícolas para prevención de incendios forestales (ha).
- Superficie, cabaña y nº de contratos de pastoreo preventivo (ha, ud y ud).
- Construcción o reparación de vías forestales para prevención de incendios (km).
- Construcción o reparación de otras infraestructuras de prevención (ud).
- Construcción o reparación de puntos de agua contra incendios (ud).
- Adquisición de otros materiales y equipos de lucha contra incendios (€).
- Índice de eficacia de la extinción de incendios en terrenos forestales (nº incendios/superficie quemada).

## EJE III.- FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

### III.1.- Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

- Volumen de madera extraído por año (m3cc).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural: Europa invierte en las zonas rurales

- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento maderero (ha).
- Nº de autorizaciones de corta de madera en montes no gestionados (ud).
- Nº de empresas de extracción o transformación primaria de la madera (ud).

### III.2.- Aprovechamiento sostenible de la *biomasa forestal* como fuente de energía renovable.

- Toneladas de leña y biomasa forestal para uso energético procedentes de tratamientos selvícolas (tn).
- Superficie de tratamientos selvícolas con aprovechamiento biomásico (ha).
- Número de autorizaciones de corta para aprovechamiento de biomasa en montes no gestionados (ud).
- Calderas de biomasa instaladas en edificios públicos (ud).
- Número de redes de calor abastecidas con biomasa forestal (ud).
- Número de empresas productoras de carbón vegetal o derivados (ud).
- Número de empresas productoras de astilla, briqueta o pellet (ud).
- Nº de plantas de biomasa forestal para la generación de energía a la red eléctrica (ud).

### III.3.- Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

- Cantidad anual de corcho extraído (Qc).
- Cantidad anual aprovechada de piñas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de castañas (kg).
- Cantidad anual aprovechada de resina y superficie (kg o ha/nº matas).
- Cantidad anual aprovechada de otros PFNMs (kg).
- Nº de colmenas y asentamientos autorizadas en montes de utilidad pública (ud y ha).
- Número de autorizaciones de aprovechamiento de PFNMs en montes no gestionados (ud y tipología).
- Ayudas públicas a tratamientos selvícolas para la diversificación productiva y el aprovechamiento de PFNMs (€).
- Número de empresas de transformación de PFNMs (ud).

### III.4.- *Reactivación* socioeconómica del sector forestal extremeño.

- Nº de trabajadores y empresas vinculadas al sector forestal (ud).
- Número de cooperativas del sector forestal (ud).
- Superficie y número de montes particulares con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).
- Número de empresas con producciones (cinegéticas, piscícolas, de ganado, forestales o de servicios) o cadenas de custodia certificadas (ud).
- Subvenciones a la mejora de la productividad, diversificación productiva, modernización, emprendimiento y establecimiento de empresas en las áreas rurales forestales (€).
- Construcción o reparación de infraestructuras logísticas para el fomento de los aprovechamientos forestales madereros, biomásicos y de PFNMs: pistas, centros de acopio y distribución, secaderos, etc. (km o ud).

### III.5.- Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

- Número de asociaciones o sociedades forestales constituidas (ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

- Número de Juntas Gestoras constituidas de montes de socios (ud).
- Superficie concentración parcelaria para gestión forestal conjunta (ha).
- Superficie forestal privada sometida y número de contratos de gestión forestal (ha y ud).
- Número de pólizas de seguro con ayudas públicas contratadas por la propiedad forestal (ud).

## EJE IV.- AMPLIACIÓN Y DIVULGACIÓN DEL CONOCIMIENTO FORESTAL.

### IV.1.- Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

- Número de proyectos de I+D+i. de ámbito forestal (ud).
- Número de parcelas de experimentación en montes gestionados por la administración (ud).
- Ayudas públicas para la investigación e innovación, mejora y transferencia del conocimiento, y creación de grupos operativos entre empresas e industrias del sector forestal extremeño (€).

### IV.2.- Educación, formación y capacitación forestal.

- Número de acciones de pedagogía forestal en la educación formal y ambiental (ud).
- Nº de espacios para la educación forestal en montes públicos gestionados por la administración forestal (ud de edificios, lugares demostrativos o experimentales, etc.).
- Número de acciones de formación interna de capacitación forestal (ud).
- Número de acciones de formación a colectivos del sector forestal (ud).
- Número de manuales de buenas prácticas elaborados para las distintas actividades humanas que tienen lugar en los ecosistemas forestales (ud).

### IV.3.- Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal.

- Número de intervenciones públicas en los medios de comunicación (ud).
- Número de acciones divulgativas en los espacios propios de la administración forestal dirigidas a medios de comunicación, colectivos sociales, etc. (ud).
- Número de intervenciones en cursos y foros de encuentro no organizados por la administración forestal (ud).
- Número de materiales divulgativos creados para su difusión a través de los medios de comunicación y redes sociales: programas, artículos… (ud).
- Número de campañas publicitarias financiadas para la promoción de los productos del sector forestal extremeño (ud).

## EJE V.- DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

### V.1.- Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

- Superficie incluida en Planes de Ordenación de Recursos Forestales (ha).
- Superficie y nº de montes gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes no gestionados con instrumentos de gestión forestal aprobados (ha y ud).
- Superficie y nº de montes adheridos a modelos tipo de gestión forestal aprobados por la administración (ha y ud).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

### V.2.- Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

- Número de instrumentos de gestión forestal revisados (ud).
- Número de controles de legalidad realizados y volumen de madera movilizada y comercializada controlada en la región (ud y m3).
- Superficie y número de montes catalogados de Utilidad Púbica con certificación de gestión sostenible acreditada (ha y ud).

### V.3.- Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.

- Número de visitas de acceso público y descargas en la plataforma digital de información, divulgación y comunicación forestal (ud).
- Número de aplicaciones informáticas o trámites administrativos simplificados para propietarios, gestores, empresarios y usuarios (ud).
- Número de experiencias de participación pública para el diseño de la política forestal o la planificación realizadas (ud).
- Número de informes publicados sobre el estado, la dinámica y tendencia de los espacios y recursos forestales en la región, con componentes y variables estadísticas normalizadas (ud).

### V.4.- Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

- Número de contratos de gestión forestal de montes patrimoniales públicos y privados y superficie contratada (ud y ha).
- Superficie de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie forestal adquirida por la administración forestal para su catalogación (ha).
- Superficie deslindada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Superficie amojonada de montes Catalogados de Utilidad Pública (ha).
- Número de concesiones en montes Catalogados de Utilidad Pública (ud).
- Nº de expedientes finalizados de permuta, descatalogaciones parciales, investigación y recuperación posesoria de montes catalogados de Utilidad Pública (ud).

### V.5.- Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.

- Número y longitud de vías pecuarias deslindadas (ud y km).
- Número y longitud de vías pecuarias amojonadas (ud y km).
- Número de vías pecuarias declaradas de especial interés pecuario, ecológico, recreativo o cultural (ud).
- Superficie de vías pecuarias restauradas y adecuadas como corredores ecológicos para la mejora de la conectividad del medio natural (ha).



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

## Declaración ambiental integrada.



UNIÓN EUROPEA
UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural:
Europa invierte en las zonas rurales

*RESOLUCIÓN de 24 de septiembre de 2025, de la Dirección General de Sostenibilidad, por la que se formula la declaración ambiental estratégica del Plan Forestal de Extremadura. Expte.: IA21/0668.* (2025063462)

La evaluación ambiental estratégica (EAE), regulada en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental y en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, tiene como fin principal la integración de los aspectos ambientales en la planificación pública desde las primeras fases de elaboración de un plan o programa, tratando de evitar que las acciones previstas en los mismos puedan causar efectos adversos en el medio ambiente.

La Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, regula en su título I, Prevención ambiental, capítulo VII, Evaluación ambiental, sección 1.ª, Evaluación ambiental estratégica, subsección 1.ª, artículos 38 a 48, el procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria para la formulación de la declaración ambiental estratégica, procedimiento administrativo instrumental con respecto al procedimiento sustantivo y sectorial de aprobación o adopción de los planes y programas.

Según lo establecido en el artículo 38 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, serán objeto de una evaluación ambiental estratégica ordinaria los planes y programas, así como sus modificaciones, que se adopten o aprueben por una Administración pública y cuya elaboración y adopción venga exigida por una disposición legal o reglamentaria o por acuerdo del Consejo de Gobierno, y que o bien establezcan el marco para la futura autorización de proyectos legalmente sometidos a evaluación de impacto ambiental y se refieran a la agricultura, ganadería, silvicultura, acuicultura, pesca, energía, minería, industria, transporte, gestión de residuos, gestión de recursos hídricos, ocupación del dominio público marítimo terrestre, utilización del medio marino, telecomunicaciones, turismo, ordenación del territorio urbano y rural, o del uso del suelo; o bien, requieran una evaluación por afectar a espacios Red Natura 2000 en los términos previstos en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, los comprendidos en el artículo 49 cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental en el informe ambiental estratégico de acuerdo con los criterios del anexo VIII de esta ley, y los planes y programas incluidos en el artículo 49, cuando así lo determine el órgano ambiental, a solicitud del promotor.

Habiéndose dado cumplimiento a los trámites legalmente previstos, dentro del procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria, se procede mediante el presente a la elaboración de la declaración ambiental estratégica del Plan Forestal de Extremadura.

Es órgano competente para la formulación de la declaración ambiental estratégica relativa al Plan Forestal de Extremadura, la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7.1.d) del Decreto 233/2023, de 12 de septiembre, por el que se establece la estructura orgánica de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible y se modifica el Decreto 77/2023, de 21 de julio, por el que se establece la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

a) Objeto del Plan Forestal de Extremadura.

La finalidad del Plan Forestal de Extremadura es conformar, como plan director, el marco de referencia de la política forestal extremeña, procurando un escenario propicio para el cumplimiento óptimo de las múltiples funciones, utilidades y prestaciones de los montes extremeños.

El establecimiento de los fines y retos que se pretenden alcanzar mediante los objetivos estratégicos programáticos y operativos que se planean en el marco del plan forestal regional, proyecta una estructura articulada en los correspondientes ejes estratégicos y líneas de acción como instrumentos para su desarrollo y ejecución o consecución.

De acuerdo con las recomendaciones, compromisos y referentes de política forestal sostenible y otras políticas sectoriales y medioambientales emergentes relacionadas, tanto en el ámbito nacional como internacional y adaptadas a las propias circunstancias, necesidades y problemas que acontecen en torno a los montes y el sector forestal extremeño, el Plan Forestal de Extremadura plantea los siguientes 10 objetivos generales, a modo de decálogo de la política forestal extremeña:

1. Asegurar la conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales extremeños, compatibilizando valor medioambiental y socioeconómico, de manera que se armonicen las múltiples funciones, bienes, servicios, utilidades y prestaciones ambientales o ecológicas, económicas y sociales que ofrecen a la sociedad.

2. Favorecer la contribución de los ecosistemas y hábitats forestales a la conservación de la naturaleza, de la diversidad biológica y del paisaje, consolidando la transición ecológica mediante un enfoque ecosistémico y de multifuncionalidad de la gestión y del propio ecosistema forestal.

3. Incrementar la adaptación de los sistemas forestales al cambio climático y la reducción de sus efectos, como sumideros naturales de carbono gestionables que son, aumentando su capacidad de absorción mediante selvicultura adaptativa selectiva y repoblaciones forestales adecuadas, integrándose en las actuales políticas de transición energética y descarbonización camino hacia la neutralidad climática.

4. Reconocer el papel estratégico del sector forestal extremeño en la economía verde emergente, a través de la construcción sostenible o de la producción de materiales de origen biológico sustitutivos de materiales sintéticos, recuperando así su papel proverbial como proveedor de materias primas procedentes de recursos renovables.

5. Reconocer al sector forestal como parte de la economía circular, con el uso racional y el aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable (bioenergía) en sustitución de combustibles fósiles, y el uso de materiales forestales (biomateriales) que son reutilizables y reciclables.

6. Promocionar el aprovechamiento, consumo y la compra pública de materias primas y bienes primarios procedentes de recursos forestales renovables extremeños, sin perjuicio de la prestación de sus servicios ecosociales, para una producción sostenible, en una economía cercana con consumo responsable.

7. Facilitar la instalación de industrias de recursos forestales y actividades comerciales locales en el medio rural, de modo que contribuyan a su desarrollo socioeconómico sostenible y la mejora de la calidad de vida, sobre todo en las grandes áreas forestales de montaña, sin perder de vista la protección ambiental.

8. Favorecer el asentamiento de población en el medio rural ante el reto demográfico que supone su progresivo despoblamiento, a través de la actividad forestal, que proporciona rentas y empleo verde aprovechando el alto potencial generador de empleo que caracteriza a las inversiones en los montes y facilitando la colaboración público-privada.

9. Procurar la adaptación de la programación de la política forestal extremeña a los periodos de financiación FEADER-FEDER de la Unión Europea y, en particular, a los Programas de Desarrollo Rural (PDR) y el Plan Estratégico Nacional de la PAC (PEPAC), contemplando otras fuentes con fines medioambientales donde contribuya el sector forestal.

10. Visibilizar el papel esencial de los bosques en la sociedad dando a conocer la gestión forestal sostenible, regulada, ordenada y acreditada, que es ambientalmente responsable, compatible con la conservación y uso sostenible de los espacios y recursos forestales.

En el marco de referencia de los objetivos generales de la política forestal extremeña, se establecen los siguientes objetivos estratégicos, entendidos como los grandes retos que pretende conseguir el plan forestal regional, y que configuran sus ejes estratégicos:

— Conservar y mejorar la biodiversidad forestal y la conectividad del medio natural, el uso sostenible de los recursos naturales presentes en los ecosistemas forestales, ga-

rantizando la prestación de servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales.

— Velar por la adecuada salud, resiliencia, protección, seguridad y defensa del monte ante los riesgos ambientales y antrópicos que les amenazan (alteraciones bioclimáticas y de regímenes hidrológicos, procesos de erosión, incendios, plagas y enfermedades forestales), adelantándose a los acontecimientos mediante su prevención y adaptación.

— Propiciar la revalorización del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la economía verde y circular emergente, facilitando la movilización de recursos forestales, la dinamización y concentración de la propiedad forestal reducida, y la promoción del aprovechamiento y el consumo, tanto público como privado, de productos obtenidos de manera sostenible de los montes extremeños, y que son renovables por naturaleza.

— Fomentar el desarrollo, la mejora y difusión del conocimiento y la cultura forestal en Extremadura, favoreciendo tanto la educación, formación y capacitación forestal, como la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico, la información forestal, la divulgación y la comunicación de la cultura forestal.

— Implantar y desarrollar un modelo de gobernanza de la administración y gestión forestal que disponga los instrumentos y procedimientos necesarios para asegurar la gestión forestal sostenible de los montes extremeños, promocionando los sistemas de certificación forestal y disponiendo tanto un marco normativo y administrativo propicio para la adecuada cooperación institucional, colaboración sectorial y participación pública, como unos compromisos presupuestarios y financieros necesarios para el cumplimiento de sus fines.

La estructura del Plan Forestal de Extremadura estará articulada mediante los ejes estratégicos de intervención y los instrumentos de ejecución que se han proyectado para el cumplimiento de los objetivos previstos. Cada uno de estos ejes estratégicos contiene, a su vez, una serie de líneas de acción, que se detallan a continuación:

EJE I. CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

Este eje aglutina varias líneas de acción que inciden sobre la conservación y mejora de los valores naturales propios de los ecosistemas forestales (biodiversidad, conectividad), regulando el uso que se hace de algunos de sus elementos por parte del ser humano, los cuales, en ocasiones, por su arraigo social, no se les considera como aprovechamientos exclusivamente forestales: caza y pesca, usos silvopastorales (ganadería) y usos recreativos y culturales, cada una con una línea de acción. El enfoque que comparten estas líneas es

que supeditan el ejercicio de estas actividades a que estén adecuadamente ordenadas en intensidad, tiempo y espacio, garantizando su sostenibilidad sin ocasionar perjuicios a la biodiversidad. La prioridad de este eje es mejorar la conservación de los valores ambientales, sociales, recreativos y culturales de los ecosistemas forestales.

Las líneas de acción de este eje son las siguientes:

I.1. Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural.

I.2. Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales.

I.3. Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica.

I.4. Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales.

I.5. Ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales.

EJE II. PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

Trata de atender a los cuatro riesgos principales que afectan a los ecosistemas forestales, ya sean de origen natural, antrópico o con componentes de ambos tipos. Así, se proponen una serie de medidas de prevención y de adaptación de los ecosistemas forestales agrupadas en torno al cambio climático, a las pérdidas de suelo por erosión hidrológica, a los daños causados por agentes bióticos (plagas y enfermedades), y a los incendios forestales. La prioridad de este eje es, por tanto, velar por la adecuada salud, resiliencia y seguridad de los ecosistemas forestales frente a las principales amenazas a las que están expuestos.

Las líneas de acción establecidas en torno a este eje son las siguientes:

II.1. Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

II.2. Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico-forestal.

II.3. Defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades.

II.4. Defensa contra incendios forestales.

EJE III. FOMENTO DE LA BIOECONOMÍA FORESTAL.

Se centra en impulsar los aprovechamientos, de forma sostenible, de los productos madereros, de la biomasa (carbón, leñas, astillas, pellets, etc.) y de los productos forestales no

madereros (corcho, resina, frutos forestales, setas y trufas, productos apícolas y plantas silvestres) como motor económico en las áreas forestales. Estas zonas están vinculadas mayoritariamente al entorno rural en nuestra región, por lo que el fomento de la actividad económica, que genera rentas y empleo, se considera clave de cara a revertir la tendencia al despoblamiento que se viene acelerando en los últimos años en el ámbito rural. Por otra parte, incorpora dos medidas de carácter más transversal, como son la reactivación socioeconómica del sector forestal y la dinamización de la propiedad forestal privada. La prioridad de este eje es propiciar la revalorización del monte y la incorporación del sector forestal extremeño a la economía verde y circular emergente.

Este eje recoge las siguientes líneas de acción:

III.1. Gestión sostenible, movilización y comercialización de los recursos forestales maderables.

III.2. Aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal como fuente de energía renovable.

III.3. Promoción y diversificación de la producción forestal no maderera.

III.4. Reactivación socioeconómica del sector forestal extremeño.

III.5. Apoyo y dinamización de la propiedad forestal privada.

EJE IV. AMPLIACIÓN y DIVULGACIÓN del CONOCIMIENTO FORESTAL.

Este eje se ocupa de cómo ampliar la información que se tiene sobre los ecosistemas forestales y su gestión sostenible, tanto en el ámbito de la investigación, como, a través de una buena transferencia, en el ámbito profesional y social. Tiene un carácter de cierta transversalidad, pues en todos los ámbitos y sectores económicos que se concitan en torno a los ecosistemas forestales hay una necesidad de profundizar en los conocimientos correspondientes y, a la vez, de hacerlos más accesibles a quienes los integran y al público general, para una mejor y mayor participación en las tomas de decisiones. Así pues, la prioridad de este eje es fomentar el desarrollo, la mejora y la difusión del conocimiento y la cultura forestal en Extremadura. Las líneas de acción son:

IV.1. Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia.

IV.2. Educación, formación y capacitación forestal.

IV.3. Mejora de la comunicación y la divulgación social de la cultura forestal.

EJE V. DESARROLLO DEL MODELO REGIONAL DE GOBERNANZA FORESTAL.

Es un eje de una marcada transversalidad. Recoge todas las medidas que, en función de las necesidades normativas, técnicas u organizativas detectadas en cada una de las líneas de acción de los ejes anteriores, serían necesarias para asegurar el buen funcionamiento y el cumplimiento de los objetivos planteados para la política forestal en Extremadura. La prioridad de este eje es desarrollar un modelo regional de gobernanza que se implante en la administración y el sector forestal extremeño y procure el ejercicio de una gestión forestal sostenible ordenada y verificada o certificada. Este Eje cuenta con las siguientes líneas de acción

V.1. Planificación, ordenación y gestión forestal sostenible.

V.2. Inspección y verificación de la calidad en la planificación y la gestión forestal.

V.3. Mejora del seguimiento de los ecosistemas forestales, acceso a la información y participación pública.

V.4. Gobernanza de los montes gestionados por la administración forestal.

V.5. Protección, defensa y seguridad jurídica del dominio público de las vías pecuarias.

Siguiendo las recomendaciones internacionales sobre planes estratégicos de política forestal (PFN), será un plan comprometido, con una programación presupuestaria, fuentes de financiación previstas, prioridades y plazos de ejecución, y dispondrá de los correspondientes criterios e indicadores para su evaluación y seguimiento periódicos. En principio, la vigencia del Plan Forestal está prevista para 10 años, más allá del horizonte 2030.

De acuerdo con lo dispuesto también en el apartado 4 del artículo 250 de la Ley 6/2015, de 24 de marzo, Agraria de Extremadura, "las determinaciones del plan forestal se considerarán directrices sectoriales con carácter indicativo en general y, en particular, para las administraciones públicas sectoriales y agentes sociales implicados, salvo aquellas disposiciones que en su norma de aprobación establezcan expresamente su grado de vinculación y efectos jurídicos".

b) Proceso de evaluación del Plan: su tramitación y desarrollo.

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica ordinaria del Plan Forestal de Extremadura comenzó cuando la entonces Secretaría General de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio, remitió con fecha 20 de mayo de 2021 al entonces Servicio de Prevención y Calidad Ambiental de la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería para la Transición Ecológica y Sostenibilidad la solicitud de inicio de la evalua-

ción ambiental estratégica ordinaria del Plan Forestal de Extremadura, junto al documento inicial estratégico, elaborado por la entonces Dirección General de Política Forestal.

La Sección de Impacto Ambiental del entonces Servicio de Prevención y Calidad Ambiental con fecha 11 de junio de 2021 sometió el borrador del Plan y el documento inicial estratégico a consultas de las Administraciones públicas afectadas y de las personas interesadas otorgándoles un plazo para responder de 45 días hábiles desde su recepción con objeto de la elaboración del documento de alcance.

La Dirección General de Sostenibilidad remitió con fecha 20 de octubre de 2021 a la entonces Secretaría General de la Consejería de Agricultura, Desarrollo Rural, Población y Territorio, el documento de alcance para la determinación del contenido, amplitud y nivel de detalle del Estudio Ambiental Estratégico, el cual tuvo en cuenta las contestaciones de las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas. El documento de alcance incorpora también unas consideraciones ambientales y principios de sostenibilidad aplicables. Igualmente se indicaron las modalidades de información y consulta y se identificaron las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas.

Con fecha 23 de enero de 2025, la antigua Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca remitió al Servicio de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Dirección General de Sostenibilidad, la versión inicial del Plan Forestal de Extremadura, junto con el estudio ambiental estratégico, para que éste procediese a realizar las consultas a las Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas conforme al artículo 43 de la Ley 16/2015 de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

El Servicio de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Dirección General de Sostenibilidad realizó con fecha 29 de enero de 2025, las consultas a las Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas conforme al artículo 43 de la Ley 16/2015 de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para que realizasen aquellas consideraciones que, a su juicio, se estimasen oportunas, en el plazo de 45 días hábiles desde su recepción.

Simultáneamente, la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca, sometió a información pública la versión inicial del Plan Forestal de Extremadura y su estudio ambiental estratégico en el DOE n.º 19, de 29 de enero de 2025, mediante "Anuncio de 16 de enero de 2025, por el que se somete a información pública la versión inicial del Plan Forestal de Extremadura y su estudio ambiental estratégico". A tales efectos, la versión inicial del Plan y su estudio ambiental estratégico se pudieron consultar durante 45 días hábiles, a contar desde el día siguiente a la publicación de este anuncio.

El Servicio de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Dirección General de Sostenibilidad, con fecha 13 de mayo de 2025, remitió a la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca, el resultado de las consultas realizadas a las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas, en base al artículo 43 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para su consideración, y modificación, de ser preciso, del estudio ambiental estratégico y elaboración de la propuesta final del Plan.

Con fecha 30 de julio de 2025, la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca, ha remitido a la Dirección General de Sostenibilidad la propuesta final del Plan, el estudio ambiental estratégico, el resultado de la información pública y de las consultas y su toma en consideración, y el documento resumen de la integración de los aspectos ambientales en dicho Plan, para la formulación de la declaración ambiental estratégica.

c) Análisis del estudio ambiental estratégico. Adecuación formal a lo exigido por la normativa y calidad de la información y carencias relevantes detectadas.

El estudio ambiental estratégico del Plan Forestal de Extremadura se ha redactado siguiendo el contenido marcado tanto en el documento de alcance como en el anexo IX de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y cumple los requisitos de calidad suficientes para su evaluación ambiental estratégica.

El estudio ambiental estratégico se ha articulado de la siguiente manera:

1. Introducción.

    1.1. Promotor.

    1.2. Localización y características básicas en el ámbito territorial del plan.

2. Esbozo del Plan.

    2.1. Descripción General del Plan y ámbito de aplicación.

    2.2. Objetivos principales del Plan.

    2.3. Relación con otros planes y programas conexos.

    2.4. Propuesta de medidas.

3. Diagnóstico ambiental del ámbito territorial de aplicación.

3.1. Características ambientales de las zonas que puedan verse afectadas por el Plan de manera significativa.

3.2. Consideraciones específicas sobre climatología.

3.3. Otros problemas ambientales relevantes para el Plan.

4. Objetivos de protección ambiental.

4.1 Marco instrumental de referencia de la política forestal y otras políticas sectoriales relacionadas en la Unión Europea.

4.2 Antecedentes y referentes de planificación estratégica de política forestal en España y marco instrumental de referencia de políticas sectoriales.

4.3 Antecedentes y referentes de planificación estratégica de la política forestal extremeña y otras políticas sectoriales relacionadas.

4.4 Objetivos ambientales del Plan.

5. Probables efectos significativos en el medio ambiente.

5.1 Efectos previsibles sobre el medio físico y el paisaje.

5.2 Efectos previsibles sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

5.3 Efectos previsibles sobre la atmósfera y el cambio climático.

5.4 Efectos previsibles sobre el suelo y el agua.

5.5 Efectos previsibles sobre bienes de interés público.

5.6 Efectos previsibles sobre la salud humana.

5.7 Efectos previsibles sobre la socioeconomía rural.

5.8 Valoración de los efectos ambientales.

6. Medidas para prevenir, reducir y compensar posibles efectos negativos de la aplicación del Plan.

6.1. Sobre el medio físico y el paisaje.

6.2. Sobre la biodiversidad, los hábitats forestales y los usos tradicionales en el monte.

6.3. Sobre la atmósfera y el cambio climático.

6.4. Sobre el suelo y el agua.

7. Resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas y una descripción de la manera en que se realizó la evaluación.

7.1 Alternativa cero.

7.2 Alternativa única.

8. Programa de Vigilancia ambiental.

9. Respuesta a organismos consultados.

10. Resumen no técnico.

d) Evaluación del resultado de las consultas realizadas y de su toma en consideración.

La entonces Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca, sometió a información pública la versión inicial del Plan Forestal de Extremadura junto con el estudio ambiental estratégico, en el DOE n.º 19, de 29 de enero de 2025, mediante "Anuncio de 16 de enero de 2025, por el que se somete a información pública la versión inicial del Plan Forestal de Extremadura y su estudio ambiental estratégico". A tales efectos, la versión inicial del Plan y su estudio ambiental estratégico se pudieron consultar durante 45 días hábiles, a contar desde el día siguiente a la publicación de este anuncio.

Asimismo, el Servicio de Prevención, Calidad Ambiental y Cambio Climático de la Dirección General de Sostenibilidad realizó con fecha 29 de enero de 2025, las consultas a las Administraciones Públicas afectadas y personas interesadas conforme al artículo 43 de la Ley 16/2015 de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, para que realizasen aquellas consideraciones que, a su juicio, se estimen oportunas, en el plazo de 45 días hábiles desde su recepción.

La Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca, ha remitido documentación relativa al resultado de la información pública, manifestando que durante el periodo establecido se han recibido dos alegaciones que han sido respondidas por parte del órgano promotor. Asimismo, se ha elaborado el documento resumen en el que el promotor describe la integración en la propuesta final del Plan de los aspectos ambientales, del estudio ambiental estratégico y de su adecuación al documento de alcance, del resultado de las consultas realizadas y cómo éstas se han tomado en consideración.

A continuación, se enumeran las Administraciones públicas afectadas y personas interesadas consultadas indicando aquellas que han emitido respuesta a la consulta:

| LISTADO DE CONSULTADOS | RESPUESTAS |
|---|---|
| Servicio de Caza, Pesca y Acuicultura de la DG de Gestión Forestal, Caza y Pesca | - |
| DG Prevención y Extinción de Incendios | X |
| DG de Infraestructuras Rurales, Patrimonio y Tauromaquia | - |
| DG de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural | X |
| DG de Salud Pública | - |
| Confederación Hidrográfica del Guadiana | X |
| Confederación Hidrográfica del Tajo | X |
| Confederación Hidrográfica del Guadalquivir | - |
| Confederación Hidrográfica del Duero | X |
| ADENEX | - |
| Sociedad Española de Ornitología | - |
| Ecologistas en Acción | - |
| Ecologistas Extremadura | - |
| Fundación Naturaleza y Hombre | - |
| AMUS | - |
| GREENPEACE | - |
| Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas | X |
| DG de Industria, Energía y Minas | - |
| Diputación de Badajoz | - |
| Diputación de Cáceres | X |
| ASECOR | - |
| EXTREFOR | - |
| Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales de Extremadura | - |

| LISTADO DE CONSULTADOS | RESPUESTAS |
|---|---|
| Colegio de Ingenieros de Montes de Extremadura | - |
| DG de Urbanismo, Ordenación del Territorio y Agenda Urbana | X |

De los informes recibidos, se resumen a continuación los aspectos que tienen relevancia a efectos ambientales:

— La Dirección General de Prevención y Extinción de Incendios, indica que la defensa contra los incendios forestales se encuentra recogida dentro de las Líneas de Acción del Eje II (Prevención y adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos) como instrumento de ejecución del Plan Forestal, de acuerdo con lo establecido por el Título VII relativo a los montes de la Ley 6/2015, Agraria de Extremadura. El Eje II.4 del Plan Forestal se denomina Protección, prevención y defensa contra incendios forestales. La Ley de Montes 43/2003, en su artículo 43. Defensa contra incendios forestales recoge que las Administraciones Públicas adoptarán medidas contundentes a la prevención, detección y extinción de los incendios forestales. De este modo, la Ley engloba en el concepto de "defensa" varios términos de acción. Siguiendo los criterios de la Ley de Montes, el SPEIF considera más adecuado denominar al Eje II.4 únicamente como Defensa contra incendios forestales. La Dirección General de Prevención y Extinción de Incendios formó parte de la redacción del Plan recogiendo en el ámbito temático el concepto de "defensa".

— La Dirección General de Bibliotecas, Archivos y Patrimonio Cultural, indica que dado que se trata de un documento que constituye un instrumento básico de planificación estratégica a largo plazo de la política forestal extremeña, como plan director que sirve de referencia para su diseño y ejecución, sin incidencia directa sobre la ordenación del territorio y sin plantear acciones ni ubicaciones concretas, analizado por los técnicos de la DGBAPC, como medida preventiva de cara a la protección del patrimonio arqueológico no detectado, se deberán adoptar las siguientes medidas correctoras, contempladas en el artículo 50 de la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura:

En las evaluaciones de impacto ambiental, deberán realizarse las consultas oportunas para evaluar por parte de la DGBAPC, los posibles impactos arqueológicos en los planes de gestión forestal, para identificar y mitigar posibles daños, incluyendo la realización de las intervenciones arqueológicas necesarias, caso de prospecciones arqueológicas, control y seguimientos de los movimientos de tierras, excavaciones arqueológicas, etc.

A la vista de las observaciones anteriormente reseñadas, se emite informe en relación con el "Estudio Ambiental Estratégico de propuesta de Plan Forestal de Extremadura", condicionando su ejecución al estricto cumplimiento de las medidas preventivas indicadas en este documento y a la asunción de las mismas por parte de la entidad promotora. El presente informe se emite conforme al artículo 82 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura y en virtud de lo establecido en los artículos 30 y 49 de la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura, y su modificación parcial mediante la Ley 5/2022, de 25 de noviembre, sin perjuicio del cumplimiento de aquellos otros requisitos legal o reglamentariamente establecidos. Todas las actividades aquí contempladas se ajustarán a lo establecido al respecto en el título III de la Ley 2/1999, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura y en el Decreto 93/1997, de 1 de julio, regulador de la actividad arqueológica en Extremadura.

— Confederación Hidrográfica del Guadiana: ha indicado que tras la reunión del Consejo Asesor Forestal de Extremadura celebrada el día 24/10/2024, este organismo remitió algunas notas y comentarios al documento sometido a consulta relativo al Plan Forestal de Extremadura. Con fecha 16/01/2025 se ha recibido contestación por parte de la Junta de Extremadura. Procede añadir que el Plan Forestal de Extremadura sólo contempla como superficie forestal asociada al dominio público hidráulico (DPH), a los bosques de ribera, asignando una superficie de 16.836 ha (Tajo y Guadiana juntos en Extremadura). Esta cifra parece inferior a la real dada la longitud total de cauces, y esto puede ser debido a que no se haya tenido en cuenta todo el DPH y/o no se han incluido otras formaciones forestales que pueblan las riberas con un porte arbustivo o herbáceos como tamujares, tarayales, adelfares, juncares, etc.

— Confederación Hidrográfica del Tajo. En relación a las actuaciones derivadas del Plan objeto de estudio que se ubiquen en la demarcación hidrográfica del Tajo, en cuyas fases de construcción y de explotación pueden provocarse alteraciones en el dominio público hidráulico, se deberán tener en cuenta las siguientes indicaciones sobre materias en las cuales tiene competencia esta Confederación Hidrográfica del Tajo:

Se deberán cumplir las indicaciones incluidas en el Plan Hidrológico de la parte española de la Demarcación Hidrográfica del Tajo, en los Planes de Gestión del Riesgo de Inundación y en el Plan Especial de Sequía de la Demarcación Hidrográfica del Tajo.

En ningún caso se autorizarán dentro del dominio público hidráulico la construcción, montaje o ubicación de instalaciones destinadas albergar personas, aunque sea con carácter provisional o temporal, de acuerdo con lo establecido en el artículo 51.3 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico.

Se han de respetar las servidumbres de 5 m de anchura de los cauces públicos, según establece el artículo 6 del Real Decreto Legislativo 1/2001.

Toda actuación que se realice en la zona de policía de cualquier cauce público, definida por 100 m de anchura medidas conjuntamente y a partir del cauce, deberá contar con la preceptiva autorización de esta Confederación, según establece la vigente legislación de aguas, y en particular las actividades mencionadas en el artículo 9 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Las captaciones de aguas públicas deberán de disponer de la correspondiente autorización, cuyo otorgamiento corresponde a esta Confederación.

Todos aquellos vertidos de aguas residuales que se produzcan debidos las posibles actividades que se generen, deberán contar con la preceptiva autorización, de acuerdo con la vigente Legislación de Aguas, y en particular con el artículo 245 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

En la redacción de los proyectos que surjan en aplicación del Plan se tendrá en cuenta en todo momento la necesidad de adecuar la actuación a la naturalidad de los cauces y en general del dominio público hidráulico, y en ningún caso se intentará que sea el cauce el que se someta a las exigencias del proyecto. Será necesario estudiar con detalle los cruces de tales vías con los cauces naturales, de forma que se mantengan las características de éstos. Sugerimos, en relación con estas obras de cruce, que se proyecten con una sola luz para reducir el peligro de obstrucción.

Se deberán respetar las capacidades hidráulicas y calidades hídricas de los cursos de agua. En los puntos de cruce, el proyecto definitivo deberá contemplar la restauración de los cauces en una longitud, tanto aguas arriba, como aguas abajo, que supere la zona de influencia de las obras. En las zonas donde las carreteras o caminos discurren paralelos a algún cauce, deberá evitarse la afección al mismo y se cuidará expresamente el drenaje de los terrenos.

Hay que recomendar una especial atención a los estudios hidrológicos, con el objeto de que el diseño de las obras de fábrica que se construyan garantice el paso de avenidas extraordinarias.

Para ello se deberán analizar la incidencia de las avenidas extraordinarias previsibles para período de retorno de hasta 500 años que se puedan producir en los cauces, al objeto de determinar si la zona de actuación es o no inundable por las mismas. En tal sentido se deberá aportar previamente en este organismo el estudio hidrológico y los

cálculos hidráulicos correspondientes para analizar los aspectos mencionados, junto con los planos a escala adecuada donde se delimiten las citadas zonas. Se llevará a cabo un estudio de las avenidas extraordinarias previsibles con objeto de dimensionar adecuadamente las obras previstas.

Si como consecuencia del Plan se prevé la creación de nuevos viales, si los mismos se desarrollan en zona de policía de cauces, previamente a su autorización es necesario delimitar la zona de dominio público hidráulico, zona de servidumbre y policía de cauces afectados. La delimitación del dominio público hidráulico consistirá, de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.º del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, en un documento en el que se recojan las referencias tanto del estado actual como del proyectado.

Si se va a realizar alguna obra en zona de policía se deberán especificar las obras que se pretenden llevar a cabo, sobre todo si existe movimiento de tierras, afección a la vegetación de ribera o en general al dominio público hidráulico. Si existiera alguna afección a la vegetación riparia, ésta deberá ser repuesta. Se especificarán qué especies se van a utilizar para la revegetación, cómo va a llevarse a cabo su plantación y su mantenimiento, así como el origen del agua que se va a usar para su riego, si es el caso. Las reforestaciones que afecten directamente a las riberas, por tratarse de actuaciones que se realizan en dominio público hidráulico deberán contar con la preceptiva autorización de este organismo, quien valorará si las propuestas de especies y tratamientos son los adecuados para una mayor protección y mantenimiento de dicho dominio. En principio se deberán utilizar especies autóctonas. Se especificarán qué especies se van a utilizar para la revegetación, como va a llevarse a cabo su plantación y su mantenimiento, así como el origen del agua que se va a usar para su riego, si es el caso. Así mismo, en las labores de limpieza de cauce y márgenes, se indicará la maquinaria con la que se cuenta y el procedimiento que se pretende seguir para alcanzar el objetivo.

Así mismo, en las labores de limpieza de cauce y márgenes, se indicará la maquinaria con la que se cuenta y el procedimiento que se pretende seguir para alcanzar el objetivo. Se significa al respecto, que toda actuación que se realice en dominio público hidráulico deberá contar con la preceptiva autorización de este organismo.

Respecto al parque de maquinaria a utilizar para la realización de las distintas unidades de obra, puede generar residuos líquidos peligrosos susceptibles de contaminación de aguas subterráneas y superficiales, como pueden ser aceites y otros compuestos. Se recomienda una gestión adecuada de estos residuos que evite la contaminación de las aguas.

Todos los depósitos de combustibles y redes de distribución de los mismos ya sean enterrados o aéreos, deberán ir debidamente sellados y estancos para evitar igualmente su infiltración a las aguas subterráneas. Estas instalaciones deben pasar periódicamente sus pruebas de estanqueidad. Lo mismo se ha de aplicar para todas las instalaciones de almacenamiento y distribución de otras sustancias susceptibles de contaminar el medio hídrico.

— La Confederación Hidrográfica del Duero indica que en principio, la escala estratégica del plan forestal no interfiere sobre los Planes Hidrológicos de cuenca de las diferentes demarcaciones presentes en Extremadura (Tajo, Guadiana, Guadalquivir y Duero), ya que las líneas del mismo no suponen afección al medio hídrico, aunque las actividades que pudieran derivarse del desarrollo de los programas de actuación que en él se contemplan sí podrían ser susceptibles de causar impactos sobre sus ecosistemas. En este sentido, las actividades que se deriven del plan tendrán en cuenta la posible afección al régimen y aprovechamiento de las aguas continentales o los usos permitidos en terrenos de dominio público hidráulico (DPH) y en zonas de servidumbre y policía. La gestión forestal activa se dirige a mejorar la cubierta vegetal que protege el suelo y el agua, o a proteger a los ecosistemas forestales frente a los incendios, plagas, enfermedades y a otras catástrofes naturales, lo cual permitirá mantener una cubierta continua del suelo que beneficiará a suelo y agua.

De entre las líneas que podrán tener incidencia negativa sobre el agua hay que destacar "Conservación de los valores naturales y uso sostenible de los ecosistemas forestales", la línea "Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales". El pastoreo descontrolado con elevadas cargas ganaderas puede provocar importantes afecciones tanto al suelo como al agua, por lo que la medida preventiva propuesta pasará porque esta actividad se lleve a cabo de forma sostenible y planificada, con cargas ganaderas adecuadas al ecosistema donde se lleve a cabo.

Se ha examinado el contenido del estudio ambiental estratégico, a la vista del cual, a continuación, se señalan los siguientes aspectos relacionados con el medio hídrico, que deberán ser tenidos en cuenta por el promotor en relación con la ejecución del Plan, en caso de que el órgano ambiental lo considere viable:

Respecto a los principales elementos del medio ambiente que pueden ser afectados por el plan y desde el ámbito de las competencias de este organismo de cuenca, señalar que pueden verse afectadas tanto las aguas superficiales como las subterráneas.

En relación con las posibles afecciones al dominio público hidráulico, zona de policía de cauce público y servidumbres:

Previamente a cualquier actuación que afecte a dominio público hidráulico y/o a zona de policía de cauce público, se deberá obtener la correspondiente autorización de esta Confederación Hidrográfica.

En todas las actuaciones a realizar se respetarán las servidumbres legales y, en particular, la servidumbre de uso público de 5 m en cada margen establecida en los artículos 6 y 7 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, en su redacción dada por el Real Decreto 9/2008, de 11 de enero. A este respecto, se deberá dejar completamente libre de cualquier obra que se vaya a realizar dicha zona de servidumbre. En relación con la protección de las aguas superficiales y/o subterráneas, se deberán tener en cuenta, como mínimo, las siguientes consideraciones:

Se deberá garantizar una protección adecuada de las masas de agua, tanto superficiales como subterráneas. En este sentido, el artículo 97 del texto refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio establece que, queda prohibida, con carácter general, y sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 100, toda actividad susceptible de provocar la contaminación o degradación del dominio público hidráulico, y en particular: Acumular residuos sólidos, escombros o sustancias, cualquiera que sea su naturaleza y el lugar en que se depositen, que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas o de degradación de su entorno. Efectuar acciones sobre el medio físico o biológico afecto al agua, que constituyan o puedan constituir una degradación del mismo. El ejercicio de actividades dentro de los perímetros de protección, fijados en los Planes Hidrológicos, cuando pudieran constituir un peligro de contaminación o degradación del dominio público hidráulico. Si fuera necesaria la captación de aguas superficiales y/o subterráneas, previamente, será preciso obtener de esta Confederación Hidrográfica la correspondiente autorización o concesión administrativa, según proceda teniendo en cuenta la normativa en vigor. Se considera importante el mantenimiento de la vegetación de ribera, especialmente la autóctona, que pueda existir en la zona de actuación, tanto arbórea como arbustiva, puesto que desempeña importantes funciones ecológicas e hidrológicas. El presente informe no exime de cualquier autorización o concesión que competa otorgar a esta Confederación Hidrográfica en aplicación de la legislación vigente en materia de su competencia. Cualquier obra en cauce o zona de policía requerirá de la correspondiente autorización de esta Confederación Hidrográfica, así como de autorización de vertido en caso de que éste se realice al dominio público hidráulico.

— El Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas indica acerca del Plan Forestal, que sus disposiciones y determinaciones tendrán un carácter orientativo, como directrices sectoriales, y ni sus objetivos, medidas y acciones o actuaciones, ni las previsiones presupuestarias, serán de obligado cumplimiento para la administración ni para

los particulares, salvo en el caso de las necesariamente obligadas por ley y a la luz del grado de vinculación y efectos jurídicos que disponga su norma de aprobación. Informa favorablemente el Plan Forestal de Extremadura, ya que no es susceptible de afectar de forma apreciable a los lugares incluidos en la Red Natura 2000, siempre que se cumplan las medidas indicadas:

Se deberán tener en cuenta las áreas incluidas en los espacios protegidos descritos anteriormente, pertenecientes a la Red Natura 2000, cuya zonificación se establece en sus Planes de Gestión (anexo V del Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la Red Ecológica Europea Natura 2000 en Extremadura) y a los espacios naturales de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Extremadura (RENPEX). En estos espacios, y muy especialmente en las zonas designadas como ZIP y ZAI en los planes de Gestión, se fomentará el desarrollo ordenado y sostenible de las actividades productivas, compatibilizando la conservación de los valores Natura 2000 con el aprovechamiento de los recursos existentes.

Se deberán tener en cuenta los valores ambientales relativos a especies del anexo 1 de la Directiva de Aves (2009/147/CE), hábitats y especies de los anexos 1 y 11 de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) y especies del anexo 1 del Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura y las especies incluidas en los Decreto 74/2016, de 7 de junio, y Decreto 78/2018, de 5 de junio, por los que se modifica el Decreto 37/2001, de 6 de marzo, por el que se regula el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura. En este sentido, algunas especies cuentan con planes de recuperación o conservación. Sería conveniente identificar y priorizar la protección de los hábitats más frágiles, escasos o singulares.

Algunos de los ejes estratégicos que nos parecen más interesantes y que tienen una relación directa con la conservación de espacios, especies y hábitats son:

EJE I. CONSERVACIÓN Y MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD Y USO SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES.

I.1. Conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad en el medio natural. Directrices Técnicas de Selvicultura de Conservación. Declaración de zonas de interés estratégico como infraestructuras verdes para la conectividad. "lugares de biodiversidad forestal singular". Grupo Técnico de Trabajo para el establecimiento de directrices y criterios comunes de gestión forestal sostenible y conservación de la biodiversidad, etc. En este apartado, se debería atender especialmente a la recuperación de especies forestales raras, singulares o escasas como el tejo, el murciélago ratonero forestal o el águila imperial ibérica.

I.2. Uso sostenible, conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. Convenios de colaboración. Mantenimiento de los viveros públicos. Plan Regional de Conservación "in situ" y "ex situ" de recursos genéticos forestales. Sería necesario establecer una línea especial para las especies leñosas amenazadas de Extremadura como el tejo, abedul, roble pedunculado, arce de Montpellier, mostajo, etc.

I.3. Gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica. Estrategia Regional para la Pesca y la Acuicultura. Estudios genéticos de las especies piscícolas amenazadas. La conservación de algunos ciprínidos autóctonos amenazados hace necesario trabajar de manera conjunta con la Sección de Pesca, especialmente en lo relativo a propuestas de actuación, seguimiento de poblaciones y gestión directa de las medidas de conservación para este tipo de especies. En este sentido se recuerda que resulta prioritaria la conservación de especies amenazadas como el jarabugo, que cuenta con Plan de Recuperación en Extremadura.

I.4. Fomento de la sostenibilidad de los usos silvopastorales en los terrenos forestales. Desde el punto de vista ambiental, impulsar este tipo de usos y proyectos son prioritarios e imprescindibles.

I.5. Ordenación y promoción de los usos recreativos y culturales en los espacios forestales. En este apartado, el Servicio de Conservación de la Naturaleza y Áreas Protegidas debería participar previamente en la elaboración de proyectos, para realizar propuestas, mejoras, evitar afecciones sobre áreas sensibles o buscar alternativas.

EJE II. PREVENCIÓN Y ADAPTACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES ANTE RIESGOS NATURALES O ANTRÓPICOS.

II.1. Mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales al cambio climático.

II.2. Conservación de suelos forestales frente a la erosión y restauración hidrológico forestal.

Algunas de otras líneas como Fomento de la investigación forestal, desarrollo tecnológico, innovación y transferencia, deberían analizar diseñar e implementar medidas ambientales para fomento de la biodiversidad en montes públicos e incorporación de estas medidas y criterios en los proyectos de ordenación y gestión forestal. En este sentido, también está previsto fomentar los acuerdos y mecanismos de colaboración entre los servicios forestales y de conservación de la naturaleza para incorporar la educación forestal en los programas y actividades educativas de la Red Regional de Equipamientos y Recursos Ambientales (Eje IV), e incluso el grupo multidisciplinar de investigación ecológica forestal nos parece muy interesante, al igual que la Elaboración de manuales de buenas prácticas dirigidos al sector forestal para la gestión sostenible de los montes, etc.

Desde el punto de vista ambiental consideramos de especial interés el Eje V. Desarrollo del modelo regional de gobernanza forestal, ya que, para alcanzar algunos de los objetivos marcados y mejorar la gestión forestal de cara a la conservación de hábitats y especies, se recomienda, analizar la posibilidad de establecer un canal de comunicación permanente entre el Servicio de Ordenación y Gestión Forestal y el Servicio de Conservación de la Naturaleza para mejorar la gestión sostenible de los montes, tal y como se menciona en las líneas administrativas y operativas de los instrumentos de ejecución del plan: de organización, mecanismos y órganos de coordinación interadministrativa o de colaboración institucional con otros organismos y entidades públicas, y de cooperación sectorial con agentes sociales, económicos o ambientales implicados del sector forestal:

— Criterios e índices de seguimiento de los valores de biodiversidad asociados a los montes gestionados (censos de aves rapaces y cigüeña negra, inventarios de distintos grupos taxonómicos y recogida de información ambiental en los montes).

— Incorporación de valores ambientales de los montes gestionados al sistema de información geográfico del Servicio Forestal (especies/hábitats, zonas de mayor valor ambiental o fragilidad, uso público, riqueza micológica, etc.).

— Investigación, ensayos y estudios sobre diversos aspectos ambientales de carácter forestal.

— Medidas operativas ambientales de carácter transversal derivadas de los planes de recuperación de algunas especies forestales.

— Enfoque ecosistémico propio a los ecosistemas forestales en pro de una gestión forestal que se apoye en o promueva la dinámica natural.

En definitiva, es necesario intensificar la protección de los bosques, dado que las presiones que soportan siguen en aumento: fragmentación de los hábitats, propagación de especies exóticas invasoras, cambio climático, escasez de agua, incendios, tormentas y plagas. Entre las orientaciones estratégicas señaladas en esta materia, destaca la necesidad de mantener e incrementar la cubierta forestal para garantizar la protección de los suelos y la regulación de la cantidad y calidad de las aguas, de lograr una mejoría notable y cuantificable en el estado de conservación de las especies y hábitats forestales, y de consolidar la conservación del patrimonio genético de los bosques, así como la diversidad dentro de las especies y las poblaciones.

— La Diputación Provincial de Cáceres indica que tras haber examinado la versión inicial del "Plan Forestal de Extremadura y su estudio ambiental estratégico", el citado plan es compatible con los intereses de la Diputación y que no se observa afección con infraestructuras o servicios propios de su competencia.

— El Servicio de Ordenación del Territorio de la Dirección General de Urbanismo, Ordenación del Territorio y Agenda Urbana informa que, a efectos de ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma de Extremadura, analizado la naturaleza y el contenido del Plan Forestal de Extremadura, no se detecta afección sobre ningún instrumento de ordenación territorial general (Plan Territorial), de ordenación territorial de desarrollo (Plan de Suelo Rústico, Plan Especial de Ordenación del Territorio) ni de intervención directa (Proyecto de Interés Regional) de la Ley 11/2018, de 21 de diciembre, de ordenación territorial y urbanística sostenible de Extremadura (en adelante LOTUS), en vigor desde el 27 de junio de 2019.

En ese sentido, una vez analizada la documentación correspondiente a la propuesta de Plan Forestal de Extremadura, no existe desde la perspectiva territorial que regula LOTUS, observación alguna a mencionado Plan director estratégico de la política forestal extremeña, sin embargo, se advierte que cualquier actuación y/o iniciativa que se realice, derivado del Plan Forestal de Extremadura, deberá someterse a los pertinentes autorizaciones urbanísticas/territoriales que legitimen la compatibilidad con legislación territorial, además del planeamiento vigente en vigor.

El promotor ha indicado que durante el periodo de información pública publicado en el DOE n.º 19, de 29 de enero de 2025, mediante "Anuncio de 16 de enero de 2025, por el que se somete a información pública la versión inicial del Plan Forestal de Extremadura y su estudio ambiental estratégico", se han recibido un total de 2 escritos, aportando a continuación un resumen de las aportaciones realizadas:

— Fertikork, SL, empresa dedicada al establecimiento de plantaciones de quercíneas con técnicas innovadoras dentro del trámite preceptivo de información pública en el proceso de participación social del Plan Forestal de Extremadura presentó el escrito "Alegaciones al Plan Forestal de Extremadura".

La configuración de la política forestal extremeña ha de procurar un modelo de gobernanza cuyos componentes conformen un marco institucional de referencia normativo, administrativo e instrumental que permita desarrollar el alcance de la planificación y, dentro del Desarrollo de referentes normativos, técnicos, facultativos e instrumentales para el ejercicio de la ordenación y gestión forestal sostenible, expuesto en el epígrafe 2.3.1. desearíamos que en las nuevas normativas a desarrollar a partir de la nueva Planificación se tuvieran en cuenta los nuevos modelos de cultivos forestales.

Es una realidad cada vez más contrastada del éxito de las plantaciones forestales de especies de quercíneas con apoyo hídrico, concretamente con alcornoque dedicado a la producción de corcho y de encina destinada a la bellota. Hasta ahora sólo se han dedica-

do mayoritariamente especies como el chopo, el eucalipto, los castaños y últimamente nogales, paulonias, con técnicas similares a las empleadas en agricultura.

La respuesta de estas especies al aporte hídrico estival se ha demostrado un elemento acelerador de los desarrollos vegetativos de las plantas a unos niveles nunca vistos. Poder obtener los primeros bornizos a los 8-10 años de la plantación, frente a los 35-40 en plantaciones convencionales, o extraer las primeras planchas de corcho de fábrica a los 12-15 años frente a los 45-50 años en turnos ordinarios, no dejan indiferente a nadie.

Varias son las experiencias alcanzadas ya en numerosas plantaciones piloto que han mostrado las ventajas de este sistema que pretende resolver a corto plazo la carencia de una materia prima no maderable, de un interés esencial para Extremadura.

Habida cuenta de los escasos requerimientos hídricos de las quercíneas (con dotaciones entorno al 10% de los aportes en cultivos como el olivar, el almendro, pistacho) y de su frugalidad, lo que permite instalar estas plantaciones en cualquier tipo de suelo forestal, de du rápida respuesta son una apuesta clara para destinar pequeñas superficies marginales a la producción de corcho y bellota.

Por ello, en este aspecto relevante de referentes normativos, técnicos, facultativos e instrumentales para el ejercicio de la ordenación y gestión forestal sostenible desde Ferticork, SL, proponemos que se actualicen las normas forestales actualmente en vigor para contemplar el concepto cultivo forestal y el desarrollo de las plantaciones de quercíneas con apoyo hídrico.

Es deseable que las autorizaciones sean ágiles y rápidas para que, tanto desde el punto de vista técnico como ambiental, todas las autorizaciones no sean un freno para la implantación de estas forestaciones.

Igualmente, toda la normativa que desarrolla la ejecución de los trabajos selvícolas que estas plantaciones necesitan, debería ser recogida en las normas forestales y encontrar un encaje en los decretos y órdenes que hoy regulan los aprovechamientos forestales.

En concreto todos los referentes a los turnos de descorche, los periodos de saca o extracción del corcho, las podas de formación, número, porcentaje de copa a eliminar, época de realización, entre otros aspectos.

Por último, este nuevo método de selvicultura de precisión supone:

— El empleo de sistemas donde impera la innovación en las técnicas utilizadas,

— Supone el empleo de una ingente cantidad de mano de obra ligada al mundo rural,

— Producen una clara reducción de las emisiones y se convierten en auténticos sumideros de CO2.

Por ello, entienden que tales plantaciones deberían ser objeto de incentivos públicos ya que además de ser un motor de la economía forestal, son una solución para la industria corchera y para el desarrollo de nuevos derivados de la bellota de encina, que añada más valor que el común del destino a alimento del ganado porcino.

— Ecologistas en Acción: Durante el periodo de información pública la organización Ecologistas en Acción presentó un escrito en el que se desglosaban 15 alegaciones y/o consideraciones de carácter general que afectan a distintos aspectos que engloba el Plan Forestal de Extremadura.

1. Montes públicos.

La Administración tiene que ser consecuente con la creciente demanda por parte de la población extremeña de actividades recreativas, sociales y deportivas en el medio natural y rural, para ello debe aumentar los montes de utilidad pública de titularidad autonómica y local. La gran mayoría de los bosques o superficie forestal extremeña es privada, el 93 %, estando a cargo de la Administración forestal autonómica apenas el 9 % (que incluye un 2 % de gestión pública de zonas privadas). Como contraste, a nivel nacional los montes gestionados de forma pública superan el 35 % de la superficie. Parece lógico, por tanto, exigir que los extremeños puedan disponer de su territorio y revertir esta situación. Bien sea mediante acuerdos de compra, en especial de montes con antiguos consorcios y convenios. Además, es necesario aumentar esta superficie pública junto a montes pequeños, priorizando los inferiores a 100 hectáreas. Situación que es más patente en el centro-sur de la provincia de Badajoz y Cáceres. Por último, mediante expropiaciones, como recurso final, de aquellos montes de gran valor forestal.

2. Árboles singulares. Decreto de notables. Árboles catedral.

El plan debe recoger la recuperación del decreto de árboles notables de Extremadura que serán los futuros árboles singulares de Extremadura, como un recurso y patrimonio común a proteger y poner en valor. Relanzando el catálogo de árboles singulares y las mejoras y obras necesarias para su conservación. Así como realizar una nueva evaluación de nuevos árboles singulares que debieran ser protegidos en la comunidad. E igualmente debe identificar cuáles son los árboles catedral sean de la especie que sean para las diferentes especies de avifauna, murciélagos y otros invertebrados protegidos.

3. Especies forestales protegidas.

El plan de conservación debe poner objetivos no sólo para la conservación de aquellas especies de árboles y arbustos forestales protegidas en el catálogo, sino también para aquellas especies que sin estar protegidas a nivel regional suponen una rareza en ciertas zonas de Extremadura donde se encuentran de forma casi relicta. Debe atenderse a la singularidad de las especies forestales propias de los entornos más húmedos, como los robledales de Quercus pyrenaica en el sur de la región junto a otras especies que están en regresión de Extremadura, como consecuencia del cambio climático.

4. Educación ambiental y forestal.

Se debe recuperar el consejo asesor de educación ambiental, haciéndolo dinámica y multidireccional. Proponemos reformular la educación forestal en la comunidad, no solo en las etapas educativas, sino también en las adultas, señalando que "parece evidente que se debe potenciar que los extremeños conozcan sus bosques desde jóvenes, pero también de adultos". Para ello habría que crear un programa específico que implique los recursos existentes: a técnicos, Agentes del Medio Natural, personal del Infoex, ONG¨s y en el que se empleen todas las infraestructuras ya disponibles (montes públicos, viveros forestales, casas forestales).

5. Recuperar las casas forestales.

También debe contemplar recuperar las casas forestales en la región, sus huertas, albercas y otras instalaciones para ponerlas a disposición de las acciones de educación ambiental, pero también de las acciones forestales y agrícolas.

6. Impulsar recuperación de linderos, bordes forestales, fuentes y abrevaderos.

De igual modo, sería clave impulsar la recuperación de linderos y bordes forestales para que sirvan como corredores biológicos y forestales, "y fomentar así la diversidad paisajística y la recuperación de fuentes y abrevaderos tradicionales".

7. Protección del paisaje forestal.

El plan no contempla de forma adecuada las medidas necesarias para la conservación del paisaje forestal tradicional. Pasando muy de puntillas sobre este recurso de gran importancia en el medio rural, sobre todo para el sector servicios y de turismo rural local que asienta población.

8. Fomentar la conectividad de los ecosistemas forestales a lo largo de vías pecuarias y corredores fluviales.

Que las vías pecuarias y los corredores fluviales deben ser claves en la conectividad de los ecosistemas forestales el medio natural, fomentando no sólo su conservación sino la potenciación de los ecosistemas forestales lineales que ofrecen estos terrenos públicos.

El Plan debe contemplar un plan de acción no sólo para su recuperación y puesta en valor. Sino también para su conservación a través de un estudio de usos adecuado a nivel regional. Aumentando además el número de vías pecuarias y bosques de ribera que pasen a estar protegidos bien por la RENPEX o por la Red Natura 2000.

El plan debe contemplar y fomentar el deslinde de las vías pecuarias que todavía faltan por deslindar y recuperar en Extremadura. Estableciendo unos objetivos claros para que en los próximos 5 años el 100 % de las vías pecuarias extremeñas este deslindado, cuyos deslindes llevan años paralizados sin recibir un euro, si no, el plan será un brindis al sol, por lo que tiene que quedar reflejada dicha financiación. Teniendo además en cuenta que las vías pecuarias son una fuente de ingresos para la administración.

En la gestión debe contemplarse, en los casos que sea necesario, acciones de prevención de incendios, desde realizar desbroces hasta dotar estás vías y corredores con charcas y otras estructuras que tengan un triple uso y beneficio público: ganadero, ambiental y de lucha contra incendios. Además, debe haber una política transparente y actualizada en los portales de la Junta de Extremadura de todos los datos en torno a la gestión de vías pecuarias: n.º de expedientes sancionadores, n.º de expedientes de uso temporal, deslindes, ingresos anuales por tasas, etc.

9. Bosques de ribera.

El plan debe contemplar la recuperación de los bosques de ribera, dentro de la estrategia nacional de infraestructura verde, conectividad y restauración ambiental. E igualmente poner coto a los encauzamientos mediante hormigonado y destrucción de los sotos fluviales.

10. Pérdida de terreno forestal en zonas con mayor vocación agrícola.

En los últimos años la pérdida mediante goteo de pequeñas zonas y superficies forestales en zonas con mayor vocación agrícola está suponiendo la pérdida de un paisaje de mosaico, islas, linderos forestales que llevan al monocultivo agrícola y una rotura

del equilibrio ambiental, hidrológico y forestal de gran calado que este plan debe abordar. A estos cambios de cultivo, en los últimos años además se suma el cambio de cultivo de eucaliptos a agrícola de cultivos intensivos, cuando lo natural sea un cambio de especies, a forestal autóctona.

11. Agentes del medio natural.

El plan debe contemplar el aumento progresivo del número de agentes del medio natural. Actualmente la RPT de este personal no llega a los 300 para toda Extremadura, no estando completa la plantilla. Lo que supone una media aproximada de más de 14.000 hectáreas por agente en el campo. Mientras que, una agente o agente ambiental en Andalucía, de media, debe supervisar 7.963 hectáreas, una cifra más que considerable. En Galicia, la media es de 5.400 hectáreas. En España estaríamos hablando de unos 6000 agentes y una media de 8500-9000 hectáreas por agente. Lo que significa que Extremadura debería tener entre 500 y 600 agentes para llegar a una media de agentes por hectárea aceptable. El papel de los agentes del medio natural debe ser potenciado en todas sus vertientes y cualificaciones. Creando un verdadero cuerpo de agentes del medio natural, similar a otras comunidades como Cataluña, Madrid o Andalucía.

12. Especies exóticas invasoras catalogadas.

El plan debe contemplar no sólo la eliminación de especies vegetales forestales catalogadas de invasoras sino también de aquella fauna exótica presente en los ecosistemas forestales que desequilibran los ecosistemas. Contemplando las partidas económicas adecuadas para su control y erradicación.

13. Caza: Recuperación del conejo y la perdiz

El proyecto debe contemplar la redacción, incluida su exposición pública, de un Plan Completo y Científico de Recuperación del Conejo y la Perdiz en Extremadura como así se contempla en el Plan Regional de Caza. Y no la realización de actuaciones aisladas sin ninguna metodología científica de acción planificada a nivel regional. Transparencia de los datos anuales de caza anuales en los portales administrativos de la Junta de Extremadura, estos datos son y deber ser públicos puesto que forman parte de la estadística forestal que se envía al estado.

14. Cambio de pinares a especies forestales frondosas y fomento del resineo

El Plan debe facilitar el cambio de especie de pinares a especies forestales frondosas y potenciar el resineo tradicional, como medidas de control de grandes incendios en

la región. Más del 50 % de los de los incendios con causas conocidas tienen un origen agrícola, y estos son más dañinos si cabe sobre linderos, riberas e islas naturales de vegetación, por lo que es necesario que se implementen medidas preventivas obligatorias para explotaciones agrícolas y también en las medianas y pequeñas fincas, como ya lo son en las grandes. Proponemos que se identifiquen, teniendo como base los datos históricos, cuáles son estas zonas y que se aumente la inspección de los planes y medidas obligatorias contra incendios. Igualmente se deben recuperar, de forma sostenible, los aprovechamientos no maderables (como el ládano, especies aromáticas, el brezo, etc.), Así como la ganadería extensiva en ciertas zonas, siendo útil para ello potenciar el redileo con ganadería.

15. Abandono de densificaciones con jaulones.

El plan debe dejar las densificaciones con jaulones que no están teniendo el resultado deseado, dejándolo como una opción minoritaria y cambiarla por las pequeñas-medianas repoblaciones cercadas.

16. Aumento de los presupuestos en la gestión forestal para que los planes sean realizables y que haya subvenciones también para los pequeños propietarios.

Hay que contemplar "no sólo la ordenación de todos los montes públicos, sino también que estos planes de ordenación se lleven verdaderamente a cabo, que dispongan de los presupuestos adecuados y que se ejecuten los aprovechamientos".

Igualmente, la necesidad de controlar que esta ordenación también se aplica en los montes privados, siendo importante potenciar no sólo la aprobación de Planes de Ordenación de grandes fincas sino también de Planes simplificados de prevención de incendios para las pequeñas fincas, "de manera que se publiquen convocatorias de subvenciones para los pequeños propietarios, no solo para los grandes". Y proponen que "se podrían realizar convocatorias para densificar y repoblar dirigidas a estos pequeños propietarios extremeños, que tan necesitados están de ayudas para rentabilizar sus explotaciones de una manera sostenible. Para ello también se debe fomentar la compraventa de productos de origen forestal sostenible".

17. El Plan debe contemplar la adaptación de los aprovechamientos forestales al cambio climático.

El Plan debe considerar la adaptación de los aprovechamientos forestales, así como prepararlos para la lucha contra el cambio climático. Defienden la necesidad de desarrollar una estrategia de los aprovechamientos micológicos y de otros aprovechamientos secundarios como potenciar el aprovechamiento de la biomasa a nivel comarcal y no a grandes distancias.

Todas las alegaciones recibidas han sido analizadas y respondidas por parte de la Dirección General de Gestión Forestal, Caza y Pesca como promotora del Plan Forestal de Extremadura, en el informe de alegaciones y consultas remitido, contemplando algunas de las cuestiones recogidas en las mismas.

Además del procedimiento de información pública y consultas establecidos en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, el órgano promotor del plan ha contemplado el desarrollo de un proceso de participación pública con los agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados en el sector forestal extremeño. Este proceso de participación social se ha realizado mediante consultas con los órganos colegiados que la legislación extremeña dispone, como son el Consejo Asesor Forestal y el Consejo Asesor de Medio Ambiente. A estos órganos se les proporcionó la versión inicial del plan, previamente a la celebración de las sesiones de debate participativo, con un carácter informativo y pedagógico para conocimiento y explicación de los participantes y se les solicitó una respuesta a dicha propuesta. En este proceso se recibieron diferentes aportaciones que han sido tenidas en cuenta en la elaboración del plan.

e) Previsión de los efectos significativos del Plan Forestal de Extremadura sobre el medio ambiente.

El Plan Forestal extremeño se proyecta con fines de sostenibilidad ambiental y con una perspectiva ecosistémica insoslayable, de manera que sus efectos, en todo caso, se prevé que sean positivos para la conservación de la naturaleza y la mejora ambiental de la región.

De este modo los objetivos generales de la política forestal regional persiguen la incorporación del sector forestal extremeño a las políticas medioambientales y sectoriales emergentes principalmente, relacionados con el medio ambiente y el medio rural, como son la transición ecológica y energética, la neutralidad climática y la descarbonización, la bioeconomía circular y las energías renovables o el reto demográfico, en las que los montes y el sector forestal deben desempeñar un papel esencial.

En esta línea se ha diseñado el presente plan, articulándose 5 ejes estratégicos de intervención dedicados a la conservación de la naturaleza, a la protección y defensa del monte contra riesgos naturales y antrópicos, a la bioeconomía y el desarrollo sostenible, la mejora del conocimiento y la cultura forestal, o la buena gobernanza. Todos los ejes estratégicos cuentan con una potente componente ambiental y redundarán en una mejora en la sostenibilidad de los ecosistemas forestales de Extremadura.

Así para la conservación, uso y disfrute de la naturaleza están previstas líneas de acción para la conservación de la biodiversidad y de los hábitats forestales, y mejorar la conecti-

vidad del medio natural y forestal, así como para la conservación y mejora de los recursos genéticos forestales. Entre los usos tradicionales relacionados con el monte, se incluyen la ganadería extensiva, la dehesa, el pastoralismo y la trashumancia, la gestión cinegética y piscícola con perspectiva ecosistémica, y el uso recreativo y cultural del monte.

En el eje de la salud, la seguridad y la defensa del monte para la prevención y adaptación de los ecosistemas forestales ante riesgos naturales o antrópicos, se dispone una línea de mitigación y adaptación de los ecosistemas forestales ante las previsiones del cambio climático, y su papel como sumideros gestionables de carbono. Está prevista otra línea de acción para la recuperación y mejora del medio forestal y natural, la restauración hidrológica forestal y la adecuación de riberas o la lucha contra la desertificación. Para la protección y defensa del monte está prevista una línea de defensa de la salud de los bosques frente a plagas y enfermedades, así otra para la protección, prevención y defensa contra incendios forestales en Extremadura.

El tercer eje de intervención previsto pretende la incorporación del sector forestal extremeño a la bioeconomía circular (economía y empleo verdes) para favorecer su desarrollo socioeconómico sostenible y la valorización del monte mediante la movilización de recursos forestales. Están previstas líneas de acción dirigidas a la mejora de la capacidad productiva del monte extremeño para el aprovechamiento de madera, así como para la diversificación de la producción forestal mediante el aprovechamiento sostenible del corcho y otros recursos forestales no maderables, la promoción de sus productos y de los sectores económicos asociados. Además, en esta línea está previsto desarrollar el aprovechamiento sostenible de biomasa forestal como energía renovable y contribuir a la transición energética y a la economía circular, o la mejora de infraestructuras y logística del monte para la movilización de recursos forestales, favorecer la comercialización, promoción y dinamización del mercado de productos forestales, o la concentración y dinamización de la propiedad forestal. Asimismo, se pretende la reactivación del sector forestal extremeño, la promoción de su tejido empresarial e industrial o el fomento del emprendimiento en el ámbito de la bioeconomía y del empleo verde.

Otro de los ejes de intervención previsto es la mejora del conocimiento, la divulgación y la cultura forestal en Extremadura, en el que se articulan líneas de acción de divulgación y comunicación forestal para la mejora de la visibilidad del sector forestal extremeño, programas de educación, formación y capacitación forestal, así como de investigación forestal, desarrollo, innovación y transferencia tecnológica.

Finalmente, se dispone un modelo de gobernanza que comprende referentes y estándares regionales para procurar la adecuada administración, planificación, ordenación y gestión forestal sostenible, a través de iniciativas legislativas, modificaciones de la normativa fo-

restal, o instrucciones o pliegos de condiciones y prescripciones técnicas y facultativas (referentes) de uso y aprovechamiento de los recursos forestales en montes gestionados o no por la administración forestal autonómica.

También se pretende dar un impulso a la planificación de la gestión forestal, proporcionando directrices y criterios orientadores de ordenación y gestión forestal sostenible, y modelos tipo de gestión forestal, itinerarios selvícolas de referencia y otros procedimientos simplificados para tener la condición de monte ordenado, así como procedimientos de verificación, inspección, control y seguimiento de los instrumentos de planificación de la gestión forestal sostenible, y de legalidad de la madera comercializada en Extremadura.

Además, está previsto confeccionar un observatorio forestal extremeño mediante un sistema integrado de información, cartografía y banco de datos del medio forestal, y un fondo documental de los montes y vías pecuarias de Extremadura, de manera que se facilite el acceso a la información (disponibilidad y transparencia) y consolide y aumente la participación social.

Asimismo, la buena gobernanza forestal requiere la defensa y seguridad jurídica del dominio público forestal y pecuario por lo que se prevé una línea de acción de defensa y seguridad jurídica de la propiedad forestal pública, en especial de los montes catalogados de utilidad pública pertenecientes al Dominio Público Forestal, así como del dominio público de las vías pecuarias.

Los efectos significativos más relevantes que derivan del Plan Forestal de Extremadura, están descritos e incluidos en el estudio ambiental estratégico, a continuación, se expone un resumen:

Medio físico.

Unas formaciones forestales en buen estado proporcionan al medio una mejora de las condiciones físicas y climáticas tanto en su interior (microclima) como en su entorno, atrayendo las precipitaciones, suavizando las oscilaciones térmicas, mejorando además la calidad del aire y atenuando los procesos erosivos de pérdida de suelo y aumentando su disponibilidad hídrica. Los montes arbolados y desarbolados (arbustos y matorrales) proporcionan sombra y protección al suelo frente a la erosión y mejoran de su estructura edáfica, procuran la regulación del ciclo del agua y alargan la vida útil de los embalses al evitar su aterramiento, además de la mejorar de la calidad del agua o la riqueza y diversidad paisajística.

Además, el papel protector del suelo y del régimen hidrológico que proporciona la cobertura forestal contribuye a reducir el riesgo de avenidas e inundaciones, a la protección de

cultivos y pastos manteniendo su capacidad productiva, incluso de poblaciones e infraestructuras y otros bienes materiales (edificios, carreteras, puentes, vías de tren, redes eléctricas, etc.).

En este sentido, el Plan Forestal de Extremadura promueve actuaciones de restauración hidrológica forestal, favoreciendo la diversidad de estructuras y especies en las repoblaciones, que redundarán en una mejora del medio natural y del propio medio físico.

Los efectos previsibles sobre el suelo serán positivos, ya que se prevé el control de la erosión y la restauración de los ecosistemas naturales degradados, en aras de la protección de los recursos hídricos, los suelos y la cubierta vegetal. Por otra parte, la gestión forestal activa se dirige a mejorar la cubierta vegetal que protege el suelo y el agua, o a proteger a los ecosistemas forestales frente a los incendios, plagas, enfermedades y a otras catástrofes naturales, lo cual permitirá mantener una cubierta continua del suelo que beneficiará a suelo y agua.

Aire y clima.

Las formaciones forestales actúan como una importante fuente de oxígeno, con gran capacidad de filtración del aire, por lo que las actuaciones de mejora de las masas forestales tendrán unas repercusiones positivas sobre la atmósfera y la calidad del aire.

Las líneas diseñadas en el Plan versan sobre la disminución de los efectos negativos del cambio climático, apoyando la gestión sostenible del monte como sumidero de CO2, por lo que los efectos ambientales sobre el clima serán positivos. La programación de actuaciones irá dirigida a mantener, mejorar y/o aumentar las superficies ocupadas por especies arbóreas en zonas forestales, con lo que se conseguirá aumentar el efecto sumidero de CO2 que ejercen y, por lo tanto, provocando una influencia netamente positiva sobre el cambio climático.

Por otro lado, otras actuaciones van encaminadas a la protección de las masas forestales frente a incendios forestales, plagas, enfermedades y otros desastres naturales que implican la reducción de la cubierta arbórea y, en el caso de los incendios, la emisión de CO2 con motivo de la combustión. La ejecución de una selvicultura resiliente y adaptativa frente al cambio climático, disminuirá la ocurrencia de estos siniestros sobre los montes y, consecuentemente, mejorará la capacidad de captación de CO2 de los ecosistemas forestales.

Asimismo, establecer sistemas de empleo de biomasa forestal como combustible reducirá el consumo de combustibles fósiles y la emisión a la atmósfera de CO2, que, de esta manera, quedaría retenido en esos depósitos del subsuelo.

Biodiversidad, hábitats forestales y usos tradicionales del monte.

La estructura propuesta del Plan Forestal extremeño dispone su primer Eje I de intervención para la conservación y mejora de la biodiversidad y el uso sostenible de los ecosistemas forestales, garantizando la prestación de servicios ecosistémicos, ambientales, sociales, recreativos y culturales que los montes hacen. De acuerdo con los objetivos programáticos previstos en él, se articulan líneas de acción para la conservación y mejora de la biodiversidad, los hábitats forestales y la conectividad, principalmente mediante directrices y criterios orientadores de ordenación y gestión forestal con objetivos prioritarios de conservación, sobre todo en espacios forestales protegidos, incluso mediante actuaciones que diversifiquen las especies arbóreas y arbustivas en repoblaciones forestales, o mejoren otras formaciones deterioradas de quercíneas en monte bajo y en terrenos adehesados.

Así mismo, este eje contempla también la conservación ("in situ" y "ex situ") de la diversidad genética vegetal y la mejora de los recursos genéticos forestales, así como para el control de calidad de los materiales de reproducción vegetal forestal. Procura también favorecer la restauración ecológica y revegetación de linderos, riberas, vías pecuarias y caminos rurales, para mejorar la conectividad del medio natural y forestal.

Por otra parte, el mismo Eje I fomenta los usos tradicionales y el disfrute de la naturaleza en los montes extremeños, procurando medidas para garantizar el ejercicio de la caza y pesca sostenibles mediante una gestión cinegética y piscícola regulada y ordenada de modo sostenible con una perspectiva ecosistémica, fomenta la ganadería extensiva y los usos silvopastorales en los montes extremeños, la conservación y renovación arbórea de las dehesas y el uso tradicional del pastoralismo o la trashumancia local, así como regula y ordena los usos recreativos y culturales en los espacios forestales de Extremadura.

También, entre las líneas de acción de los otros ejes que articulan el Plan Forestal, están previstas iniciativas de manejo de la vegetación para la conservación, regeneración y mejora de las masas forestales existentes, de creación de nuevas formaciones que enriquezcan biológica, funcional y ecosistémicamente el medio natural, u otras medidas que generarán efectos ambientales positivos sobre el medio forestal mediante la restauración de áreas degradadas o quemadas y tratamientos selvícolas de mejora de la estructura arbórea y arbustiva en formaciones arboladas.

Las actuaciones de restauración hidrológico-forestal y actuaciones que conllevarán la protección de la vegetación frente a los riesgos y amenazas ante el cambio climático, los incendios forestales, o la mejora de la salud de los bosques ante plagas enfermedades y otros agentes nocivos, también contribuirán a la preservación y mejora del medio natural, consolidando el soporte de la arquitectura natural de los ecosistemas forestales y mejorando la prestación de los servicios ecosistémicos y ambientales que proporcionan.

Se añade que las medidas de conservación y mejora de la biodiversidad, serán preferentes en hábitats de interés comunitario, zonas de conservación y protección de la Red Natura 2000 y espacios naturales protegidos, donde se procurarán medidas compensatorias para el adecuado mantenimiento de la prestación de servicios ambientales, así como fórmulas contractuales para el ejercicio de la gestión forestal sostenible y la custodia del territorio y sus valores naturales.

Paisaje.

Las medidas de defensa contra incendios forestales incluidas en el Eje II, pretenden procurar un paisaje más resistente al fuego con alternancia de usos en mosaico, lo cual, junto con otras actuaciones del Plan sobre la vegetación, también influirán de forma paralela en el paisaje.

La ejecución del Plan Forestal que aquí es objeto de evaluación, no tendrá efectos directos negativos sobre las áreas paisajísticas asociadas a los usos forestales. En todo caso, el Plan establecerá las directrices para procurar la multifuncionalidad de los ecosistemas forestales y la diversificación de usos agrarios del suelo, de modo que favorezcan la diversidad y la alternancia del paisaje rural, cuya calidad se prevé que se vea enriquecida, evitando su monotonía y simplificación.

Bienes de interés público.

En el marco de las líneas de acción previstas en el Eje V, relativo a la buena gobernanza forestal, se disponen medidas para la defensa y seguridad jurídica de la propiedad forestal pública, así como del dominio público de las vías pecuarias previa clasificación.

Por tanto, estos bienes de interés público no se verán afectados de forma negativa por el Plan Forestal, sino que se verán beneficiados, ya que se prevé la consolidación del patrimonio forestal público, el mantenimiento y mejora de los montes públicos, la protección de usos pecuarios tradicionales, incluso su mejora y adecuación como corredores ecológicos.

Salud humana.

Al igual que con el resto de aspectos considerados, las actuaciones planificadas también tendrán efectos positivos en la salud humana. En este sentido, se prevén medidas de gestión forestal sostenible encaminadas a reducir la acumulación del excedente de biomasa forestal en los montes para evitar importantes problemas como los incendios forestales, cuyos gases y partículas pueden afectar directamente a la población expuesta. Así mismo, esta mejora en la vegetación de los bosques puede evitar grandes riesgos y amenazas fitosanitarias, al igual que una correcta gestión puede reducir el impacto por erosión por su correcta protección del suelo.

El impacto de los incendios forestales en la atmósfera debido a la combustión de la biomasa, puede hacer que los efectos de su contaminación se manifiesten a cientos de kilómetros de distancia del incendio. Este impacto supone el 20% de las emisiones de dióxido de carbono (CO2) que se producen como consecuencia de las actividades humanas. Además, durante un incendio también se generan otros gases que con la luz solar participan en reacciones químicas que producen ozono (O3) troposférico.

Por todo ello, el mantenimiento de masas forestales en buen estado de conservación, con fracciones de cabida cubierta adecuadas a la edad del arbolado, y con medidas de protección, permite que los riesgos y amenazas no pongan en peligro el cumplimiento de sus funciones económicas, sociales, ecológicas a los montes, así como proteger la salud humana.

Como efectos positivos previsibles de mejora del medio ambiente y sobre la calidad de vida mediante factores como el clima, la atmósfera o el agua, se citan el fomento de la función recreativa y cultural de los espacios forestales, la diversificación del paisaje rural (estética), mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos (calidad del aire), provisión de espacios naturales para la fauna y flora silvestres (ecosistemas forestales) la amortiguación de perturbaciones naturales (clima), mejora de la regulación hídrica (disponibilidad de agua en cantidad y calidad) o sujeción del suelo y regulación de nutrientes (formación y mejora de suelo productivo y protector), entre otros múltiples beneficios y servicios ambientales o ecosistémicos.

Socioeconomía.

Como se ha mencionado anteriormente, el tercer eje del Plan Forestal pretende la incorporación del sector forestal extremeño a la bioeconomía circular y su desarrollo socioeconómico sostenible. Están previstas líneas de acción para la mejora de la capacidad productiva de los montes extremeños respecto al aprovechamiento maderero, al de otros recursos forestales no maderables (diversificación), o al de la biomasa forestal como energía renovable. Pero también incorpora medidas de mejora de infraestructuras y logística del monte para la movilización de recursos forestales, de reactivación del sector forestal extremeño, promoviendo su tejido empresarial e industrial y fomentando el emprendimiento en el ámbito rural, de favorecimiento de la comercialización, promoción y dinamización del mercado de productos forestales, o de concentración y dinamización de la propiedad forestal para optimizar sus costes de gestión y llegada al mercado local, nacional e internacional.

Todas estas medidas y acciones del tercer eje del Plan Forestal están dirigidas a impulsar un desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural extremeño, fomentando actividades productivas en los montes que generen empleo y de tejido empresarial basado en los recursos forestales autonómicos y el fomento de su comercialización (economía y empleo verde).

En este sentido, la previsión del Plan es potenciar la multifuncionalidad de usos agroforestales y, en particular, de las múltiples funciones que cumplen las formaciones forestales, y que esta potenciación tenga una repercusión directa sobre la calidad de vida de las poblaciones rurales y su fijación en el territorio, tanto desde un punto de vista socioeconómico como ambiental. En cuanto a las poblaciones urbanas, la ejecución de la planificación prevista también tendrá efectos positivos, en tanto en cuanto serán también receptores, no solo de los productos forestales, sino también de los beneficios ambientales derivados de la planificación estratégica de los recursos naturales.

Además, entre los objetivos del Plan Forestal se encuentra la promoción del disfrute social, recreativo y cultural del monte, promoviendo también medidas encaminadas al contacto, conocimiento y disfrute de la naturaleza por parte de toda la sociedad.

Analizada la matriz de impactos recogida en el Estudio Ambiental Estratégico, la puesta en marcha de las actuaciones derivadas del Plan Forestal del Extremadura, tendrá efectos positivos en los ecosistemas forestales y en prácticamente todos los factores ambientales evaluados. No obstante, actuaciones puntuales podrán ocasionar efectos negativos, especialmente aquellos relacionados determinados aprovechamientos forestales, que sin embargo podrán neutralizarse mediante la aplicación de medidas que se desarrollan en el Estudio Ambiental Estratégico.

f) Determinaciones finales que deben incorporarse en la propuesta del Plan Forestal de Extremadura.

El artículo 45 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, indica que la declaración ambiental estratégica tendrá naturaleza de informe preceptivo, determinante y contendrá en su apartado f) Determinaciones finales que deben incorporarse en la propuesta del plan.

Se ha constatado a través del análisis de los documentos 3 y 4 (informe de alegaciones y consultas y documento resumen de la integración de aspectos ambientales y sectoriales en el Plan Forestal de Extremadura) aportados en la versión definitiva del Plan Forestal de Extremadura que se han incorporado y dado respuesta a las cuestiones señaladas por las Administraciones publicas afectadas y personas interesadas durante la fase de consultas, información pública y durante el proceso de participación social del Plan.

Asimismo, las medidas específicas recogidas en el Estudio Ambiental Estratégico se consideran adecuadas, si bien están dirigidas en gran medida a eliminar y mitigar los efectos provocados por medidas, actuaciones y proyectos derivados del Plan Forestal de Extremadura.

Por otra parte, tal y como se ha valorado en el apartado e) Previsión de los efectos significativos del Plan Forestal de Extremadura sobre el medio ambiente, los efectos ambientales del Plan en sí mismo serán de forma global de carácter positivo, quedando aquellos de signo negativos limitados a las actuaciones o proyectos derivados del Plan que aún no cuentan con la definición suficiente para su análisis.

Con todo lo anterior, se recuerdan a continuación las determinaciones, medidas o condiciones finales generales a incluir en el Plan Forestal de Extremadura:

— El Plan Forestal de Extremadura deberá cumplir con todo lo establecido en la normativa sectorial autonómica vigente, la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura. Las medidas y actuaciones que se pretendan realizar en el marco del Plan Forestal de Extremadura deberán estar a lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, así como a la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

— El Plan Forestal de Extremadura deberá cumplir con lo dispuesto en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y deberá incluir lo descrito en el artículo 56 quáter de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre junto con el Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, así mismo deberá cumplir con la regulación señalada en la zonificación, régimen de usos, elementos y parámetros señalados por los Planes de Gestión de los espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 y por el Plan Director de la Red Natura 2000 y por los Planes Rectores de Uso y Gestión y los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales de los espacios naturales pertenecientes a la RENPEX.

— En estos espacios, y muy especialmente en las zonas designadas como ZIP y ZAI en los planes de Gestión, se fomentará el desarrollo ordenado y sostenible de las actividades productivas, compatibilizando la conservación de los valores Natura 2000 con el aprovechamiento de los recursos existentes.

— Las actuaciones derivadas de la aplicación del Plan Forestal de Extremadura, deberán ser compatibles con la conservación de los valores naturales existentes, no suponiendo alteración, degradación, o deterioro de los mismos. igualmente, dichas actuaciones deberán ser compatibles con lo establecido en los planes de manejo, conservación y recuperación vigentes de las especies presentes en el área de actuación, a fin de preservar los objetivos de protección y conservación, contribuyendo no sólo al mantenimiento de la situación actual, si no a la mejora la calidad del patrimonio natural de la zona de actuación.

— Respecto a los planes de recuperación, planes de conservación del hábitat y planes de manejo de especies amenazadas, para la realización de actuaciones derivadas del Plan Forestal de Extremadura en "hábitats críticos" se requerirá la valoración de sus efectos sobre la especie y precisará el informe de la Dirección General competente en materia de conservación de especies, que tendrá carácter vinculante.

— Se evitará la fragmentación del territorio y la formación de barreras que produzcan afección de hábitats catalogados, garantizando la conectividad ecológica entre los espacios protegidos y la permeabilidad territorial.

— Si durante la realización de las actividades derivadas de la aplicación del Plan Forestal de Extremadura se detectara la presencia de alguna especie incluida en el CREAE que pudiera verse afectada por los mismos, se estará a lo dispuesto por la Dirección General competente en materia de conservación de la naturaleza, previa comunicación de tal circunstancia.

— Cuando las actuaciones concretas objeto del plan se vayan a realizar, si éstas afectan o pueden afectar directa o indirectamente al dominio público hidráulico, deberán ser valoradas por el organismo de cuenca competente, para lo cual se solicitará autorización antes de su puesta en práctica y se cumplirán todas las consideraciones indicadas por el mismo.

— En el desarrollo de las actuaciones derivadas del Plan Forestal de Extremadura que puedan afectar al Patrimonio Cultural de Extremadura, como medida preventiva de cara a la protección del patrimonio arqueológico no detectado, se deberán adoptar las medidas contempladas en el artículo 50 de la Ley 2/1999, de 29 de marzo, de Patrimonio Histórico y Cultural de Extremadura: En las evaluaciones de impacto ambiental, deberán realizarse las consultas oportunas para evaluar por parte de la DGBAPC, los posibles impactos arqueológicos en los planes de gestión forestal, para identificar y mitigar posibles daños, incluyendo la realización de las intervenciones arqueológicas necesarias, caso de prospecciones arqueológicas, control y seguimientos de los movimientos de tierras, excavaciones arqueológicas, etc.

— Se dará cumplimiento a todas las medidas protectoras, correctoras y compensatorias descritas en el estudio ambiental estratégico siempre y cuando no entren en contraposición con las determinaciones finales descritas en la presente declaración ambiental estratégica.

— Se llevará a cabo un programa de seguimiento ambiental siguiendo lo establecido en el epígrafe g) de la presente declaración ambiental estratégica.

g) Procedimiento para el seguimiento, revisión y modificación del Plan Forestal de Extremadura.

El anexo IX de la Ley 16/2015 de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, incluye los apartados que debe contener el estudio ambiental estratégico, en su apartado 9), indica que debe aparecer un programa de vigilancia ambiental en el que se describan las medidas previstas para el seguimiento.

El estudio ambiental estratégico del Plan Forestal de Extremadura recoge en su apartado 8 un Programa de Vigilancia Ambiental con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos en el Plan Forestal y facilitar su seguimiento. Se han diseñado una serie de indicadores que se organizan en torno a los cinco ejes estratégicos del Plan y para cada una de las líneas de acción.

Dado que en el Programa de Vigilancia Ambiental no se ha propuesto una frecuencia en la recopilación de datos de seguimiento, se establece la necesidad de elaborar un informe sobre el grado de cumplimiento del Plan Forestal de Extremadura, de carácter bienal.

Las posibles revisiones y modificaciones del Plan Forestal de Extremadura deberán someterse al procedimiento de evaluación ambiental estratégica regulado por la Ley 21/2013 de evaluación ambiental y por la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

h) Directrices aplicables a la evaluación ambiental de los instrumentos de desarrollo posteriores del Plan Forestal de Extremadura, así como las directrices aplicables a la evaluación de impacto ambiental de los proyectos específicos que desarrollen el plan

La evaluación ambiental estratégica ordinaria realizada, no exime de que los planes y programas, proyectos y actuaciones individualizados derivados de su desarrollo o que tengan relación con el Plan Forestal de Extremadura, sean sometidos a los instrumentos de prevención ambiental establecidos en legislación ambiental.

Como ya se ha indicado a lo largo de la presente declaración, el Plan Forestal de Extremadura se ha diseñado en torno a 5 ejes estratégicos, los cuales se desarrollan en 22 líneas de acción.

Cada una de las 22 líneas de acción referirán el marco legal, competencial e instrumental que les corresponda, estableciendo los objetivos específicos operativos que se pretenden alcanzar, así como las directrices y orientaciones estratégicas para su desarrollo y aplicación. Por último, cada línea recoge qué instrumentos de ejecución son necesarios para el cumplimiento de los objetivos propuestos. Existen tres tipos de iniciativas en este sentido:

— Iniciativas legislativas e instrumentales: disposiciones normativas, desarrollo reglamentario e instrucciones técnicas.

— Administrativas: de organización, mecanismos y órganos de coordinación interadministrativa o de colaboración institucional con otros organismos y entidades públicas y de cooperación sectorial con agentes sociales, económicos o ambientales implicados en el sector forestal.

— Medidas operativas: que reúnen las actuaciones que se desarrollan directamente sobre el territorio, como planes o programas específicos, líneas de ayuda, estudios, sistemas de información, campañas, etc., y que ayudan a materializar los objetivos que se pretenden.

Aquellos planes, programas y actuaciones sobre el territorio recogidos dentro de las medidas operativas para el desarrollo del plan, deberán ser analizadas con el objetivo de comprobar si precisan ser sometidas a alguno de los instrumentos de prevención ambiental establecidos en la legislación ambiental vigente.

En cuanto al desarrollo territorial del Plan Forestal de Extremadura cobran especial importancia los Planes de Ordenación de los Recursos Forestales, concebidos en Ley de montes vigente estatal, así como en la normativa autonómica como instrumentos de ordenación del territorio referidos a los usos y a la gestión forestal a escala comarcal. Por tanto, estos instrumentos (PORF) deberán ser sometidos a evaluación ambiental estratégica.

En cuanto a otros planes, programas y proyectos, deberán contar con los informes ambientales preceptivos en base a la legislación vigente en materia de medio ambiente, que correspondan en función del tipo de actividad, su localización y su posible repercusión ambiental.

Entre otros, habrá de tenerse en cuenta lo descrito en el artículo 56 quater de la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura modificada por la Ley 9/2006, de 23 de diciembre por el que se requiere informe de afección para las actividades a realizar en zonas integrantes de la Red Natura 2000. Asimismo, deberán ser informados por los organismos de cuenca en el marco de lo previsto en el artículo 25.4 del texto refundido de la Ley de Aguas.

Se tendrán en cuenta los criterios mencionados en el apartado f) de la presente declaración ambiental estratégica para el desarrollo de los proyectos derivados del Plan Forestal de Extremadura, así como los efectos acumulativos y sinérgicos que los diferentes proyectos que se desarrollen puedan tener sobre los factores ambientales.

i) Conclusiones y valoración de los aspectos ambientales en el Plan Forestal de Extremadura.

A lo largo del presente documento se han analizado los aspectos ambientales tenidos en cuenta en la propuesta del Plan Forestal de Extremadura. Se ha valorado el proceso de evaluación ambiental, el estudio ambiental estratégico, el resultado de las consultas realizadas y cómo se han tomado en consideración y se analizan los efectos ambientales que el desarrollo del plan puede ocasionar. Por último, se establece un programa de seguimiento ambiental para determinar la evolución del medio ambiente en el ámbito de aplicación del plan y una serie de determinaciones ambientales que deberán tenerse en cuenta en su aprobación.

En consecuencia, de acuerdo con la evaluación ambiental estratégica ordinaria practicada según la subsección 1.ª de la sección 1.ª del capítulo VII de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, la Dirección General de Sostenibilidad de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Sostenible formula la declaración ambiental estratégica favorable del Plan Forestal de Extremadura, concluyéndose que cumpliendo los requisitos ambientales que se desprenden de la misma, no se producirán efectos ambientales significativos de carácter negativo.

La resolución se hará pública a través del Diario Oficial de Extremadura y de la página web de la Dirección General de Sostenibilidad http://extremambiente.juntaex.es, debiendo entenderse que no exime al promotor de obtener las autorizaciones ambientales que resulten legalmente exigibles.

La declaración ambiental estratégica perderá su vigencia y cesará en la producción de los efectos que le son propios si, una vez publicada en el Diario Oficial de Extremadura, no se hubiera procedido a la adopción o aprobación del programa en el plazo máximo de dos años desde su publicación. En tales casos, el promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de evaluación ambiental estratégica del plan, salvo que se acuerde prórroga de la vigencia de la declaración ambiental estratégica en los términos previstos en la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

De conformidad con el artículo 45.4 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura, contra la declaración ambiental estratégica no procederá recurso alguno en vía administrativa sin perjuicio de los que, en su caso, procedan en vía judicial, frente a la disposición de carácter general que hubiese aprobado el plan, o bien, de los que procedan en vía administrativa o judicial frente al acto, en su caso, de adopción o aprobación del plan.

Por otro lado, se deberá realizar la publicidad de la adopción o aprobación del programa conforme al artículo 46 de la Ley 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Mérida, 24 de septiembre de 2025.

El Director General de Sostenibilidad,

GERMÁN PUEBLA OVANDO

• • •