

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Medio Ambiente y Rural,  
Políticas Agrarias y Territorio

**DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE**

**Servicio de Ordenación y Gestión Forestal**

**DIRECTRICES de ORDENACIÓN y GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE del CORREDOR  
ECOLÓGICO y de BIODIVERSIDAD de los PINARES del ENTORNO del río TIÉTAR**

## **II.- DIRECTRICES ESPECÍFICAS de GESTION FORESTAL SOSTENIBLE para la CONSERVACIÓN de la BIODIVERSIDAD y los HÁBITATS FORESTALES en los Pinares del Tiétar**



## **Un referente técnico orientativo**

**para la ordenación y gestión de los espacios y recursos forestales**  
de los pinares del Corredor Ecológico y de Biodiversidad del entorno del río Tiétar



**Ilustración fotográfica de los Pinares del Tiétar –Área de nidificación**

**Directrices Específicas de Gestión Forestal Sostenible para la**  
*Conservación de la Biodiversidad y los Hábitats Forestales del Corredor*  
*Ecológico y de Biodiversidad del Entorno de los Pinares del río Tiétar*

## **DIRECTRICES ESPECÍFICAS de GESTION FORESTAL SOSTENIBLE para la CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD y los HÁBITATS FORESTALES en los Pinares del Tiétar**

### **Índice de contenidos**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>1.- Directrices generales de gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad en el espacio forestal protegido.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1.1.- Objetivos prioritarios para la conservación de la biodiversidad y del hábitat forestal protegido de los pinares del Tiétar.....</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1.2.- Principios y criterios de <i>gestión forestal sostenible</i> compatibles con la <i>conservación activa</i> de la biodiversidad y el hábitat forestal protegido.....</b>                                      | <b>8</b>  |
| 1.2.1.- Interpretación de los principios de sostenibilidad, biodiversidad y multifuncionalidad: fundamentos de la gestión forestal sostenible para el ejercicio de una conservación activa. ....                      | 11        |
| <b>1.3.- Ordenación funcional del espacio forestal protegido: zonificación y orientación funcional de usos de los espacios y recursos forestales.....</b>   | <b>18</b> |
| 1.3.1.- Definición de zonas sensibles de protección especial para la conservación de la biodiversidad, los hábitats y el medio natural en el enclave protegido.....   | 19        |
| 1.3.2.- Asignación de objetivos y usos preferentes: compatibilidades y limitaciones temporales y espaciales a intervenciones selvícolas y aprovechamientos forestales en zonas sensibles de especial protección. .... | 20        |
| 1.3.3.- Aprovechamientos sostenibles de recursos forestales de los pinares compatibles con los objetivos prioritarios de conservación de sus hábitats forestales y de su biodiversidad. ....                          | 25        |
| <b>1.4.- Directrices generales de silvicultura, ordenación y gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad y los hábitats en el espacio forestal protegido.....</b>                            | <b>30</b> |
| 1.4.1.- Razones ecológicas que justifican intervenciones selvícolas para garantizar la conservación y persistencia sostenida del espacio forestal protegido. ....   | 30        |
| 1.4.2.- Directrices generales de silvicultura, ordenación y actuaciones forestales para la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales en todo el espacio natural protegido. ....                      | 34        |
| <b>2.- Directrices Particulares de Gestión Forestal Sostenible para la Conservación de la Biodiversidad y los Hábitats Forestales en zonas y especies sensibles del espacio natural protegido.....</b>                | <b>58</b> |
| <b>2.1.- Directrices particulares de Gestión Forestal Sostenible para conservar el hábitat forestal en zonas sensibles de nidificación en los pinares. ....</b>   | <b>60</b> |

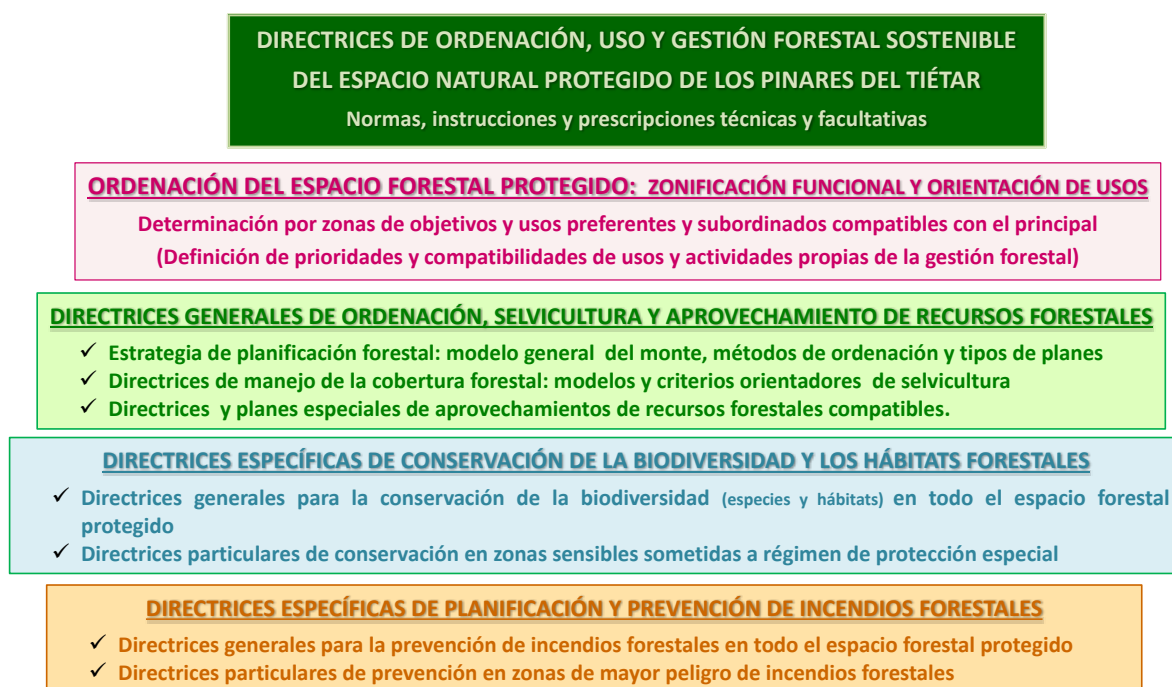
*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

|   |            |
|---|------------|
| 2.1.1.- Establecimiento de zonas sensibles de usos restringidos particulares para la protección de hábitats forestales de cría de avifauna en los pinares. ....   | 60         |
| <b>2.2.- Directrices particulares y criterios específicos de gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad y los hábitats de cría de especies de conservación prioritaria en los pinares.....</b>  | <b>63</b>  |
| 2.2.1.- Estatus de conservación, protección y grado de amenaza de especies protegidas de conservación prioritaria: <i>cigüeña negra, alcotán y abejero europeo</i> .....  | 63         |
| 2.2.2.- Directrices particulares de gestión forestal sostenible en zonas sensibles de usos restringidos para protección de hábitats de cría de avifauna de conservación prioritaria en los pinares: <i>cigüeña negra, alcotán y abejero europeo</i> .....               | 65         |
| 2.2.3.- Criterios orientadores específicos de uso y gestión forestal sostenible para hábitats y especies de conservación prioritaria en los pinares.....  | 74         |
| <b>2.3.- Directrices particulares y criterios específicos de gestión forestal sostenible para la conservación de hábitats y especies de interés natural con especial importancia para su conservación en los pinares del enclave protegido. ....</b>                    | <b>78</b>  |
| 2.3.1.- Estatus de protección y grado de amenaza de especies protegidas de especial importancia para su conservación: <i>garza real y rapaces forestales</i> . ....   | 78         |
| 2.3.2.- Directrices particulares y criterios orientadores de gestión forestal sostenible en zonas sensibles de hábitats y especies de interés natural con especial importancia para su conservación en los pinares: <i>garza real y otras rapaces forestales</i> . .... | 79         |
| <b>2.4.- Directrices particulares para la conservación, restauración y mejora de la vegetación de ribera del Río Tíetar y sus valores ecológicos asociados. ....</b>  | <b>87</b>  |
| 2.4.1.- Estatus y objetivos de conservación y amenazas del bosque y vegetación de ribera. Régimen de protección especial y restricciones de uso y gestión forestal. ....  | 87         |
| 2.4.2.- Criterios específicos para la conservación del hábitat del olmo blanco europeo.....   | 91         |
| 2.4.3.-Directrices particulares y criterios específicos para la conservación de los hábitats y valores faunísticos asociados al río Tíetar y su zona de influencia. ....  | 94         |
| <b>2.5.- Directrices particulares de Gestión Forestal Sostenible y criterios específicos para otros taxones y hábitats de interés natural en el enclave protegido.....</b>  | <b>108</b> |
| <b>2.6.- Directrices particulares para la conservación de la biodiversidad y el hábitat forestal en otros usos alternativos de los espacios y recursos forestales del enclave protegido.....</b>  | <b>109</b> |
| 2.6.1.- Directrices particulares y criterios de gestión forestal sostenible respecto a usos recreativos y cinegéticos subordinados a la conservación de hábitats y especies protegidas. ..  | 110        |
| 2.6.2.- Directrices particulares de gestión forestal sostenible para la conservación y mejora del paisaje en el enclave protegido.....  | 111        |



## I. INTRODUCCIÓN.

El presente documento forma parte de las **Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible** del *Corredor Ecológico y de Biodiversidad del “Entorno de los Pinares del Tiétar”*, que están configuradas de acuerdo con la estructura que se resumen en el esquema gráfico siguiente:



De acuerdo con la estructura adjunta, en este documento se disponen **Directrices Específicas de Gestión Forestal Sostenible para la Conservación de la Biodiversidad y los Hábitats Forestales** en el *Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Entorno de los Pinares del Tiétar* que se desarrollan en tres capítulos principales:

1. **Directrices Generales de Gestión Forestal Sostenible** para la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales en todo el espacio forestal protegido.
2. **Directrices Particulares de Gestión Forestal Sostenible para la Conservación de la Biodiversidad y los Hábitats Forestales en zonas sensibles de protección especial.**
3. **Directrices particulares** y criterios orientadores para la conservación de la biodiversidad en el **uso recreativo y cinegético**, y en el **manejo del paisaje** del enclave protegido.

Las **Directrices Generales de Gestión Forestal Sostenible** que se disponen en el apartado siguiente para la **conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales en todo el espacio forestal protegido** proporcionan **objetivos prioritarios de conservación** y criterios orientadores de **selvicultura multifuncional** y de **ordenación multicriterio** del espacio forestal protegido.

## 1.- Directrices generales de gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad en el espacio forestal protegido.

Se disponen en este apartado *instrucciones, recomendaciones y criterios orientadores* que con **carácter general**, deben emplearse en el diseño de la **ordenación de montes** y en el ejercicio de la **gestión forestal sostenible** en el espacio forestal protegido de los pinares del Tiétar, al objeto de garantizar la **conservación del hábitat forestal** que constituyen y de la **biodiversidad** que albergan, en desarrollo y aplicación de las *directrices generales de ordenación, silvicultura y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales* de los pinares con **objetivos prioritarios de conservación**, que con este motivo y a tal fin fueron concebidas en el marco general de las **Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible** de los Pinares del Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Entorno del Río Tiétar que constituyen el objeto del presente trabajo.

Para ello, se establecen en primer lugar cuales son los **objetivos prioritarios de conservación** de la biodiversidad y del hábitat forestal protegido de los pinares del Tiétar, en segundo lugar, se enuncian los **principios fundamentales** y los **criterios orientadores** para el ejercicio de una **gestión forestal sostenible** que garantice la **conservación activa** de estos hábitats forestales y de la biodiversidad que albergan. Finalmente, se disponen aquellas **directrices generales de silvicultura** que procuran la conservación de la biodiversidad y los hábitats en todo el enclave protegido, en general, y en determinadas *zonas sensibles o elementos clave* en particular.

### 1.1.- Objetivos prioritarios para la conservación de la biodiversidad y del hábitat forestal protegido de los pinares del Tiétar.

Teniendo en cuenta que todo el espacio forestal del entorno de los pinares del Tiétar está protegido como Corredor Ecológico y de Biodiversidad y en gran parte afectado como *Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)* y *Zona de Especial Conservación (ZEC)* antes *Lugar de Importancia Comunitaria (LIC)* de la Red Natura 2000, se consideran los siguientes **objetivos prioritarios de conservación** a los efectos de su *ordenación, uso y gestión forestal sostenible*:

**1º.- Los pinares dominantes de pino negro**, rodeno o resinero (*Pinus pinaster*) están catalogados por la *Directiva de Hábitats (92/43/CEE)* como **hábitats de interés comunitario para su conservación** (*Pinares mediterráneos de pinos mesogeánicos endémico* Cod: 9540) y constituyen la **estructura sobre la que se asienta toda la arquitectura natural del Corredor**, un enclave arbóreo denso aislado en un paisaje agrícola desarbolado o forestal de dehesas.

Las *condiciones bioclimáticas* de la zona, casi extremas para la supervivencia de vegetación arbórea y, en particular, el estrés hídrico al que se ve sometida la diversa vegetación que albergan los pinares del entorno de del río Tiétar, *favorecen especies arbóreas de hoja acicular como los pinos*, para evitar la pérdida de agua por la elevada evapotranspiración durante la prolongada sequía estival, y su adaptación a la pobreza y la permeabilidad del suelo arenoso: **se trata de una selección natural de la especie arbórea más eficiente** para economizar el agua disponible en el suelo para las plantas, sobre todo durante la amplia estación de verano.

La **conservación, regeneración y persistencia sostenida de la cobertura forestal de los pinares** se considera pues imprescindible como *objetivo preferente* sobre el que se ha de basar su manejo y la gestión forestal sostenible, con el fin de preservar el conjunto del ecosistema forestal y de los valores ecológicos que albergan y protegen los pinares. Por tanto, su conservación y uso sostenible como *unidad de paisaje principal* es la **primera prioridad del espacio forestal protegido**, a los efectos de su ordenación, uso y gestión forestal sostenible.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Desde luego, para conservar y renovar el conjunto de la masa forestal es imprescindible sobre todo **preservar el pinar** que es el que en esta zona *permite la existencia de todo lo demás*. En efecto, es conocida la escasa profundidad de la capa freática en estos terrenos arenosos de la ribera del río Tiétar, condiciones en las que *la raíz penetrante del pino le permite alcanzar agua que es inalcanzable para el resto de vegetación*, más aún en los casi 6 meses en que no hay agua disponible en el suelo para las plantas, “evapotranspirada” por la demanda hídrica del ambiente, como demuestra el balance hídrico mensual de la zona de pinares, debido a la *prolongada intensidad de sequía estival* que soporta la estación bioclimática donde se ubican.

También es sabido que el sistema radical del pino negral es muy pivotante para profundizar en el suelo, alcanzar agua profunda y evitar la competencia del resto de la vegetación, incluidas las **quercoideas** cuyo sistema radical más somero entra en dura competencia con matorrales y herbazales durante los primeros años de su crecimiento en los que estas especies de robles son muy sensibles a la insolación y la radiación solar, muy elevadas en verano en esta zona.

La facilidad que tiene esta especie de **pino, especializado en colonizar suelos arenosos**, de captación de un agua subterránea inalcanzable para el resto de la vegetación proporciona un *microclima* más húmedo que fuera de la masa forestal, que es precisamente el que permite sobrevivir y convivir bajo del dosel de copas de los pinos a las otras cuatro especies arbóreas de robles que conviven en los pinares, y que de otra manera que no fuera a la sombra de los pinos, no podrían habitar junto con el sotobosque de arbustos y matorrales que les acompaña.

Por lo tanto, toda la **selvicultura** que se practique para el *manejo de la cobertura forestal* de los pinares estará **orientada principalmente a la conservación y regeneración de los pinos**.

**2º.- La vegetación de bosque y arbustada de ribera del río Tiétar:** supone una *unidad de paisaje fundamental* para el enclave protegido del Corredor Ecológico y de Biodiversidad como *conector natural* declarado hábitats de interés prioritario para su conservación. Además de ser un **conector natural** de vital importancia para la flora y fauna silvestres, que transcurre por el curso del río Tiétar poco antes de encontrarse con el río Tajo, situado en un lugar estratégico entre las estribaciones de la Sierra de Gredos y el Parque Natural de Monfragüe, este enclave protegido constituye una *zona de ecotonía y alternancia del paisaje* y de biotopos de un gran valor ecológico que favorece la biodiversidad y los hábitats de flora y fauna silvestres.

En general, **la vegetación de ribera del río Tiétar** tendrá como objetivo preferente su propia conservación y protección frente a la expansión de los cultivos agrícolas aledaños, así como su protección frente a riesgos bióticos para su salud y vitalidad. En efecto, el bosque de ribera y parte de la saucedal (*Salix* sp.) que discurre por el tramo fluvial del río Tiétar dentro del Corredor Ecológico queda inventariada por la Directiva 92/43/CEE como *Hábitat Prioritario de Interés Comunitario* con la denominación de **Bosques de Galería de *Salix alba* y *Populus alba*** (Cód. 92A0). El **carácter protector hidrológico** del bosque de ribera debe garantizarse.

Otras especies arbóreas ripícolas del **bosque de ribera** como el fresno (*Fraxinus angustifolia*) o el aliso (*Alnus glutinosa*) presentes en formaciones monoespecíficas o mixtas también son **Hábitats Prioritarios** catalogados por la citada Directiva, como las **fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*** (Cód. 91B0), y los **Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior*** (*Aldo-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae*) (Cód. 91E0).

Por todo ello, el *hábitat del bosque de ribera* debe constituir una **reserva natural** con prioridad de conservación dentro del enclave protegido, a los efectos de su ordenación, uso y gestión forestal sostenible. Se trata de una **unidad de paisaje esencial para el espacio natural protegido** declarado bajo la figura de protección como *Corredor Ecológico y de Biodiversidad*.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Debido a su alto valor ecológico, la **unidad de paisaje del bosque de ribera** debe preservarse como una **reserva natural de carácter integral**, de usos productivos incompatibles que, por tanto, debe quedar **exenta de intervenciones selvícolas** y de toda actuación o trabajo forestal que no vaya dirigido a su conservación, restauración o mejora, o bien a intervenciones fitosanitarias imprescindibles para procurar el buen estado de salud de la vegetación de ribera. Además se deben disponer medidas especiales de **conservación de árboles notables**, como algunos **ejemplares monumentales** de fresnos y otros **árboles singulares**, en particular, los olmos negrillos (*Ulmus laevis*) que por su escasez y rareza constituyen una **auténtica singularidad botánica** que es preciso no sólo conservar, sino que incluso sería conveniente expandir mediante ayuda a su regeneración natural.

**3º.- La presencia de robledales constituyen hábitats de importancia comunitaria para su conservación:** la **convergencia** de las 4 especies (*encina*, *alcornoque*, *rebollo* y *quejigo*) de robles (*quercoideas*) bajo el pinar supone una **auténtica singularidad geobotánica** de especial interés natural que favorece la diversidad biológica en el enclave protegido, por lo que debe garantizarse su conservación y presencia generalizada por todo el espacio forestal protegido.

En efecto, en la zona conviven habitualmente especies del género *Quercus* (quercíneas o quercóideas), como el rebollo (*Quercus pyrenaica*) la encina (*Quercus ilex*), el quejigo (*Quercus faginea*) o el alcornoque (*Quercus súber*) que normalmente, no suelen formar bosques como especies dominantes, sino que aparecen en subpiso de pies dispersos o bien como vegetación acompañante subordinada al dosel arbóreo del pinar, salvo en ocasiones el rebollo que suele formar golpes o bosquetes en monte bajo de rebrotes de raía o de cepa.

**4º.- La conservación de otros hábitats de interés natural y especies vegetales y animales amenazadas o protegidas: "elementos clave"**. Se trata de los taxones de *flora amenazada* y de las especies de **fauna catalogada** como amenazada, asociada a los pinares indicados, especialmente la *avifauna amenazada* y en especial la *población reproductora de aves forestales* en el enclave protegido catalogada de **interés prioritario para su conservación** así como las especies de fauna catalogada amenazada asociada al río Tiétar, ya que todos ellos constituyen elementos clave que requieren **zonas de conservación prioritaria**, a los efectos de ordenación, uso y gestión forestal sostenible de los pinares del enclave protegido.

Así mismo, será necesario considerar criterios específicos de ordenación y gestión forestal sostenible que favorezcan la conservación para las zonas húmedas existentes en el enclave protegido que son **lagunas endorreicas** también catalogadas Hábitats de Interés Prioritario como **lagunas temporales mediterráneas** (Cod: 3170).

**ELEMENTOS CLAVE DE ESPECIAL VALOR E INTERÉS NATURAL PARA SU CONSERVACIÓN**

| TAXONES de FLORA AMENAZADA |  |                                   |                              |                     |                     |
|----------------------------|--|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|
| Nombre común               | Nombre científico                            | Decreto 37/2001 (CREAEX)          | Real Decreto 139/2011 (CNEA) | LRFVA               | Directiva 92/43/CEE |
| Lirio amarillo             | <i>iris lusitanica</i>                       | Vulnerable                        |                              | Datos Insuficientes | Anexo V             |
| Trébol de cuatro hojas     | <i>Marsilea basterdae</i>                    | Sensible Alteración de su Hábitat | En Peligro Extinción         |                     | Anexo II            |
|                            | <i>Succisella microcephala</i>               | De Interés Especial               |                              | Vulnerable          |                     |
|                            | <i>Armeria arenaria</i> sbsp. <i>Vestita</i> | De Interés Especial               |                              | Datos Insuficientes |                     |



## ELEMENTOS CLAVE DE ESPECIAL VALOR E INTERÉS NATURAL PARA SU CONSERVACIÓN

| ESPECIES de FAUNA CATALOGADA AMENAZADA ASOCIADA A LOS PINARES<br>Avifauna amenazada de interés prioritario para su conservación |                         |                              |   |
|---|-------------------------|------------------------------|---|
| POBLACIÓN REPRODUCTORA DE AVES FORESTALES EN EL ENCLAVE PROTEGIDO   |                         |                              |   |
| Nombre común  | Nombre científico       | Nº Parejas                   | Decreto 37/2001 (CREAEX)                      |
| Cigüeña negra   | <i>Ciconia nigra</i>    | 4 - 5                        | <i>En Peligro Extinción</i>                   |
| Alcotán   | <i>Falco subbuteo</i>   | 1 - 2                        | <i>Sensible a la Alteración de su Hábitat</i> |
| Abejero Europeo   | <i>Pernis apivorus</i>  | 1                            | <i>Sensible a la Alteración de su Hábitat</i> |
| Águila calzada  | <i>Aquila pennata</i>   | 3 - 4                        | <i>De Interés Especial</i>                    |
| Gavilán   | <i>Accipiter nisus</i>  | 1 - 2                        | <i>De Interés Especial</i>                    |
| Cernícalo vulgar  | <i>Falco tinunculus</i> | 1                            | <i>De Interés Especial</i>                    |
| Milano negro  | <i>Milvus migrans</i>   | 2 - 5                        | <i>De Interés Especial</i>                    |
|   |                         |                              |   |
| OTRAS ESPECIES de FAUNA CATALOGADA AMENAZADA ASOCIADA A LOS PINARES<br>aves amenazadas de especial interés para su conservación |                         |                              |   |
| Nombre común  | Nombre científico       | Decreto 37/2001 (CREAEX)     |   |
| Milano real   | <i>Milvus milvus</i>    | De Interés Especial          |   |
| Buho real   | <i>Bubo bubo</i>        | De Interés Especial          |   |
| Garza real  | <i>Ardea cinerea</i>    | De Interés Especial          |   |
|   |                         |                              |   |
| ESPECIES de FAUNA CATALOGADA AMENAZADA ASOCIADA al RÍO TIÉTAR<br>(Elementos clave - Conservación Prioritaria)                   |                         |                              |   |
| Nombre común  |                         | Nombre científico            | Decreto 37/2001 (CREAEX)                      |
| Topillo de cabrera  |                         | <i>Microtus cabrerae</i>     | <i>De Interés Especial</i>                    |
| M. mediano de herradura   |                         | <i>Rhinolophus mehelyi</i>   | <i>En Peligro de Extinción</i>                |
| M. mediterraneo de herradura  |                         | <i>Rhinolophus euryale</i>   | <i>En Peligro de Extinción</i>                |
| M. ratonero forestal  |                         | <i>Myotis bechsteinii</i>    | <i>En Peligro de Extinción</i>                |
| Galapago europeo  |                         | <i>Emys orbicularis</i>      | <i>Sensible a la Alteración de su Hábitat</i> |
| Libélulas   |                         | <i>Coenagrion mercuriale</i> | <i>Vulnerable</i>                             |
|   |                         | <i>Oxygastra curtisii</i>    | <i>De Interés Especial</i>                    |
|   |                         | <i>Gomphus graslinii</i>     | <i>De Interés Especial</i>                    |

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Una vez establecidos los **objetivos prioritarios de conservación del enclave protegido** e identificados los **elementos clave** de la vegetación, y en especial de aquellas especies de flora y fauna silvestres amenazadas o protegidas que se consideran de importancia o prioritarias para su conservación en el enclave protegido, se derivan los fundamentos, directrices y criterios orientadores de gestión forestal sostenible que garanticen el cumplimiento de sus fines.

Para ello se procede en primer lugar a enunciar los principios y criterios que fundamentan el concepto de **gestión forestal sostenible** orientado a la **conservación activa** del hábitat forestal que constituyen los pinares y de la biodiversidad que albergan, para a continuación proceder a una **ordenación funcional del espacio forestal protegido** que disponga su **zonificación** y la correspondiente **orientación funcional de usos de los espacios y recursos forestales**, para concluir este apartado con las **directrices generales de silvicultura** para el **manejo y uso sostenible de la cobertura forestal** compatible con la **conservación de la biodiversidad** y los **hábitats forestales** en todo el enclave protegido.

## **1.2.- Principios y criterios de *gestión forestal sostenible* compatibles con la *conservación activa* de la biodiversidad y el hábitat forestal protegido.**

Se enuncian los principios y criterios de **gestión forestal sostenible** para el manejo de *sistemas complejos* de espacios y recursos forestales con *fines y usos múltiples*, **compatibles** con una **conservación activa** de la **biodiversidad** que para ello requiere ser gestionada adecuadamente.

### ***Evolución histórica del concepto de sostenibilidad: biodiversidad y multifuncionalidad.***

El **concepto de sostenibilidad forestal** aplicado a silvicultura y a la ordenación de montes fue enunciado hace más de 3 siglos (Carlowitz, 1713) como principio de **persistencia sostenida de un recurso forestal**, referido a la madera, concebido como un **criterio técnico de base económica y financiera** que viene a significar que “*para mantener un capital indefinidamente basta con no gastar más de lo que renta su interés*”, concepto que aplicado al bosque y en consecuencia a la madera como recurso natural renovable significa “*no cortar más árboles de lo que crecen en conjunto en la masa forestal*” (**posibilidad de extracción en m<sup>3</sup>/hectárea**).

En principio se trataba de una perspectiva exclusivamente productiva con el fin de ordenar los aprovechamientos forestales de una manera racional, eficiente y sostenida, inspirado en el viejo lema forestal de “*aprovechar conservando*”, pues era en efecto un **criterio economicista con fines productivos** que a su vez permitía la **preservación del recurso natural renovable** para garantizar su persistencia sostenida mientras se iba aprovechando, de forma que evitase su esquilmación (“*La silvicultura es hija de la necesidad*”, Cotta, H 1831).

Esta concepción germánica propugnaba una simple **sostenibilidad monofuncional**, reducida preferentemente a la persistencia de un solo recurso explotable, el árbol, destinado a obtener un producto principal: la madera, sometido a una organización dasocrática regular del monte, constituyó la base de los principios tradicionales de la ordenación de montes que fueron evolucionando y ya se enunciaban hace más de medio siglo (“*organización económica de la producción forestal respetando las leyes biológicas*”, Mackay, 1949) así: la **persistencia sostenida** de la masa forestal, el **rendimiento sostenido** del monte y el **máximo de utilidades**.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

La evolución histórica de la concepción de la ordenación y gestión forestal sostenible, desde la simplicidad inicial de una *sostenibilidad unidireccional* en sentido *vertical* que organizaba montes regulares como ejércitos de árboles para sacar madera, progresivamente se fue dirigiendo hacia una mayor *complejidad*, incorporando otros principios de multifuncionalidad biodiversidad, durante un progresivo proceso de *terciarización* del monte camino del siglo XXI.

De la ordenación de montes regulares organizados en cantones coetáneos que se cortaban a matarrasa por tramos uniformes, poco a poco se fueron efectuando otras ordenaciones por tramos sucesivos y después otras más avanzadas que daban lugar a montes irregulares con métodos cada vez más flexibles (tramo móvil, ordenación por rodales,.....) en donde no solo se ordenan *recursos forestales* aprovechables (madera, leña, corcho, resina, caza o pastos) sino otros *recursos alternativos* del monte (setas, plantas silvestres, condimentarias, apícolas, medicinales y ornamentales) y sus *prestaciones ambientales* (conservación de biodiversidad, protección contra riesgos hidrológicos o incendios, fijación de carbono) o *servicios recreativos*.

La perspectiva multifuncional del monte se empezó a contemplar a mediados del siglo XX (1940-1950) con atención primero a su aspecto protector del suelo y del régimen hidrológico, incorporándose después el uso cinegético y recreativo en numerosos planes de ordenación durante los años sesenta, en respuesta a la nueva *demanda social* de los valores estéticos y lúdicos como nuevos productos básicos del bosque, y añadiendo una mayor preocupación por la conservación de la vida silvestre y la biodiversidad favorecida por el movimiento ecologista.

Durante el último cuarto del siglo XX, las materias primas de los recursos forestales deprecian constantemente su *valor económico* mientras se incrementan progresivamente otros **valores ambientales y sociales** de los montes y despegan geométricamente los usos recreativos en un **proceso de terciarización del monte** que sustituye productos primarios por servicios terciarios, al compás del éxodo de la población rural hacia las ciudades y del abandono de las actividades agrarias tradicionales, incluidos los usos forestales ancestrales: la antigua sociedad agraria se transforma en otra sociedad cada vez más urbana en la que si el agricultor o el ganadero fueron en decadencia, ***el selvicultor se encuentra hoy en verdadero peligro de extinción.***

Así, poco a poco se habían ido incorporando *variables biológicas* y contemplando alternativas compatibles en atención a **múltiples recursos forestales** camino de la **multifuncionalidad**, y añadiendo otras **prestaciones ambientales y servicios sociales**, al compás del proceso de *terciarización* del monte durante el último cuarto del siglo XX, transcurriendo el avance de la silvicultura y la ordenación en un viaje por el tiempo desde la *simplicidad* hacia la *complejidad*.

En este transcurso de tiempo, se emprendió un largo camino hacia el **moderno concepto de desarrollo sostenible**, enunciado tras el Informe Brundtland de la Comisión Mundial de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, titulado Nuestro Futuro Común (WCED, 1987) cuando se definió de forma más genérica y pragmática el concepto de **desarrollo sostenible** como el que *“satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”* que orientaba la solución para resolver el eterno **debate ecológico sobre el dilema entre conservación y desarrollo** que preside las nuevas relaciones del hombre con la naturaleza y el medio ambiente en general.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Fue en 1992 en Río de Janeiro durante la celebración de la decisiva Conferencia de Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente, conocida como la “Cumbre de la Tierra”, cuando se acuñó el término de **biodiversidad**<sup>1</sup>, equiparable a la *diversidad biológica*, y se universalizó el concepto de *desarrollo sostenible* que a partir de entonces tuvo reconocimiento mundial, siendo universalmente adoptado y relacionado con la preservación del medio ambiente.

Desde los inicios del movimiento conservacionista, el concepto de conservación de los años setenta del siglo XX (“*Los límites del crecimiento*”. Meadows et al., 1972) se había ampliado al de desarrollo sostenible (“*Más allá de los límites del crecimiento*”. Meadows et al., 1992) a finales del pasado siglo, comprendiendo que era preciso *armonizar desarrollo y conservación*.

En aquella crucial conferencia mundial por primera vez en la historia representantes de los gobiernos de 157 países del planeta firmaron una Declaración de 27 Principios, la Agenda 21 y los **Convenios sobre Diversidad Biológica, Desertificación y Cambio Climático**, todos ellos estrechamente relacionados con los ecosistemas forestales, además de firmar un compromiso para alcanzar un *Acuerdo Global sobre Bosques* mediante la Comisión de Desarrollo Sostenible, creándose posteriormente al efecto el *Panel Intergubernamental de Bosques*, poco después convertido en el *Foro Forestal de Naciones Unidas* (2000) que permanece actualmente.

En este marco intergubernamental extendido a los países del continente europeo, en la segunda de las *Conferencias Ministeriales sobre Protección de los Bosques de Europa* (después conocido como “proceso forestal paneuropeo”, actualmente “*Forest Europe*”), celebrada en Helsinki en 1993, se definió formalmente el **concepto de gestión forestal sostenible (GFS)** como: “*La administración y uso de los bosques y tierras forestales en tal 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 más relevantes a nivel local, nacional e internacional, no causando daño a otros ecosistemas*”.

Según esta definición formal, la **sostenibilidad de un sistema forestal** requiere **tres pilares** que lo soporten, que implican la necesidad de **armonizar las múltiples funciones, objetivos e intereses ambientales o ecológicos, productivos o económicos y sociales o recreativos** que convergen sobre los bosques y demás tierras forestales (matorrales y pastizales desarbolados). Desde luego por favorecer a alguno de ellos considerado preferente no se puede perjudicar en exceso a ninguno de los otros considerados subordinados, si se pretende que el sistema se sostenga: es **un concepto inclusivo que no se sustenta con fines exclusivos o excluyentes**.

---

<sup>1</sup> Aunque el concepto de diversidad biológica ya se manejaba a principios del siglo XX, en 1989 el biólogo americano Edward O. Wilson acuñó por primera vez el término de biodiversidad para expresar así su preocupación por “el desconocimiento de especies con las que convivimos en la tierra” y su temor porque “desaparezcan antes incluso de conocerlas”.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

El cumplimiento del principio de sostenibilidad que debe presidir cualquier gobierno, manejo y uso del monte requiere adoptar el **principio de multifuncionalidad** por el que se entiende que los espacios forestales deben considerarse *sistemas complejos y dinámicos de usos múltiples* que reúnen aspectos ambientales, económicos y sociales. En cumplimiento de los acuerdos de Río ("Río + 5". Nueva York, 1997) el Grupo de Trabajo de la Comisión de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas en el *Panel Intergubernamental de Bosques* pronunció un **criterio de convergencia multifuncional** por el cual las múltiples funciones, fines, usos y prestaciones ecológicas, sociales y económicas de los espacios y recursos forestales se producen de forma *convergente y simultánea* sobre una misma área forestal de modo que, con carácter general, *"no son necesariamente excluyentes entre sí, al margen de la prevalencia de alguno de ellos sobre los demás"* aunque excepcionalmente pueda admitirse alguna exclusión no generalizada.

En definitiva, durante esta evolución histórica del concepto de sostenibilidad, se había convertido una sostenibilidad *monofuncional* en otra *multifuncional* que añadió una necesaria *perspectiva ecológica* a su antigua concepción antrópica, pasando así de una sostenibilidad *vertical* a otra *horizontal* más equilibrada que había sido armonizada y enriquecida con el valor añadido de la **biodiversidad**, y el de la **multifuncionalidad**, conceptos que en la actualidad constituyen los **tres modernos principios universalmente admitidos** como **auténticos paradigmas de la conservación y el desarrollo sostenible** aplicados al bosque. Esta conversión del monte como fuente de recursos a suministro de servicios en la sociedad moderna, hoy en día tampoco debe olvidar el **papel ancestral del bosque como proveedor de materias primas**.

### **1.2.1.- Interpretación de los principios de sostenibilidad, biodiversidad y multifuncionalidad: fundamentos de la gestión forestal sostenible para el ejercicio de una conservación activa.**

Se procede a efectuar una interpretación de los principios de sostenibilidad, biodiversidad y multifuncionalidad como fundamentos teóricos que favorezcan la práctica del ejercicio de una **gestión forestal sostenible** de modo que permitan una *conservación activa* del espacio forestal protegido de los pinares del Tiétar y procuren su supervivencia y persistencia sostenida.

Según la definición formal de GFS, el **principio universal de sostenibilidad aplicado al monte** implica garantizar la *compatibilidad y persistencia sostenida* de los **múltiples beneficios y servicios ambientales, económicos y sociales** que el monte sea capaz de proporcionar. Se trata entonces de un término afín al vocablo *sustentable*, que sugiere *permanencia indefinida*, tanto del propio *ecosistema forestal* como del suministro de *bienes y servicios* que proporciona.

La **persistencia y sostenibilidad** de los sistemas forestales depende en gran medida de una *ordenación racional y eficiente* del uso y disfrute de los espacios y recursos forestales, de manera que no se supere la *capacidad de carga* de los ecosistemas de los que los montes forman parte, ni la *capacidad de renovación* de los *recursos naturales* (forestales) que alberga, preservando su *biodiversidad* y manteniéndolos en un adecuado estado de *salud y vitalidad* que les proteja contra *riesgos ambientales* (incendios, plagas o enfermedades) sin afectar a otros ecosistemas colindantes ni a otros *procesos ecológicos* esenciales relacionados.

En consecuencia, por los motivos referidos, el **concepto de sostenibilidad** está íntimamente relacionado con la *organización* y la *ordenación*, con la *eficacia* y la *eficiencia*; además implica *racionalidad y responsabilidad* en lo que se refiere al uso y gestión sostenible de los recursos, y se corresponde con el sentido la *empatía* para respetar el entorno y la *solidaridad* con las generaciones futuras para **preservar a la naturaleza** sin menoscabo de sus bienes y servicios, de ahí que la ordenación de montes planifique siempre a corto, medio y largo plazo.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Por tanto, la ordenación y gestión forestal del monte y de sus recursos naturales renovables adquiere una **doble dimensión** que implica **organización del monte en el tiempo y el espacio**; se trata de un *concepto holístico e integral* que engloba y adopta a los otros dos principios fundamentales: **biodiversidad** y **multifuncionalidad**, pero también tiene mucho que ver con otros *valores espirituales, éticos y democráticos* que tienen que ver con el *disfrute* y el *respeto* por la **naturaleza**, sin demasiadas prohibiciones ni imposiciones dictatoriales sino más bien con la predisposición al *diálogo* que procure la *conciliación* de intereses y objetivos diferentes.

***Es preciso un manejo integral y sostenible de la biodiversidad en el ecosistema forestal: una gestión integrada de múltiples recursos naturales renovables.***

La concepción antrópica y subjetiva del concepto de sostenibilidad referido a los **recursos naturales renovables**, debe ser enriquecida con una **perspectiva ecológica** más objetiva, empática y solidaria que tiene mucho que ver con el **respeto a la naturaleza y el medio ambiente**. Se ha reiterado que, a los efectos de su manejo y uso sostenible, *un bosque no es sencillamente un ejército de árboles*, como los pinares no son un simple escuadrón de pinos, sino que estos árboles están relacionados entre sí y con otros árboles, arbustos y demás vegetales y animales, todos ellos *interdependientes* para su propia supervivencia junto con otros componentes del **ecosistema forestal**, conectados entre sí mediante *procesos ecológicos* vitales para todos y para el conjunto, es decir, esenciales para su existencia y la propia vida.

En este caso, se trata de unos pinares que, como su nombre indica, están integrados sobre todo por pinos como especie dominante, pero que no son individuos aislados ni estancos, ya que forman parte de una **masa forestal** interrelacionada con el medio físico y biótico donde se ubican, que alberga *hábitats naturales, flora y fauna silvestres*, constituyendo el soporte de un *complejo dinámico* de procesos, ecosistemas y recursos naturales relacionados entre sí.

Así pues, la **conservación de la biodiversidad** que albergan los ecosistemas forestales obliga al gestor forestal a no ser simplemente un selvicultor, sino a considerar que también debe ser un *“gestor de hábitats”* que tiene que emplear un **enfoque ecosistémico** a su manejo del monte contemplado desde una *perspectiva biológica o ecológica*, no solo económica o recreativa. En el enclave protegido de los pinares del Tiétar este enfoque ha de presidir la gestión forestal.

Por tanto, a los efectos de su manejo, uso y gestión o del aprovechamiento de los múltiples recursos naturales renovables que alberga, no se puede tratar como un *agrosistema cultivable*, sino más bien como un **ecosistema manejable** de múltiples funciones, fines, usos y servicios, transformando así una cultura de la simplicidad por el dominio y el control del monte para su aprovechamiento económico, dando paso a una nueva cultura de la complejidad, con el debido respeto a la Naturaleza y con la intervención necesaria y suficiente, ni más ni menos.

Entendido **el monte como un ecosistema que alberga múltiples recursos naturales renovables** es decir, como **un sistema complejo** de variables interrelacionadas cuyo funcionamiento no se explica de una simple forma lineal, sino que seguramente responde a una ecuación más complicada cuya solución para su adecuado uso y manejo no puede reducirse a un dilema tan simplista que tan sólo ofrezca dos posibles soluciones extremas y excluyentes entre sí: monte para la producción o para la conservación, como si ambas fuesen irreconciliables y no hubiera término medio entre ellas, sencillamente porque no son sostenibles cada una por sí mismas.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Desde luego es difícil que la solución sostenible se encuentre en alguno de los extremos, es más fácil que se encuentre un punto intermedio que se aleje del pensamiento único del cultivo de productos forestales y a su vez supere un naturalismo purista lejano a la realidad para encontrar una sensata cultura del ecosistema (*Ecocultura*. Montero G. 1999), mediante la práctica de una *selvicultura sistémica* que considere el monte como un sistema biológico complejo y dinámico en el que hay que optimizar todas las prestaciones y producciones directas e indirectas del ecosistema forestal, a ser posible sin discriminaciones.

La ciencia forestal actual proporciona las técnicas necesarias para responder a las nuevas demandas de la sociedad, pero corresponde a la selvicultura y no solamente a la economía ni a la ecología, estimar la cantidad y el tipo de recursos forestales que pueden extraerse del monte sin menoscabo de sus prestaciones ambientales, económicas o sociales.

El monte ya no se puede considerar como un objeto de la selvicultura para producir madera sino como un sujeto de la misma para garantizar su persistencia sostenida; esto es, no son las exigencias externas las que deben condicionar la organización del monte y el uso o manejo de los recursos forestales, sino que son sus *características ecológicas y dasonómicas* las que han de indicar los tratamientos selvícolas que se deben aplicar para su adecuada gestión.

El **principio de sostenibilidad** de un *ecosistema forestal* supone un *equilibrio* necesario que debe responder tanto a un **criterio responsable de biodiversidad** como a un **criterio eficiente de multifuncionalidad**, con el fin de lograr la **persistencia sostenida** tanto del propio ecosistema en conjunto como de los diversos recursos naturales renovables que lo componen, y cuya aplicación requiere responsabilidad, racionalidad, eficiencia y orden, entendido éste como organización del sistema y elección de prioridades y compatibilidades entre los recursos.

A los efectos del uso y manejo del ecosistema forestal, habría que considerar un **principio de unicidad**, por el cual *el sistema se comporta como un todo integrado con toda su complejidad*, en lo ecológico y en lo antrópico, por lo que se deben integrar en el conjunto del sistema todos y cada uno de los múltiples recursos naturales renovables que lo componen para que coexistan con aquél; en el caso de los pinares del Tiétar supondría un *uso múltiple del recurso monte*.

Por consiguiente, la solución que resuelva la **ecuación del uso y manejo del sistema** para que sea sostenible, responsable, racional y eficiente, debe contemplar una *solución única* que sea común e integradora para todos los recursos naturales renovables que lo conforman. Esto significa que tomar decisiones de uso y manejo sobre uno solo de los recursos del sistema sin tener en cuenta a los demás recursos que conviven con él puede ser perjudicial, no sólo para el propio recurso sobre el que se tomó la decisión o que se trata de preservar, usar o manejar, sino que también lo podrá ser para otros recursos y para el conjunto del ecosistema que puede conducirle a su deterioro, incluso a su destrucción, o bien a la desaparición de algún recurso.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Así, cuando no se tiene en cuenta este principio de unicidad y se toma una decisión de uso y manejo de un ecosistema pensando solamente en un recurso, por ejemplo la protección de una especie amenazada, sin pensar en las consecuencias sobre el resto de recursos naturales renovables, el resultado suele conducir a la especie protegida a una situación límite o crítica, que además puede repercutir en perjuicio de otra especie o recurso relacionado con aquel<sup>2</sup>.

Además, a estos efectos de uso y manejo de los recursos, se puede añadir otro principio que consiste en **la obligación de capturar** que es el que impone la propia Naturaleza para procurar un *equilibrio natural de las poblaciones* de las especies en el ecosistema donde habitan. Este criterio de **capturas jerarquizadas (predación)** que debe regir un ecosistema equilibrado, es de aplicación a todos y cada uno de los recursos naturales renovables que lo componen, como solución que utiliza la naturaleza para asegurar su persistencia sostenida. Todos los seres vivos crecen y se reproducen, pues son recursos naturales renovables que como tales producen su crecimiento, como los árboles que al crecer generan biomasa y producen madera.

De hecho el **principio de sostenibilidad** que garantiza la *persistencia sostenida* de un recurso natural renovable, *consiste en que su aprovechamiento no supere su crecimiento*, es decir, que su **tasa de extracción**, debidamente cuantificada y ejecutada, nunca supere su **capacidad de renovación**. Este principio de persistencia sostenida del aprovechamiento de madera aplicado a una masa forestal supondría extraer no más de los posibles excedentes de biomasa arbórea que genere la masa forestal (*concepto selvícola de posibilidad*, Carlowitz, 1713) que en términos coloquiales significa “no cortar más árboles de lo que crece el conjunto del bosque”.

Por esta razón, cualquier decisión de prohibición de cortar madera, extraer biomasa o resina, recoger corcho, cazar o aprovechar pastos, normalmente lleva implícita o asociada en sí misma la degeneración, el deterioro o la desaparición del recurso que se intenta proteger con esa prohibición, precisamente debido a que se viola el *principio de obligación de capturar* que la naturaleza impone a los recursos naturales renovables para equilibrar sus poblaciones: cuando se produce un desequilibrio entre especies o recursos se perjudica en conjunto al ecosistema.

Esto quiere decir que para un ecosistema o un recurso *tan malo resulta su abuso como su no uso*, o lo que es igual, **tan perjudicial es su sobreexplotación**, que sucede cuando se sobrepasa su capacidad de renovación o de regeneración natural, **como la ausencia de extracción de sus excedentes**, es decir, la falta de capturas o de aprovechamiento sostenido de sus recursos.

Finalmente se ha de considerar un **principio de beneficio (renta natural)** que debe garantizar la propia **sostenibilidad** tanto del **ecosistema** en conjunto (*unicidad*) como de todos y cada uno de los **recursos naturales renovables** que lo integran (*multifuncionalidad*) por el bien común, la propia *persistencia sostenida del ecosistema* ha de ser el **beneficio principal** derivado de la gestión integral o del uso y manejo racional, responsable, ordenado y eficiente de los recursos naturales renovables que lo componen, de manera que todos los demás bienes y servicios ambientales, económicos y sociales derivados que benefician al hombre o a la sociedad, deben considerarse **beneficios secundarios subordinados al logro del beneficio principal** como *subproductos*: biodiversidad, caza, pastos, madera, biomasa, resina, corcho, recreo,.....

<sup>2</sup> Para algunos expertos (Montoya, J.M.), algo parecido ocurrió tras prohibir la caza del conejo en el Parque Nacional de Doñana que permitía la extracción de los excedentes de su población: al cabo de unos años creció, pero después sufrieron enfermedades (*mixomatosis*) y luego fueron decreciendo sus poblaciones hasta su desaparición, lo que provocó llevar a situaciones críticas de exterminio de las poblaciones de águila imperial y de lince asociadas al equilibrio de la población de conejo que quedaron en peligro de extinción. Lo mismo le ocurrió a la subespecie de cabra pirenaica (*bucardo*) que desapareció después de prohibir su caza en el Parque Nacional de Ordesa (Losa, J.).



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

De la simplicidad de usar o manejar, aprovechar o preservar solo un recurso, se debe pasar a gestionar la *complejidad de un ecosistema dinámico* que responde a un *modelo de estructuras biológicas* en equilibrio con múltiples **recursos naturales renovables** que pueden estar sometidos a *captación antrópica* (Montoya J.M. 2011). Tras haber superado una antigua cultura productiva que entendía el monte como un agrosistema que cultiva productos forestales, una moderna gestión forestal sostenible para adoptar la cultura del ecosistema forestal requiere también superar la excesiva prudencia y el miedo a intervenir, siempre que se haga cuando, donde y como se deba o se pueda, mediante una adecuada *selvicultura sistémica* organizada en un marco ordenado del monte.

En general, y más aún en un **espacio forestal protegido** como los pinares del Tiétar, se trata de invertir aquel viejo lema de “*aprovechar conservando*”, por un criterio acorde a las exigencias actuales que procure “*conservar aprovechando*” a ser posible de forma óptima y, en todo caso, de manera sostenible tanto en sus aspectos ecológicos, como en los económicos y sociales.

No se trata ya de obtener un máximo rendimiento económico, sino una *óptima eficiencia en la utilización de múltiples recursos naturales renovables*. Es evidente que ante las imprevisibles consecuencias del fuerte impacto de la actividad humana sobre los fenómenos naturales resulta obligado ser precavidos y cuidadosos en su utilización y manejo porque así lo exigen la protección del medio ambiente y las exigencias de la sociedad actual.

En esencia para el manejo del monte esto supone hacer prevalecer en la mayoría de los casos la **naturalidad, flexibilidad, diversidad, pluralidad, multiplicidad y equilibrio**, frente a la artificialidad, rigidez, uniformidad, homogeneidad y el productivismo que no la productividad, aunque sin caer en extremismos innecesarios ni prohibiciones o exclusiones obligadas.

Aunque siempre hay que tener en cuenta la alternativa de no intervenir en zonas reservadas de los espacios forestales protegidos, tampoco se puede tomar como regla general la no intervención selvícola (“*selvi-incultura*”, Madrigal, A. 1998), como si **la selvicultura, entendida como el cuidado del bosque y no como el cultivo de árboles**, fuera contraria a la conservación. La selvicultura es tan necesaria para la persistencia sostenida del monte, sobre todo en los pinares del Tiétar, como las medidas de protección para la conservación de la naturaleza.

En definitiva, se trata de concebir el monte como un *sistema biocultural* de prestaciones, funciones, fines y usos múltiples un **sistema manejado, pero próximo a la dinámica natural**, en lugar de un sistema cultural intensivamente alterado, o imponer un sistema idealizado completamente virgen o natural de difícil persistencia en el entorno próximo del hombre.

***La multifuncionalidad de un sistema forestal sostenible requiere mantener un cierto equilibrio entre múltiples recursos, diversas funciones con distintos usos y fines.***

Como se ha citado el principio de multifuncionalidad se debe aplicar mediante el **criterio de convergencia multifuncional** por el cual las múltiples funciones, fines, usos y prestaciones ecológicas, sociales y económicas de los espacios y recursos forestales se producen de forma *convergente y simultánea* sobre una misma área forestal de modo que, con carácter general, “*no son necesariamente excluyentes entre sí, al margen de la prevalencia de alguno de ellos sobre los demás*” aunque excepcionalmente pueda admitirse alguna exclusión no generalizada.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

La *simultaneidad* que este criterio propone, no excluye necesariamente la existencia de alguna incompatibilidad de usos con el objetivo preferente, ya sea en el espacio o en el tiempo, pues en ese juego de equilibrio que se busca entre diversas prestaciones y producciones directas e indirectas del monte, la prioridad o preferencia de alguna de ellas puede influir negativamente en la producción o en los costes de gestión o mantenimiento de alguna de las otras. Se trata de una cuestión de ordenación del territorio que debe ordenar **prevalencias y compatibilidades** funcionales por zonas homogéneas, de manera que en cada una de ellas se establezcan *usos preferentes o principales*, y *usos compatibles e incompatibles o subordinados* con aquellos.

La **gestión multifuncional** del monte requiere pues una **ordenación forestal multicriterio** con una *perspectiva pluridimensional* (ordenación de usos múltiples sobre diferentes zonas según distintos fines), de manera que no sólo se ordenen aprovechamientos de recursos forestales con fines productivos, sino también otros usos y servicios ambientales o recreativos para garantizar su persistencia sostenida. El selvicultor o gestor forestal, se convierte así en un **“gestor multiusos”** que adopta el criterio de multifuncionalidad, además de un *gestor de hábitats* que supone asumir la responsabilidad ambiental de la gestión forestal desde una perspectiva ecosistémica, conforme al criterio de conservación de la biodiversidad.

El principio de **sostenibilidad** requiere resolver la **ecuación de la multifuncionalidad**, que no tiene soluciones simples, únicas, exclusivas o impositivas, sino complejas que deben responder a una **gestión forestal multifuncional** fruto de una **ordenación multicriterio** donde quepan de forma equilibrada los múltiples objetivos e intereses económicos, sociales y ambientales que convergen en el espacio forestal protegido, y en este caso además, con **objetivos prioritarios de conservación** del hábitat forestal que constituyen los pinares del Tiétar y de la biodiversidad que albergan, es decir, donde el *enfoque ecosistémico* debe presidir la gestión forestal.

Todo ello significa que la sociedad hoy en día exige que el manejo de los sistemas forestales responda a una ordenación funcional y gestión sostenible para una *multiplicidad* de usos en una considerable *pluralidad* de aspectos. Quizá siguiendo ese *juego de equilibrios entre el uso y no uso*, entre la conservación y la producción a que obligan tanto la biodiversidad como la multifuncionalidad, como variables inseparables de la gestión forestal sostenible, se encuentre esa difusa *zona intermedia* donde se encuentre la sostenibilidad, en este caso, presidida por la biodiversidad. En cualquier caso los conceptos de sostenibilidad y multifuncionalidad suelen moverse en un amplio espectro *entre extremos opuestos*, en esos límites difusos sujetos a interpretaciones subjetivas ante la incertidumbre de acertar con la solución apropiada entre objetivos e intereses distantes, a menudo encontrados; entre esos ambiguos términos medios de la *equidistancia* y la *incertidumbre* se sitúa ese *lugar de encuentro* que se busca. Bien es verdad que se trata de un punto intermedio difícil de localizar que responde a un *equilibrio inestable*, como esas micropartículas que se mueven a tal velocidad que es imposible ubicarlas en el espacio, solo estimar la probabilidad de que se encuentren en un lugar determinado en un momento dado (*Principio de Incertidumbre*. W: Heissemberg, 1927)

***El moderno gestor forestal ha de ser un buen selvicultor pero también debe ser un gestor de hábitats y un gestor multiusos, y además un gestor de consensos.***

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Aunque no siempre resulta tan sencillo situar el **punto de equilibrio** entre una pluralidad de perspectivas y objetivos, esa armonía necesaria entre ellos que se posiciona en ese **término medio “sostenible”** situado entre extremos (producción *versus* conservación) que no admite demasiadas prohibiciones, exclusiones o imposiciones, salvo en casos obligados o imprescindibles manifiestamente incompatibles con el objetivo preferente, pues aspira a compaginar objetivos buscando soluciones lejos de extremismos, para converger posturas diferentes, de manera que responda a principios *democráticos* con una predisposición al *diálogo* y al *consenso* que procure conciliar intereses para resolver conflictos.

En cierto modo, encontrar el **paradigma de la sostenibilidad** consiste en la *incierta búsqueda de un equilibrio inestable*, un lugar de encuentro que oscila entre dos extremos que responden a **estereotipos** contrarios: uno **productivista** que en su versión más radical mantiene una posición antropocéntrica por la que **el hombre se considera el dueño de la naturaleza** que está a su servicio y la aprovecha en su propio beneficio sin demasiada empatía por su entorno; en el otro extremo **conservacionista** que en su versión más integrista de un ecologismo radical considera al **hombre enemigo de la naturaleza** y proclama el **mito del bosque virgen** considerando que la intervención del bosque es poco menos que un *sacrilegio ecológico*.

Entre ambos extremos existen diferentes posiciones de perfiles intermedios más o menos humanistas y homocéntricos con un productivismo o conservacionismo más moderado. Desde luego, ese lugar de encuentro debe estar más bien en posiciones centradas, equilibradas, más propensas al diálogo y al consenso, en cualquier caso lejos de extremismos radicales, esa *zona intermedia que se sitúa ambiguamente entre la conservación, la producción y el desarrollo sostenible* buscando un punto de equilibrio que armonice intereses y objetivos diversos, muchas veces encontrados. Por esta razón, el gestor forestal si quiere acercarse a la sostenibilidad debe ser además un **“gestor de consensos”**.

En consecuencia, como se ha explicado, el concepto de sostenibilidad aplicado al monte está íntimamente relacionado con la organización y la ordenación, con la eficacia y la eficiencia, la racionalidad y la responsabilidad en lo que se refiere al uso y gestión de los recursos forestales; que se corresponde con el respeto por la naturaleza, con la empatía y la solidaridad con las generaciones venideras, pero también tiene mucho que ver con valores éticos y democráticos, que le otorga el valor añadido de la *equidad*, la *objetividad*, la *legitimidad* y la *transparencia*.

Por todas estas razones, el proceso de elaboración de las **Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible** del espacio forestal protegido como *Corredor Ecológico y de Biodiversidad de los Pinares del Entorno del Río Tiétar* se ha desarrollado “de abajo a arriba” mediante **un proceso abierto de participación social**, en el que además de los departamentos competentes de la administración extremeña en materia forestal y de conservación de la naturaleza, y del equipo multidisciplinar de técnicos especializados encargados de su realización, han tenido la oportunidad de **intervenir activamente en la toma de decisiones** las *entidades locales y los agentes sociales, económicos y ambientales implicados o interesados*, conducidos por un equipo especializado de mediación, experto en la conciliación de intereses y la resolución de conflictos para establecer unas reglas comunes entendidas y asumidas por todos.

En definitiva, las presentes Directrices no sólo tratan de responder a los principios de sostenibilidad, biodiversidad y multifuncionalidad en sus contenidos, sino que también han empleado adecuados *mecanismos democráticos* para su elaboración.

### 1.3.- Ordenación funcional del espacio forestal protegido: zonificación y orientación funcional de usos de los espacios y recursos forestales.

En el marco de las Directrices Generales de Gestión Forestal Sostenible para la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales en todo el espacio forestal protegido, se procede en este apartado a la **ordenación funcional del espacio forestal protegido** para definir las **zonas sensibles con régimen de protección especial** para la conservación de la biodiversidad, los hábitats y el medio natural, que por tanto serán **sometidas a restricciones temporales y espaciales de usos**, y a continuación en el siguiente apartado se proporcionan directrices generales y criterios orientadores de silvicultura multifuncional y ordenación de montes que pueden ser de aplicación en todo el espacio forestal protegido.

Como se ha mencionado, de acuerdo con el **principio de multifuncionalidad** por el que los bosques se consideran *sistemas forestales de usos múltiples* que cumplen un **criterio de convergencia multifuncional** y que viene a significar que, en general, “*las múltiples funciones de los bosques se producen de forma convergente y simultánea sobre una misma área forestal, al margen de la prevalencia de alguna de las funciones sobre los demás*”.

Por tanto, si a los tres principios citados de *sostenibilidad, biodiversidad y multifuncionalidad* universalmente admitidos para el buen gobierno, manejo y uso del monte, se añade el citado **criterio de convergencia multifuncional** se puede admitir la *coexistencia armónica de múltiples funciones, usos y fines en los ecosistemas forestales*, de modo que se procure el suministro simultáneo y equilibrado de diversas prestaciones y utilidades con el cumplimiento de distintos objetivos ecológicos, ambientales, económicos, sociales, culturales y recreativos del espacio forestal protegido que sean compatibles con sus fines, en este caso supeditados al objetivo prioritario de conservación de los hábitats y valores naturales de los pinares del Tiétar.

Esto significa que el **objetivo prioritario de conservación del hábitat forestal del pinar y de la biodiversidad** que alberga, puede ser compatible con medidas y actuaciones necesarias para la **prevención de incendios forestales**, puesto que todo el ámbito del enclave protegido se encuentra dentro de una **zona declarada de alto riesgo de incendio forestal**, y también aunque sea **de forma subordinada** podrá ser compatible con el **uso y aprovechamiento de los recursos forestales** del pinar, según dónde, cuándo y cómo.

La ecuación que resuelve el reparto de múltiples usos subordinados a uno principal es la *ordenación funcional* del territorio en diversas zonas en cada una de las cuales se pueden asignar **usos preferentes y subordinados compatibles con el principal**, siempre que se haga de forma ordenada, responsable y sostenible, y siempre que se subordine en cada momento y lugar a los **objetivos prioritarios de conservación** del espacio forestal protegido. Las presentes **Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible** de los Pinares del Corredor Ecológico establecen dónde (*zonificación*), cuándo (*restricción temporal*) y cómo hacerlo (*silvicultura*).

El Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura dispone que: “*Los instrumentos de ordenación forestal en los terrenos incluidos en Red Natura 2000 establecerán las **prioridades, compatibilidades e incompatibilidades** entre los diferentes usos y objetivos de la gestión forestal, considerando los objetivos de conservación de la Red Natura 2000*”, que significa que los **objetivos de conservación** de los pinares y de sus valores naturales son **prioritarios**, a los que habrá que supeditar la ordenación y la gestión forestal de los pinares, cuyas medidas y actuaciones quedarán en todo caso subordinadas al objetivo principal, temporalmente en todo el espacio protegido y especialmente en las zonas sensibles tanto para la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales, como para la prevención de incendios forestales.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

A tal fin, las **Directrices Generales de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible (OGFS)** proceden a la ordenación del espacio forestal protegido de los pinares al objeto de estableciendo una **zonificación funcional** de su ámbito territorial, que define *zonas sensibles* por sus *valores o riesgos ambientales*, tanto por sus **valores ecológicos** como por el **riesgo de incendio forestal**, que por tanto deberán estar sometidas a un **régimen especial de protección**, sujetas a determinadas *limitaciones o restricciones* de usos y a **medidas específicas de conservación o prevención** en la ordenación de montes y en la gestión forestal de los pinares.

Esta **zonificación funcional** permitirá proporcionar una **orientación de usos** para la asignación por zonas de *objetivos y usos preferentes y subordinados* compatibles con el principal, tanto generales para todo el espacio forestal protegido, como específicos para las zonas sensibles sometidas a régimen de protección especial con objetivos prioritarios de conservación o prevención.

Se trata así, de definir **prioridades y compatibilidades de usos y actividades propias de la ordenación y la gestión forestal**, tanto para las zonas definidas, como para la gestión de los principales paisajes forestales o formaciones vegetales que se consideran claves, cuyo manejo se ha de efectuar de forma compatible con objetivos prioritarios de conservación en el espacio forestal protegido.

### **1.3.1- Definición de zonas sensibles de protección especial para la conservación de la biodiversidad, los hábitats y el medio natural en el enclave protegido.**

Sin perjuicio de que todo el espacio forestal protegido como Corredor Ecológico y de Biodiversidad de los Pinares del río Tiétar, tiene objetivos preferentes de conservación, de acuerdo con los citados objetivos prioritarios de conservación establecidos en el apartado anterior, en concreto se distinguen dos **zonas sensibles con régimen de protección especial**, que serán **sometidas a usos restringidos temporal o espacialmente**, a los efectos de su ordenación, uso y gestión forestal sostenible orientada preferentemente a la conservación de la biodiversidad, los hábitats forestales y el medio natural en los pinares del Tiétar. Las **Directrices Generales OGFS** también definen *zonas sensibles de mayor peligro de incendios* en el enclave protegido, que son objeto de sus propias directrices específicas de prevención.

#### ***Zonas sensibles de cría de avifauna amenazada o protegida.***

Se trata de determinadas **áreas críticas de nidificación** en los pinares donde cría avifauna forestal de interés prioritario cuya zona de influencia debe reunir condiciones adecuadas para cumplir sus fines de reproducción. Corresponderán a **zonas de pinar con plataformas de nidificación segura**, al menos ocupadas en los últimos 5 años, de aquellas especies de avifauna catalogadas de interés prioritario para la conservación de su hábitat que por lo que deben incluirse en *zonas de especial conservación* ya que se consideran “elementos clave” de acuerdo con el *Plan de Gestión de la ZEPA “Río y pinares del Tiétar”* y la *ZEC “Río Tiétar”*.

A los efectos de la ordenación, uso y gestión forestal sostenible de los pinares del enclave protegido, entre estas especies de **avifauna de interés prioritario** para la conservación de su hábitat de cría, tal como indica el referido Plan de Gestión, se consideran *elementos clave* la **cigüeña negra** y otras **rapaces forestales** como el *alcotán* y el *halcón abejero europeo*, incluso alguna ave acuática de interés natural como la *garza real* que anida en los pinares, sin perjuicio de otra avifauna que también utiliza los pinares como lugar de reposo o alimentación, ni de la demás fauna silvestre de mamíferos, reptiles, anfibios o invertebrados de interés natural, amenazados o protegidos, considerados como elementos clave.

### **Zona de reserva natural del bosque y la vegetación de ribera del entorno del río Tiétar.**

El bosque y la vegetación de ribera del entorno del río Tiétar constituyen una *unidad de paisaje fundamental* para el enclave protegido del Corredor Ecológico y de Biodiversidad declarado hábitats de interés prioritario para su conservación. En concreto, el bosque de ribera y parte de la saucedá (*Salix* sp.) que discurre por el tramo fluvial del río Tiétar dentro del Corredor queda registrada por la Directiva 92/43/CEE como **Hábitat Prioritario de Interés Comunitario** con la denominación de Bosques de Galería de *Salix alba* y *Populus alba* (Cód. 92A0).

Además, otras *especies arbóreas ripícolas* del **bosque de ribera** como el fresno (*Fraxinus angustifolia*) o el aliso (*Alnus glutinosa*) presentes en formaciones monoespecíficas o mixtas también son **Hábitats Prioritarios** catalogados por la citada Directiva, como las **fresnedas termófilas** de *Fraxinus angustifolia* (Cód. 91B0), y los **Bosques aluviales** de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Aldo-Pandion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (Cód. 91E0).

El bosque de ribera cuenta además con la presencia de **árboles notables** como fresnos monumentales y otros **árboles singulares** que deben disponer de **medidas especiales de conservación** por su singularidad, escasez y rareza (artículo 4.1 del Decreto 4/1999 de *Árboles Singulares*), en particular, la presencia de los olmos negrillos (*Ulmus laevis*) que por su rareza o escasez constituyen una singularidad botánica de primer orden que es preciso no sólo conservar sino que sería conveniente expandir.

El enclave protegido y, en particular, el bosque y la vegetación de ribera del entorno del río Tiétar, constituyen un **conector natural de vital importancia para la flora y fauna silvestres**, situado en un **lugar estratégico** que transcurre por el curso del río Tiétar poco antes de encontrarse con el río Tajo, entre las estribaciones de la Sierra de Gredos y el Parque Natural de Monfragüe; además, este *enclave natural protegido* constituye una **zona de ecotonía** que proporciona alternancia del paisaje con un gran valor ecológico que favorece la biodiversidad y de biotopos, en particular para determinados hábitats de flora y fauna silvestres.

Por todo ello, el *hábitat del bosque de ribera* debe constituir una **reserva natural** con *prioridad de conservación* dentro del enclave protegido, a los efectos de su ordenación, uso y gestión forestal sostenible. Se trata de una **unidad de paisaje esencial para el espacio natural protegido** declarado bajo la figura de protección como *Corredor Ecológico y de Biodiversidad*.

#### **1.3.2.- Asignación de objetivos y usos preferentes: compatibilidades y limitaciones temporales y espaciales a intervenciones selvícolas y aprovechamientos forestales en zonas sensibles de especial protección.**

En principio, la *normativa extremeña de conservación* de la naturaleza y los espacios naturales protegidos, ni los *instrumentos de planificación y gestión de áreas protegidas*, en particular el **"Plan de Gestión de la ZEPA "Río y pinares del Tiétar" y la ZEC "Río Tiétar"** que afectan al enclave protegido de los pinares **no establecen ninguna prohibición o limitación expresa** ni a la selvicultura ni a aprovechamientos forestales, siempre que *"las intervenciones selvícolas y los trabajos forestales no supongan una alteración brusca del hábitat forestal, ni afecten al ciclo biológico de reproducción de la avifauna"*, remitiéndose a las presentes *Directrices OGFS*.

Las **Directrices OGFS** proporcionan una **asignación funcional** de *objetivos y usos preferentes* y *compatibles o subordinados* por cada una de las zonas definidas, diferenciando la **zona general** de pinares dominantes de pino negral *sin restricciones específicas*, y las **zonas sensibles** de especial protección por *valores o riesgos ambientales* sometidas a **usos restringidos** y *medidas de conservación* de la biodiversidad o *de prevención* por su mayor peligro de incendio forestal.

### ***Zona de pinares dominantes de pino negral con robles sin restricciones específicas***

La **zona de pinares dominantes de pino negral** sin restricciones específicas debe tener como objetivo principal de la gestión forestal ante todo la consecución de una adecuada **tasa de regeneración natural** del pinar mediante una *dosificación selectiva de la competencia arbórea* por el agua, los nutrientes y la luz, al objeto de lograr una **distribución poblacional equilibrada** de todas las clases de edad que procuren *una masa forestal con tendencia a la irregularidad*.

El **uso preferente** debe ser una *selvicultura de renovación, mantenimiento y mejora* de la masa forestal de pinares, de cuyas intervenciones selvícolas de forma subordinada se derivarán aprovechamientos de madera y biomasa forestal, siempre que sean compatibles con el **objetivo principal de conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales** en los pinares.

Se pretende la conservación y mejora de las condiciones de la vegetación y de su diversidad biológica asociada al hábitat del pinar, adaptada a las **condiciones bioclimáticas** y a las características *autoecológicas* del pino negral como especie arbórea dominante y las de otras especies de quercínea de interés para su conservación; en particular hay que conseguir una adecuada **diversidad de especies y estratos** arbóreo, arbustivo y de matorral como vegetación acompañante de sotobosque del pinar dominante. La masa forestal en conjunto debe adoptar una estructura, desarrollo y condiciones de **autoprotección** contra el riesgo de plagas o enfermedades y de incendio forestal.

El objetivo preferente supeditado a la conservación, regeneración y persistencia sostenida del pinar admite la consecución de otros **objetivos de producción subordinados** pero compatibles con el objetivo principal, entre los que la *producción de madera y de biomasa forestal* aparece como un **objetivo de aprovechamiento como uso productivo preferente** o bien derivado de la *selvicultura de mantenimiento y mejora* de la masa forestal.

Junto con el objetivo de producción de madera y de biomasa forestal, potencialmente pueden ser también compatibles el *uso productor pascícola o apícola*, incluso sería admisible la producción potencial de *corcho y resina*. El *aprovechamiento cinegético y micológico* o el uso recreativo, no son incompatibles con ninguno de los usos anteriores, y pueden realizarse, convenientemente ordenados o regulados, sin que suponga una interferencia con la ordenación y gestión forestal general del espacio forestal protegido.

### ***Zonas sensibles con régimen de protección especial del hábitat y la biodiversidad.***

En principio, son **lugares prioritarios para la conservación del hábitat forestal** que se deben considerar **zonas de reserva natural** donde debe haber un **régimen de protección especial del hábitat forestal**, sometida a **usos restringidos** y una gestión forestal limitada a *intervenciones selvícolas muy selectivas y esporádicas*, donde también cabe la **alternativa de no intervención**, ya que tendrán restricciones temporales y espaciales de usos, condicionadas a su *inspección y justificación técnica* y/o a la *autorización administrativa* correspondiente.

En estas **zonas de conservación prioritaria** sometidas a **régimen de protección especial**, **predominará la no intervención y no tendrán ninguna finalidad productiva** como objetivo preferente, por lo que quedarán *exentas de aprovechamientos forestales* principales, sin cortas intensas de regeneración, y en donde las *intervenciones selvícolas* deberán ser siempre muy selectivas y esporádicas, efectuándose **de forma excepcional y motivada**, bien *con fines preventivos* para disminuir riesgos de *incendio forestal* o por motivos *fitosanitarios*, o bien de *restauración, regeneración o mejora del hábitat forestal* cuando se considere necesario.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En cualquier caso, las intervenciones selvícolas en zonas sensibles fuera de la época restringida se deberán efectuar utilizando preferentemente herramientas o máquinas de manejo manual, si acaso maquinaria ligera, sin emplear maquinaria pesada de fuerte impacto edáfico, aunque la remoción o laboreo del suelo puede resultar beneficiosa para la regeneración arbórea.

Se destacan dos **zonas de alta sensibilidad por su valor ecológico y ambiental**, la *vegetación de ribera* y las *áreas críticas de cría de avifauna* de interés prioritario para la conservación del hábitat forestal, y se distinguen otros lugares de importancia para su conservación, como las *lagunas endorreicas*, y la presencia de rodales o ejemplares arbóreos de *quercoideas*, que son objetivos prioritarios de conservación en estas directrices, así como otros **elementos clave de interés natural** que se consideran taxones de especial importancia para su conservación.

Para el cumplimiento de sus fines, estas dos **zonas sensibles a la alteración de su hábitat** cada una presentarán un **área crítica** y una *zona de influencia* de uso y gestión forestal más o menos restringida, en donde quedan **excluidas cortas intensas finales de aprovechamiento**:

⇒ **La vegetación de bosques y arbustadas de ribera del entorno del río Tiétar.** En general, la vegetación de ribera del río Tiétar tendrá como *objetivo preferente su propia conservación* tanto su **protección frente a la expansión de los cultivos agrícolas aledaños**, como su **protección frente a riesgos bióticos** para su salud y vitalidad, así como su restauración o la regeneración y mejora de las formaciones vegetales características.

En todo caso, el **carácter protector hidrológico** del bosque y la vegetación de ribera debe garantizarse para reducir los riesgos de inundaciones. Las medidas y actuaciones de restauración hidrológica forestal y de acondicionamiento de márgenes o cauces se podrán efectuar siempre y cuando no modifiquen la vegetación de ribera, ni supongan una alteración brusca del hábitat ripícola, siendo debidamente motivadas y condicionadas o, en su caso, sometidas al informe de afección o de impacto ambiental que corresponda.

Se trata de una **unidad de paisaje fundamental para el espacio natural protegido** como *Corredor Ecológico y de Biodiversidad* que, debido a su *alto valor ecológico, ambiental y paisajístico*, debe preservarse como una **reserva natural de carácter integral**, de **usos productivos incompatibles** que, por tanto, debe quedar **exenta de aprovechamientos forestales** y de toda intervención selvícola, actuación o trabajo forestal que no vaya dirigido expresamente a su conservación, restauración y mejora, o bien a intervenciones fitosanitarias imprescindibles, solamente en caso de que aparezcan focos de insectos o de hongos que puedan suponer un riesgo apreciable de enfermedad grave o de plaga.

También se deben disponer medidas especiales de **protección y conservación de árboles notables** como son algunos fresnos, álamos o chopos monumentales y otros **árboles singulares**, en particular, los olmos negrillos (*Ulmus laevi*) que por su singularidad, escasez y rareza es preciso no sólo conservar sino que sería conveniente expandir mediante su plantación o ayuda a la regeneración natural.

Como **zona sensible a la alteración de su hábitat**, la *reserva natural del bosque y la vegetación de ribera del entorno del río Tiétar*, tendrá además un **área de influencia** que se adentrará entre 10 y 15 metros dentro del pinar, en donde el uso y la gestión forestal estará restringida, limitada o condicionada principalmente a favorecer o procurar **hábitats forestales** (*árboles sobremaduros y ejemplares muertos*) **de cría o refugio** a las *especies de fauna amenazada o protegida, asociada al río Tiétar y a su entorno*.

- ⇒ Las zonas sensibles en áreas críticas de nidificación de avifauna forestal amenazada o protegida tendrán como **objetivo prioritario la conservación del hábitat forestal de cría** propicio para las aves nidificantes amenazadas o protegidas, con *especial atención a la cigüeña negra*. Estas zonas sensibles comprenden la propia **área crítica de nidificación** y su *zona de influencia*, también considerada *sensible a la alteración de su hábitat*.

En estas zonas sensibles **no se consideran objetivos de producción** que sean compatibles con el objetivo principal, quedando **exentas de aprovechamiento de recursos forestales**, excepto quizá del aprovechamiento pascícola, en donde la gestión forestal estará dirigida a la conservación de la biodiversidad y el hábitat, siempre mediante una **selvicultura próxima a la naturaleza** que no se aleje demasiado de la *dinámica natural*.

Por tanto se trata de zonas en cuyas proximidades **predominará la no intervención selvícola temporal y espacial**. Estas zonas de tan **elevada sensibilidad ecológica** para la conservación del hábitat forestal de cría de avifauna protegida y de la biodiversidad que albergan, serán *zonas de gestión forestal y usos restringidos*, en donde **los trabajos forestales o las intervenciones selvícolas estarán limitadas**, siendo suspendidas temporalmente durante el periodo de reproducción y limitadas espacialmente a una distancia prudencial del nido y parcialmente restringidas en su área de influencia.

La **suspensión estacional** de trabajos forestales o de intervenciones selvícolas **tendrá lugar en todo el espacio forestal protegido** durante la **época habitual de reproducción y nidificación de la avifauna protegida** (desde el 1 de marzo hasta el 31 de julio) y estarán limitadas a casos excepcionales fuera de la época de cría cuando se trate de fines de prevención fitosanitaria o de reducción del riesgo de incendio forestal. En consecuencia, en estas zonas sensibles *no se efectuarán cortas finales de aprovechamiento*.

También se podrán efectuar **fuera de la época de cría** trabajos forestales de desbroce, laboreo o remoción del suelo para ayuda a la **regeneración natural del arbolado**, o bien intervenciones selvícolas para la **adecuación de la cobertura forestal** con el fin de procurar un **hábitat propicio para la cría de la avifauna**, mediante la práctica de una *selvicultura específica de conservación y mejora del hábitat forestal* que beneficie la protección y conformación de “árboles nido” tipo como los que más adelante se especifican en las directrices particulares al respecto.

A tal fin, se podrán efectuar **tratamientos selvícolas intermedios de mantenimiento y mejora del hábitat forestal**, mediante *cortas débiles* “por lo bajo” no demasiado intensas y muy *selectivas*, de manera que se procure una densidad arbórea no excesiva, sobre todo en el caso de la cigüeña negra, **eviten la tangencia de copas** con árboles próximos al “árbol nido” para favorecer la entrada del ave, favoreciendo la presencia de claros cercanos o incluso de *pantallas arbóreas* que oculten el “árbol nido”;

Para la restricción espacial, se recomienda establecer una **distancia prudencial de seguridad** en torno al nido del **triple de la altura dominante del arbolado** en el rodal donde se ubique, o bien de la altura del propio “árbol nido” si resulta más favorable, donde no se podrán ejecutar cortas finales de aprovechamiento y sólo se ejercerán excepcionalmente intervenciones selvícolas preventivas o de mejora como las citadas.

También se recomienda establecer un **área de gestión forestal restringida en la zona de influencia** alejada de las plataformas de nidificación segura, con una extensión variable según la prioridad de conservación de la especie, las características del terreno y de la masa forestal, manteniendo una superficie media aproximada de unas 15-20 hectáreas.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En estas **zonas de influencia** no se deberán realizar intervenciones selvícolas que supongan una alteración brusca del hábitat forestal, por lo que no se recomiendan efectuar cortas de regeneración que dejen una densidad arbórea por debajo de los 250-300 pies por hectárea, siempre reservando entre 15 y 30 árboles “padre” semilleros por hectárea; también se podrán realizar tratamientos culturales del arbolado que procuren una copa con un adecuado “ahorquillamiento” para favorecer la nidificación.

En general, la masa forestal en estas **áreas críticas de nidificación y su área de influencia** deberá practicar una *selvicultura próxima a la naturaleza* no muy alejada de la dinámica natural de la vegetación, de forma que constituya el **bosque tipo** establecido en las directrices generales de selvicultura como escenario deseable para el cumplimiento de sus fines prioritarios de conservación y de reproducción, tal como se dispone en las directrices particulares y los criterios orientadores para la conservación del hábitat forestal y de la biodiversidad que se especifican más adelante.

En este sentido, en conjunto este *bosque tipo* ideal, como escenario forestal ideal deseable en estas zonas de elevada sensibilidad, debe presentar una adecuada diversidad arbórea y arbustiva, distribuida por golpes de vegetación que disponga rodales o bosquetes de pinar de **arbolado maduro, grueso y alto**, con algunos ejemplares extramaduros y otros árboles muertos en pie con oquedades para refugio de fauna, con presencia de otras especies arbóreas acompañante, aisladas o en bosquetes junto con sotobosque variado de arbustos y matorrales.

- ⇒ **Los enclaves de lagunas o humedales temporales endorreicos** tendrán como objetivo prioritario su conservación y la de la vegetación asociada en sus alrededores. No se consideran usos productivos relacionados, aunque se pueden efectuar tratamientos selvícolas de mejora general o fitosanitaria en el arbolado alado al enclave.
- ⇒ **Otros elementos clave de interés natural para su conservación** son, como se ha mencionado, la presencia de **rodales o ejemplares arbóreos de *quercoideas***, que son objetivos prioritarios de conservación establecidos en estas directrices, así como aquellos **taxones de flora y fauna silvestres amenazadas o protegidas** que se consideran de especial importancia para su conservación, para los cuales se disponen *directrices particulares* y criterios orientadores para la conservación del hábitat forestal y de la biodiversidad que se especifican más adelante.

***Zonas de especial protección por su elevado peligro de incendio forestal***

Las zonas de especial protección por su mayor peligro de incendio forestal tendrán como objetivo prioritario la **prevención** ante incendios forestales, sometidas a restricciones de intervenciones selvícolas en todo el espacio forestal protegido durante la época de peligro de incendios.

Su uso preferente será la creación y mantenimiento de fajas auxiliares y áreas cortafuegos mediante **selvicultura preventiva** y labores culturales de podas, desbroces, laboreos superficiales del suelo para su adecuado mantenimiento, con el fin de **mantener una cobertura forestal de baja combustibilidad** para disminuir el riesgo de incendio proporcionando una adecuada discontinuidad entre los diversos estratos arbóreo arbustivo, de matorral y herbáceo, tanto en sentido horizontal como en sentido vertical.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En estas **áreas defensa y prevención ante incendios forestales**, se consideran usos subordinados compatibles con el principal, preferentemente la producción pascícola, la de madera y de biomasa forestal derivada de tratamientos selvícolas preventivos, así como la producción corchera y la producción potencial resinera.

### **1.3.3.- Aprovechamientos sostenibles de recursos forestales de los pinares compatibles con los objetivos prioritarios de conservación de sus hábitats forestales y de su biodiversidad.**

Desde luego, la historia de los pinares del Tiétar ha demostrado que los **usos tradicionales del monte** y algunos **aprovechamientos de recursos forestales** han permitido la pervivencia de los pinares hasta nuestros días y de sus valores ecológicos, siendo compatibles con los objetivos de conservación como son el *uso recreativo responsable* o la obtención de *productos forestales ecológicos* (madera, leñas o biomasa, corcho, resina, setas) procedentes de *recursos naturales renovables*, siempre que se efectúen de forma organizada, ordenada, responsable y sostenible.

Es preciso recordar que **en la propia esencia del bosque está el hecho de crecer naturalmente** y, por consiguiente, su cobertura forestal **produce biomasa y genera recursos forestales renovables** que se pueden aprovechar de una forma ordenada y sostenida, siempre que su aprovechamiento no supere su capacidad de renovación o de regeneración natural.

No conviene olvidar que los **usos, actividades y aprovechamientos forestales** que no sean incompatibles con la finalidad de protección del espacio natural se encuentran dentro de los **usos permitidos** por el artículo 45 de la *Ley 8/1998 de Conservación de la Naturaleza y de Espacios Naturales de Extremadura*, modificada por la *Ley 9/2006* principalmente para integrar la *Red Natura 2000* en la Red de Áreas Protegidas de Extremadura.

Las *Directrices OGFS* disponen **directrices generales** de silvicultura y ordenación de montes que contienen **recomendaciones selvícolas y criterios orientadores para la ejecución de aprovechamientos de diversos recursos forestales** y de sus correspondientes planes, tanto para aprovechamientos de *madera y biomasa forestal, silvopastorales o cinegéticas*, como para la *producción de miera y de corcho*, siempre teniendo en cuenta que se trata de un **espacio forestal protegido con objetivos prioritarios de conservación** del hábitat forestal que constituyen los pinares y de la biodiversidad que albergan.

#### ***El aprovechamiento ordenado y sostenible de la madera, el corcho, la resina o la biomasa puede ser compatible con la conservación del espacio forestal protegido.***

En las condiciones en las que se encuentra el estado de la masa forestal, con una *acumulación excesiva de recursos forestales inmovilizados* en el monte, **es necesario cuidar, renovar y mejorar los pinares** para garantizar su *persistencia sostenida*, y **para ello es imprescindible gestionarlos**, es decir, **no abandonarlos** a su suerte para no poner en peligro su supervivencia. Esto significa que para garantizar la persistencia sostenida de los pinares es preciso efectuar tratamientos selvícolas de mantenimiento, regeneración y mejora de la cobertura forestal, sin perjuicio de los objetivos prioritarios de conservación del espacio forestal, protegido.

Aunque no se pretendieran de los pinares objetivos de producción, y sólo se interviniera el monte para mantenerlo en un adecuado estado biológico, selvícola, ecológico, de vitalidad y de salud, también se obtendrían existencias de madera más o menos delgada o gruesa, que no conviene desperdiciar y menos en estos tiempos de crisis económica, social y ambiental. No conviene olvidar tampoco que *en la esencia de cualquier árbol, por su propia naturaleza, está crecer y, por tanto, producir madera: es natural que los pinares generen biomasa forestal.*

***La recuperación de usos y aprovechamientos forestales tradicionales contribuirá a la protección ambiental y al desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural.***

A lo largo de este trabajo se han destacado reiteradamente los grandes **valores ecológicos** y la **biodiversidad** que atesoran los pinares del Tiétar y los **servicios ambientales de interés general** que prestan a la colectividad, que son los que motivaron su declaración como espacio natural protegido y los que instan a establecer la necesidad y la obligación de conseguir los **objetivos prioritarios de conservación** exigibles en su gestión o manejo.

Sin embargo, la **multifuncionalidad** de estos **ecosistemas forestales** permite que esta indudable prioridad absoluta de conservación, no esté reñida con otros **aprovechamientos potenciales** de **recursos forestales renovables** como la de madera, la biomasa, el corcho o la resina, entre otros, siempre que se hagan de forma ordenada, responsable y sostenible, **subordinados al fin principal de preservación del hábitat forestal y de la biodiversidad** que alberga.

La **recuperación de estos aprovechamientos forestales como usos tradicionales** en los pinares permitirá que el bosque desempeñe también su **rol ancestral como proveedor de materias primas** que desde siempre contribuyeron tanto a su propia persistencia y la de la vida silvestre, como a la subsistencia de las comunidades locales históricamente ligadas a estos bosques.

Al fin y al cabo, el aprovechamiento de estos **recursos forestales** permite obtener **productos ecológicos procedentes de recursos naturales renovables**, que no tienen por qué contravenir ninguno de los principios ambientales asumidos por la sociedad actual, más bien al contrario. Un aprovechamiento organizado, ordenado, racional y responsable de los recursos forestales de los pinares contribuirá tanto a la **biodiversidad** como a la **multifuncionalidad** del espacio forestal protegido, además de a su propia conservación, renovación y **sostenibilidad**.

**Promover actividades productivas** como pueden ser los aprovechamientos tradicionales de los citados **recursos forestales renovables** no sólo va a contribuir a mantener los pinares en un adecuado estado, incluso a su propia supervivencia, sino que además **proporcionará rentas económicas y generará empleo** en beneficio de la población local (**"desarrollo endógeno"**).

Se trata sencillamente de **que los pinares contribuyan al desarrollo socioeconómico sostenible del medio rural** en el área de influencia del espacio forestal protegido, es decir al desarrollo de una **"economía y empleo verde"** (**bioeconomía baja en carbono**) que actualmente propugnan los organismos internacionales, pero aplicada a nivel local. Significaría **proporcionar un valor añadido considerable a la mera declaración de espacio natural protegido**, que al fin y al cabo tampoco está trayendo los beneficios sociales y económicos esperados a la comunidad local.

Una adecuada gestión multifuncional debidamente ordenada del espacio forestal protegido y del uso sostenible de los recursos forestales que alberga, supeditada a los objetivos prioritarios de conservación del hábitat forestal que constituyen los pinares y de la biodiversidad que albergan, permitirá garantizar el suministro sostenido de sus **servicios ambientales** y al mismo tiempo generar una **bioeconomía emergente** que favorezca el **desarrollo endógeno local**, contribuyendo así tanto a la **protección del medio ambiente** como al **desarrollo rural sostenible**.

***El aprovechamiento del exceso de biomasa forestal de los pinares contribuiría sin duda al cuidado y mejora del monte así como a reducir el riesgo de incendios forestales.***

Según las observaciones efectuadas en el monte, se ha comprobado que los **aprovechamientos forestales** que se vienen realizando en los pinares con frecuencia tienden a buscar un **valor comercial** para procurar su *rentabilidad*, lo que implica seleccionar los árboles con mejores portes, lo que **suele perjudicar la realización de tratamientos selvícolas de mejora del pinar** que generan *maderas más bien delgadas de menor valor comercial* (cuando lo tienen) a menudo menor que el coste de ejecución de las intervenciones selvícolas necesarias para ello.

Este impedimento para movilizar estos recursos forestales acumulados de madera delgada por razones comerciales en los pinares del Tiétar se podría solventar si se abasteciera con esta materia prima a la cercana **planta de tratamiento de biomasa de Navalmoral de la Mata**, instalada en las inmediaciones del espacio forestal protegido. El *aprovechamiento energético del exceso de biomasa* en los pinares permitiría que la fábrica **financiara su mantenimiento**.

Sin embargo, la realidad es que curiosamente esta planta de biomasa tan próxima no se abastece de los cercanos pinares del Tiétar, lo que supone toda una incongruencia empresarial si se tiene en cuenta que la distancia desde el origen del recurso al destino de la fábrica es el factor fundamental que consideran los expertos para la ubicación de este tipo de plantas. Desde luego, cuanto más cerca esté la materia prima de la planta de biomasa menos se encarece el producto final, como ocurriría con los pinares del Tiétar tan cercanos a la planta.

Se trata de otro ***ejemplo flagrante de recursos forestales ociosos*** en estos pinares del Tiétar, cuya razón hay que buscarla en un *exceso de conservacionismo* que considera a estos pinares una especie de “tabú” intocable como si se tratase de un “bosque virgen”, consideración que induce a los empresarios a prescindir de este lugar como fuente de recursos forestales, quizá para no buscarse problemas con la administración ni *conflictos sociales* con los vecinos. Por el mismo motivo, **además de los empresarios, también los propietarios se sienten presionados, cuando no perjudicados**; constituye así una *ineficiencia* desde el punto de vista *empresarial*.

Cuando todos los factores racionales conducen a pensar que **el aprovechamiento del exceso de biomasa forestal es una solución económica, social y ambientalmente viable y compatible** con el adecuado cuidado y mejora de los pinares que **se necesitan para su conservación**, y que además disminuiría el **peligro de incendio** al reducir la *excesiva acumulación de combustible vegetal*, la única explicación posible para justificar una ineficiencia empresarial como esta, es ese “rumor social” latente en la zona que infiere una mala imagen a quienes se atreven a cortar un árbol, como si fuera un *sacrilegio ecológico* y, menos aún, dentro de un espacio natural protegido, incluso aunque sobren recursos y la mayoría sean de propiedad privada.

**Los propietarios de los pinares** además de permitir el paso a los vecinos y al público en general para un uso y disfrute recreativo de su propiedad, prestan gratuitamente *servicios ambientales* de **utilidad pública** para la comunidad local y de **interés general** para la sociedad, sin recibir recompensa alguna por tales servicios gratuitos; en lugar de ser premiados son perjudicados.

A continuación se adjunta una tabla que resume la **asignación de objetivos y usos preferentes y subordinados compatibles** de los recursos forestales en cada una de las zonas diferenciadas en la *zonificación funcional del espacio forestal protegido* realizada en las Directrices OGFS. Después se **mapa** que ilustra la **zonificación funcional del espacio forestal protegido**.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

**ZONIFICACIÓN FUNCIONAL DEL ENCLAVE PROTEGIDO: asignación de objetivos y usos preferentes y subordinados compatibles de los recursos forestales**

| Zonificación   |  | Objetivo principal de gestión<br>Uso preferente   | Usos compatibles<br>subordinados   | Selvicultura general aplicable   |
|--|--|---|--|--|
| Zona general de usos sin limitaciones espaciales pero con restricciones específicas              | Pinares de pino negral   | Consecución de adecuada tasa de regeneración natural, dosificación de la competencia y una distribución poblacional equilibrada de superficies de todas las clases de edad (irregularidad masa forestal).<br>Conservación y mejora de las condiciones de vegetación y su diversidad biológica asociada a este hábitat<br>Uso preferente: selvicultura de mantenimiento y mejora | Producción de madera<br>Producción potencial de biomasa<br>Producción corchera<br>Producción potencial resinera<br>Producción apícola<br>Producción pascícola<br>Uso recreativo difuso | Selvicultura flexible adaptativa<br>Cortas principales progresivas y selectivas espaciadas por aclareo sucesivo y uniforme.<br>Tratamientos selvícolas intermedios adecuados a condiciones bioclimáticas (claras moderadas, mixtas o por lo bajo)<br>Tratamientos de mejora general y de carácter fitosanitario. |
|  | Enclaves de quercoideas  | Conservación y mejorar las condiciones de vegetación en montes bajos; fomentar la presencia de ejemplares bien desarrollados bajo la cubierta protectora del pinar  | Producción de leña o biomasa<br>Producción pascícola<br>Uso recreativo difuso  | Tratamientos en montes bajos de dosificación de la competencia entre cepas, mediante <i>resalveos</i> orientados a la consecución de fustal sobre cepas. La presencia de alcornoque y otros <i>Quercus</i> bajo el dosel del pinar debe fomentarse mediante la adecuada selvicultura de masas mixtas             |
| Zonas sensibles de especial protección con régimen de usos restringidos espacial y temporalmente | Vegetación de ribera   | Conservación. Protección frente a su desaparición por incremento de la superficie agrícola alledaña; protección frente a riesgos bióticos   | Usos productivos incompatibles   | Solo de mantenimiento fitosanitario en caso de que aparezcan focos de insectos o de hongos que puedan suponer un riesgo de plaga   |
|  | Áreas críticas de nidificación de avifauna forestal                    | Conservación prioritaria del hábitat de cría propicio para las aves nidificantes amenazadas o protegidas.   | Producción pascícola (eventualmente corcho o resina)   | No intervención temporal y espacial. Selvicultura próxima a la naturaleza de fomento de hábitats y biotopos adecuados para la nidificación: rodales de arbolado maduro, grueso, alto, con algunos ejemplares con oquedades y horquillas.   |
|  | Enclaves de humedales endorreicos                                      | Conservación. Asegurar el mantenimiento de estos enclaves impidiendo que se pierda la vegetación alledaña.  | Usos productivos inexistentes  | Tratamientos de mejora general o fitosanitaria en el arbolado alledaño al enclave.   |
|  | Zona de especial protección para la prevención de incendios forestales | Prevención de incendios forestales.<br>Creación y mantenimiento de fajas auxiliares y áreas cortafuegos   | Producción de madera y biomasa<br>Producción potencial de resina<br>Producción corchera<br>Producción pascícola  | Selvicultura preventiva frente a incendios para mantener una cobertura forestal de baja combustibilidad con discontinuidad arbórea arbustiva, de matorral y herbácea   |



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



## **1.4.- Directrices generales de silvicultura, ordenación y gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad y los hábitats en el espacio forestal protegido.**

Tras las directrices de ordenación funcional multicriterio del espacio forestal protegido, se proporcionan en este apartado **directrices generales** y criterios orientadores de **silvicultura multifuncional y de ordenación de montes** de aplicación en todo el ámbito del espacio forestal protegido orientadas a la masa forestal de los pinares. Antes se exponen los motivos técnicos lógicos y las razones ecológicas que justifican la **práctica de intervenciones selvícolas sostenibles** con el fin de garantizar la conservación y persistencia sostenida de los pinares del Tiétar como *ecosistema forestal protegido*.

### **1.4.1. Razones ecológicas que justifican intervenciones selvícolas para garantizar la conservación y persistencia sostenida del espacio forestal protegido.**

El objetivo prioritario de la silvicultura aplicable en los pinares del Tiétar es **conseguir la regeneración natural y persistencia sostenida del arbolado**, sobre todo del pinar, auténtico sostén de la *arquitectura natural* del enclave protegido. Además, hay que convencerse de que **las intervenciones selvícolas son necesarias** en los pinares para garantizar la conservación del espacio forestal protegido, de los hábitats y la biodiversidad que albergan.

Para ello, será conveniente efectuar **cortas graduales repartidas en el espacio y el tiempo**, pero en ningún caso deberán efectuarse cortas intensivas a matarrasa del arbolado.

#### ***El abandono de la gestión forestal perjudica la conservación del enclave protegido: el riesgo y la alternativa de no intervenir.***

Conviene destacar, como se ha mencionado, que la **ordenación y gestión forestal sostenible** es **imprescindible para alcanzar los objetivos prioritarios de conservación** del espacio natural protegido, ya que el abandono de estos pinares naturales sin una gestión forestal adecuada, en un entorno antrópico tan próximo, conduce inevitablemente a su *decrepitud* y *deterioro*, poniendo en peligro la propia supervivencia del ecosistema forestal que se pretende proteger. A continuación se exponen razones técnicas que explican que **el riesgo de no intervenir de manera generalizada**, lejos de ser una medida de preservar el espacio forestal protegido, **puede poner en peligro la propia supervivencia y persistencia sostenida del espacio forestal protegido** de los pinares del entorno del río Tiétar.

Por el contrario también se recuerda, según se expone en el apartado anterior, que existen **razones ecológicas para la conservación de la biodiversidad** que justifican la necesidad de no intervenir en todo el espacio forestal protegido en determinadas épocas del año y **en ciertas zonas sensibles**, donde **la alternativa de la no intervención resulta imprescindible** pero no si se pretende establecer como regla general aplicable en todo el ámbito de los pinares.

#### ***La no intervención de los pinares pone en peligro su existencia y persistencia sostenida.***

Salvo en **zonas sensibles**, la **no intervención** (no hacer nada: *nihilismo*) como **regla general supone un grave riesgo** para la masa forestal que no conviene correr, si no se quiere poner en peligro la propia existencia del espacio forestal protegido. **El mito del bosque virgen no sería favorable para la conservación del espacio natural protegido**, ya que el abandono de la gestión forestal perjudicaría la adecuada regeneración, conservación y mejora de los pinares.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Según las observaciones de campo realizadas en los pinares, cuando estas masas forestales no se intervienen mediante una adecuada selvicultura, acumulan grandes densidades de arbolado de todas las edades y dimensiones, con árboles de poca copa, de fustes dominados o hundidos a menudo malformados, tortuosos e incluso curvados hacia el suelo y con ausencia absoluta de regeneración natural y de sotobosque, en la que se acumula la madera muerta en pie y en el suelo. **Un sistema forestal tan natural como cultural requiere cuidados para sobrevivir.**

**Si no se interviene adecuadamente la cobertura forestal para favorecer su regeneración natural y para disminuir exceso de biomasa forestal**, la acumulación excesiva de combustible vegetal eleva el peligro de incendio forestal, ya de por sí de alto riesgo y, además, impediría la *regeneración natural* del pinar y *reduciría la biodiversidad del sotobosque*, favoreciendo la decrepitud del pinar por mero envejecimiento, perjudicando así no sólo su estado selvícola y ecológico, o su desarrollo, sino la propia salud y vitalidad del ecosistema forestal al disminuir su propia resistencia al medio y su autoprotección contra riesgos fitosanitarios y ambientales.

Sin embargo, en las masas adultas intervenidas que han sido observadas, cuando se hacen **tratamientos selvícolas de mejora** mediante una apertura parcial y gradual del dosel de copas, eliminando los pies de mala conformación, dañados o dominados, aparte de la mejora del estado selvícola y de calidad de la masa remanente, provocan la aparición de regeneración natural de manera casi automática, más todavía cuando se produce algún incendio forestal.

Todo lo contrario sucede cuando se efectúan **cortas intensivas a hecho** (a matarrasa) que **provocan una excesiva puesta en luz de la masa forestal que dificulta la regeneración natural** por excesiva competencia del matorral y herbazales, aumentando la insolación y la intensidad de la sequía estival que soporta la vegetación, impidiendo como consecuencia no sólo la supervivencia de los robles (quercíneas) sino la de los propios pinos negrales que les protegen. Desde luego, *tan malo es el abuso como el no uso generalizado*; es decir, **tan perjudicial resulta intervenir en exceso como no actuar por defecto en ningún caso**.

Desde luego, si se propagasen reiteradamente en el tiempo y el espacio este tipo de cortas tan intensas y excesivas, incluso el pino tendría serios problemas para sobrevivir en condiciones bioclimáticas tan severas sobre suelos tan pobres y permeables, a la larga probablemente la vegetación dominante llegasen a ser los matorrales y con suerte en terrenos menos permeables con mayor acumulación de materia orgánica o acumulación de limo o arcilla, en estas condiciones quizá sobreviviese algún monte bajo de rebollos (*Quercus pirenaica*),

Aunque seguramente estos rebollos serían bastante enanizados debido a la fuerte insolación que recibirían sin la protección del pinar y al estrés hídrico al que quedarían sometidos por las dificultades de disponibilidad de agua en el suelo que tendría el rebollo, sin que la raíz penetrante de los pinos eleve la humedad de la capa freática. Sin duda el desarrollo arbóreo se vería dificultado y la vegetación se reduciría a formaciones arbustivas o de matorral.

Dado que permitir una **conservación pasiva** (*nihilismo*) que prefiere no intervenir el monte, es dejar abandonada a la masa forestal a su suerte, pues sin duda pone en riesgo la regeneración y persistencia sostenida de los pinares, desde luego es bastante más recomendable ejercer **una conservación activa** que implica el ejercicio de una **selvicultura funcional** apropiada, es decir, **un manejo inteligente de la cobertura forestal** mediante intervenciones selvícolas que procuren un aprovechamiento ordenado y sostenible de los pinares que sea compatible (aunque subordinado) con los **objetivos prioritarios de conservación de la biodiversidad** del espacio forestal protegido, así como su **autoprotección y prevención** ante riesgos ambientales de incendios y enfermedades o plagas forestales provocadas por agentes patógenos.





**Zona no gestionada sobre el Pinar del Moreno en los pinares del Tiétar: pinos deformados con densidad excesiva sin sotobosque ni especies arbóreas acompañantes.**

***La alternativa de no intervenir temporal y espacialmente en el espacio forestal protegido es una prioridad imprescindible en épocas y zonas sensibles para la avifauna de reserva natural.***

Sin embargo, esta necesidad de cuidado, mejora y renovación de la masa forestal dominada por los pinares que son el sustento del ecosistema forestal que constituyen, así como de los hábitats y de la biodiversidad de flora y fauna silvestres que albergan y protegen, no está en absoluto reñida con **la alternativa de no intervenir** tanto **temporalmente** en determinada época del año (principalmente durante el periodo de cría de avifauna amenazada o protegida) como **espacialmente**, en determinadas **zonas ecológicamente sensibles** donde cría la avifauna (*áreas críticas*) o en el bosque y vegetación de ribera, hábitat considerado *reserva natural*.

Se trata de **organizar en el tiempo y el espacio las intervenciones selvícolas** para el adecuado **mantenimiento, mejora y regeneración de la masa forestal** para asegurar su *persistencia sostenida*, es decir, su conservación y, en definitiva, la preservación del ecosistema forestal y de la biodiversidad de flora y fauna que albergan. No conviene olvidar que, según demuestra el análisis bioclimático de la zona donde habitan, es sin duda la masa forestal que forman los pinares la que hace posible la pervivencia del sotobosque y de la fauna asociada.

En definitiva, lograr el equilibrio necesario (de intervenir o no) es una cuestión de **ordenación funcional del espacio forestal protegido** de modo que permita delimitar **zonas sensibles para la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales**, así como aquellas **zonas de mayor peligro de incendios forestales**, de manera que permitan establecer *prioridades, compatibilidades y restricciones* de usos, aprovechamientos e intervenciones selvícolas en el tiempo y el espacio en cada una de ellas, seleccionando y organizando **cuándo, dónde y cómo**.

***La conservación pasiva de no intervención generalizada provoca el deterioro del pinar y es un ejercicio innecesario de ineficiencia ecológica, selvícola, energética y socioeconómica.***

Ya se ha explicado que dejar a los pinares a su libre albedrío sin intervención selvícola como norma general pone en peligro la propia existencia de la masa forestal por decrepitud, pérdida de salud y vitalidad además que la acumulación de un exceso de biomasa forestal eleva el peligro de incendio, de ahí la incongruencia de no ser aprovechada por la planta energética. Desde luego, un exceso de conservacionismo inducido por un idealismo ecologista, que no ecológico, acaba perjudicando precisamente a aquellos pinares que se pretenden proteger, eso sí, sin lógica ninguna, que es lo que suele suceder cuando prevalece sobre la ciencia una creencia sin fundamento. El resultado es una **ineficiencia selvícola y ecológica, económica y social, incluso energética** que en estos tiempos no se debe permitir y mucho menos alentar.

La **ineficiencia selvícola y ecológica** es fehaciente, pues se ha demostrado tanto que *en estos pinares existen demasiados recursos forestales inmovilizados* en el monte porque se realizan pocos aprovechamientos de recursos forestales en comparación con su crecimiento, como que la falta de una gestión forestal adecuada pone en serio peligro la propia persistencia sostenida de los pinares, por el riesgo de incendios forestales y el perjuicio que se deriva para la salud del bosque. **El aprovechamiento sostenible de la biomasa forestal sería una garantía para poder efectuar mejoras en el monte y además un seguro contra incendios forestales.**

La **ineficiencia económica y social** que genera la *conservación pasiva* en lugar de la activa, se debe a que se evita el desarrollo de actividades productivas en el monte compatibles con los objetivos de conservación de forma que, por una parte, proporcione beneficios económicos a los propietarios de los montes que compensen los gastos necesarios para su adecuado mantenimiento, renovación y mejora y, por otra parte, se pierde la oportunidad de generar empleo en torno a los pinares, que puede repercutir en beneficio de la población local.

La **ineficiencia energética** que genera la conservación pasiva también resulta evidente cuando se favorece el abandono del monte por falta de intervenciones selvícolas en los pinares, perjudicando su cuidado, mejora y regeneración, sobre todo, si acaba siendo pasto de las llamas devolviendo a la biosfera el carbono (CO<sub>2</sub>) que su cobertura forestal fue acumulando durante décadas, en lugar de que esos recursos forestales ociosos acumulados en el monte sin necesidad, contribuyesen a alimentar una fuente de **energía renovable alternativa**, si se favoreciese el **aprovechamiento de la biomasa forestal con fines energéticos**.

En definitiva, no hay duda de que, **si se impiden realizar aprovechamientos forestales en los pinares, se pierde una oportunidad de beneficiar a todos**, y de paso **se comete una injusticia con los propietarios privados de los pinares**, a quienes se les insta a conservarlos a toda costa, y a asumir los costes necesarios para su adecuado mantenimiento y mejora, sin que perciban recompensa alguna por ello, aunque permitan además que la gente pasee libremente por el monte y disfrute de la naturaleza, incluso que cojan setas o espárragos de forma gratuita.

**Si en lugar de premiar al propietario de un monte por producir valores ecológicos y ayudarle a preservar estos pinares, o bien permitirle que generen rentas o beneficios económicos** que contribuyan a su adecuado mantenimiento, regeneración y mejora para que **su conservación esté asegurada** y sigan proporcionando **servicios ambientales y sociales** en beneficio de la sociedad, **se le castiga con imposiciones, restricciones o limitaciones** de aprovechamientos de sus recursos forestales de manera que le induzcan a su abandono o a su deterioro **entonces su conservación correrá serio peligro**, incluso puede que les conduzca a su destrucción.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Si la comunidad mundial acepta el principio ambiental universalmente admitido por el cual “quien contamina, paga”, es evidente que, por justa compensación, “quien produce valores ambientales debería cobrar” o al menos ser recompensado o ayudado para conservarlos. Desde luego, si poseer valores ambientales de interés general es económica o fiscalmente rentable, su preservación será seguramente posible, pero, por el contrario, si poseer valores ecológicos es un riesgo o un castigo, entonces su destrucción será más que factible, incluso estará asegurada. Por tanto, **es imprescindible conjugar el interés general con el particular.**

No hay más remedio que buscar **soluciones que favorezcan el desempeño de la función social de interés general** que motiva la declaración de los pinares del Tiétar como espacio natural protegido, al mismo tiempo que permitan a los propietarios el **derecho privativo al uso y disfrute de sus predios**, tal como reconoce la Constitución española el derecho a la propiedad privado limitado a la función social que desempeñe con la debida compensación.

#### **1.4.2.- Directrices generales de selvicultura, ordenación y actuaciones forestales para la conservación de la biodiversidad y los hábitats forestales en todo el espacio natural protegido.**

En el marco general de las **Directrices de Ordenación y Gestión Forestal Sostenible** (OGFS) de los Pinares del *Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Entorno del Río Tiétar* se disponen unas *directrices generales de ordenación, selvicultura y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales* de los pinares compatibles con los **objetivos prioritarios de conservación** del espacio forestal protegido, que con este motivo y objetivo fueron concebidas.

Tal consideración implica que estas directrices generales concebidas a tal fin constituyen en sí mismas unas *directrices para la conservación de la biodiversidad y los hábitats* que albergan los pinares; por tanto, en este apartado se procede a concretar y especificar estas directrices trasladando e interpretando sus criterios orientadores y principales recomendaciones.

En efecto, las directrices generales de ordenación, selvicultura y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, además de la ordenación funcional del espacio forestal protegido trasladada e interpretada en el apartado anterior, proporcionan una estrategia de planificación de la gestión forestal que establece *directrices y métodos de ordenación de montes*, tipos de planes e inventarios forestales para los pinares, así como un **modelo selvícola general de monte** que permita diseñar el *bosque tipo genérico* como *escenario ideal deseable* de pinar.

En este apartado se disponen los *referentes técnicos, directrices y criterios orientadores de selvicultura, ordenación y otras actuaciones forestales que favorezcan la conservación de la biodiversidad y de los hábitats forestales de interés natural*, con especial preferencia del **Hábitat Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémico** Cód.: 9540 como especie arbórea dominante, así como de las especies de fauna y flora silvestres asociadas, con especial atención particular en aquellas que muestran un mayor *estatus de conservación y/o grado de amenaza* según su *prioridad o importancia* registrada en los distintos catálogos y libros rojos existentes, tanto de ámbito regional como nacional, todo ello en desarrollo y concordancia con el actual *Plan de Gestión de la ZEPA “Río y Pinares del Tiétar”* y la ZEC “Río Tiétar”.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En consecuencia, se establecen *recomendaciones y orientaciones* para controlar o reducir la *afección* o los *efectos negativos* de estas **actividades forestales** en el monte para que puedan **contribuir a la conservación y mejora de los hábitats y de la diversidad de especies asociadas**, protegidas o amenazadas, con el fin de proporcionar *requerimientos básicos* para procurar su adecuado **estado de conservación, salud, vitalidad y resiliencia** para lograr una mejor *adaptación al medio natural* en el ejercicio de la gestión forestal, uso y manejo de los pinares.

***Métodos flexibles, adaptativos, alternativos o combinados de ordenación de montes recomendables para favorecer la biodiversidad y conservación de hábitats forestales.***

Una adecuada **estrategia de planificación de un espacio forestal protegido** debe ordenar y organizar la gestión, uso y manejo de la cobertura forestal de forma que favorezca la **biodiversidad forestal y la conservación de hábitats, espacios, especies y recursos forestales**; además requiere también disponer criterios orientadores tendentes a favorecer la *protección ambiental* sobre otros recursos naturales como el suelo y la disponibilidad de agua, esenciales en determinados procesos ecológicos o antrópicos relacionados con los pinares.

Una **gestión ordenada** de la masa forestal, con una **selvicultura** bien **organizada en el tiempo y el espacio**, se consigue con la proyección de *planes de ordenación de montes* convenientes para ello. La **organización espacial** del monte se divide en unidades de ordenación (*cuarteles*), y luego de gestión forestal (*cantones*) y de intervención selvícola (*rodales*, fajas o bosquetes). La **organización temporal** se rige por la *secuencia periódica de las intervenciones selvícolas* que se ejecutan mediante tratamientos selvícolas intermedios y cortas finales de regeneración. Las referidas directrices de selvicultura y ordenación de montes establecen los turnos, periodos y ciclos de ejecución de las intervenciones selvícolas intermedias y finales.

La **finalidad prioritaria de la ordenación debe asegurar la persistencia sostenida de la masa forestal**, por lo que la organización de la selvicultura en el tiempo y el espacio debe diseñarse **en función de la capacidad de regeneración natural del estrato arbóreo**, principalmente del pinar dominante del bosque, mediante el establecimiento de un *turno prolongado* adecuado al **periodo** de tiempo necesario para garantizar el éxito de la **regeneración** arbórea que permita **conservar y renovar el bosque** y, por tanto, su persistencia sostenida de una forma indefinida.

Dadas las características de los pinares del valle del Tiétar, declarados tanto *espacio natural protegido* como *zona de alto riesgo de incendio forestal* y teniendo en cuenta las especiales **condiciones bioclimáticas** y del suelo de la zona, no conviene emplear métodos demasiado sistemáticos o rígidos, sujetos a condiciones estrictas, ni buscar masas forestales regulares que sean homogéneas, sino que se rijan por una adecuada **flexibilidad adaptativa** que procure **métodos elásticos de ordenación** para una **gestión forestal flexible** que facilite un *manejo adaptativo de la cobertura forestal* en función de las características de la masa forestal en cada tramo o rodal, según las circunstancias ambientales, económicas y sociales que se presenten.

Desde luego, no se maneja un *agrosistema* de una masa arbórea monoespecífica, es decir, no se cultiva la masa forestal manejada como si fuera un ejército regular de árboles marcialmente ordenado por filas y rangos, sino que se organiza y gestiona *un sistema complejo y dinámico interdependiente*, es decir un **ecosistema** integrado por una masa forestal dominada por pinos (un *pinar protector*) pero *pluriespecífica* e interrelacionada, compuesta de múltiples recursos naturales renovables, que constituye **un hábitat forestal genuino** que alberga una **diversidad de especies de flora y fauna silvestres** singulares, amenazadas o protegidas.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Con un exigible **objetivo prioritario de conservación del bosque y de los valores naturales**, los *hábitats* y la *biodiversidad* que alberga, necesariamente se requiere *un manejo variable de la irregularidad* de los pinares para disponer **en conjunto una masa forestal de tendencia irregular** (variedad y presencia de todas las clases de edad) incluso por *cuarteles* (unidades grandes de *organización dasocrática* para la ordenación de montes), manejada mediante **unidades de gestión por rodales** preferentemente **semirregulares** (dos clases de edad por rodal, propias del temperamento natural de la especie de pino negral), *con tendencia a la irregularidad por tramos o cantones* (unidades *dasocráticas* para organizar la gestión forestal). Los **rodales** son *unidades de actuación*: tramos donde se ejecutan las *intervenciones selvícolas*.

Los **métodos de ordenación y gestión forestal sostenible** que recomiendan los *estándares de calidad de espacios forestales protegidos* (EUROPARC) son preferentemente la **ordenación por rodales o por tramo móvil** que son los más flexibles, si bien el denominado **método selvícola** que *combina criterios* de ambos métodos está concebido para aquellos montes en los que precisamente **los objetivos de producción están subordinados a los objetivos prioritarios de conservación**, lo que también resulta muy apropiado para los pinares protegidos del Tiétar. Las directrices generales OGFS describen los diversos métodos de ordenación recomendables.

Se trata de diseñar diversos **métodos alternativos o combinados de ordenación y gestión forestal sostenible** que permitan *pensar globalmente y actuar localmente*, presididos por un **plan general** que plantee como referencia *una estrategia con un horizonte definido a largo plazo* que en conjunto trate de conseguir el **monte tipo** ideal que parece deseable, que pueda variar en el transcurso del tiempo, pero de forma que también pueda *gestionarse localmente en función de las características del rodal*, según las circunstancias que acontezcan en cada momento y lugar, mediante un **plan especial** revisable a corto y medio plazo (10-20 años).

En general, conviene **alargar** a 80 años **el turno de gestión selvícola** en todo el espacio forestal, aunque puede bajar a 60 años en zonas de producción subordinada sin restricciones selvícolas espaciales. Así, con un **plan general de turno variable** (60-80 años) prolongado para una *elevada edad de madurez* del arbolado, se puede desarrollar una estrategia planteada como una **ordenación por tramo móvil o ampliado**, según las capacidades y necesidades de regeneración, con una *posibilidad variable* para mantener un *equilibrio poblacional de clases de edad* a nivel de monte, cuartel o cantón, incluso de rodal, y una **gestión selvícola progresiva** mediante *aclareo sucesivo uniforme* distribuido por todo el tramo de intervención, de manera que permita una gestión continua detallada (*atención al rodal*) organizada **por rodales o grupos de rodales** (tramos), adaptable a sus características según las circunstancias.

Con un **método flexible que combine tramos y rodales, semirregularidad e irregularidad**, el tamaño del *tramo en regeneración* puede ser ampliable, incluso en lugar de fijar un periodo más o menos variable o ampliable de regeneración, se puede establecer un *turno flexible de rotación entre cortas sucesivas en un mismo tramo o rodal*, quizá más propio de masas irregulares, adoptado también por el denominado **“método selvícola”** que concede mucha importancia a las *cortas de mejora*, tan apropiadas y necesarias en estos pinares del Tiétar.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Incluso el propio **método selvícola**, concebido para una conservación prioritaria que subordina a la producción, puede derivar también en otros *métodos conservacionistas*, últimamente de moda, sobre todo en el oeste de Estados Unidos, que emplean sistemas sostenibles de ordenación y gestión forestal que tratan de **mantener una cobertura forestal permanente** (“Continuous Cover System”) de forma dispersa o continua, de manera que se procure una *densidad arbórea mínima*, que por las **condiciones bioclimáticas** de la zona, se considera muy conveniente en estos pinares para equilibrar la luz, la sombra y la eficiencia para aprovechar el agua del suelo (*selvicultura eco-hidrológica* para una “economía del agua”).

Más que de ordenar la *simplicidad*, se trata de **organizar la complejidad**, de modo que contemple *varios aspectos* en función de una *pluralidad de factores variables* contemplados desde *diversas perspectivas* y en *distintas dimensiones*. No se trata pues tan sólo de ordenar el aprovechamiento de recursos forestales, ni mucho menos una *ordenación monofuncional* reducida solamente a la madera como las antiguas ordenaciones de montes con algún que otro aprovechamiento subordinado (pastos o caza), sino de una **ordenación multifuncional de una pluralidad de bienes y servicios**, de *múltiples recursos naturales y servicios ambientales*.

Pero, como se ha mencionado, tampoco basta con ordenar el aprovechamiento sostenible de recursos forestales, hay que **ordenar el monte simultáneamente en el espacio y el tiempo**. Para ello, tal como se ha expuesto en el capítulo anterior, se tiene que **ordenar primero territorial y funcionalmente el espacio forestal y después sus recursos tanto en el tiempo como en el espacio**: esta **ordenación funcional del territorio forestal** permite delimitar *valores y riesgos ambientales por zonas*, para poder asignar un **régimen de uso y gestión** que permita establecer en cada zona determinadas *prioridades, compatibilidades y restricciones*; luego se podrá o no aprovechar los recursos del monte, dependiendo según cómo, dónde y cuándo.

No conviene olvidar que para una adecuada **organización en el tiempo y el espacio de la selvicultura** aplicable al manejo del monte es imprescindible tener en cuenta que **en todo el espacio forestal protegido existirán restricciones temporales de intervenciones selvícolas** que no podrán ejecutarse durante el periodo biológico de cría de la variada avifauna nidificante en los pinares. Además en las **zonas sensibles** para la conservación de **hábitats de cría** (*áreas críticas de nidificación segura*) habrá una **restricción espacial** prácticamente permanente donde las intervenciones selvícolas excepcionales no serán productivas sino preventivas.

También existirán en los pinares **restricciones de intervenciones selvícolas durante la época de peligro de incendios**. Tanto las **especiales condiciones bioclimáticas** de la zona como la propia *autoecología* de la especie del pino negral deben orientar la gestión del monte, de manera que cumplan el objetivo prioritario de conservación, regeneración y persistencia sostenida de los pinares y de sus valores naturales, y al mismo tiempo permita satisfacer subordinadamente las demandas productivas que existen sobre los pinares, principalmente considerando que la mayoría de ellos son de propiedad privada.

También hay que considerar que la ordenación del monte y la selvicultura aplicable en los pinares dependen fundamentalmente tanto de las **características y condiciones** de la masa forestal objeto de ordenación y gestión, como del **tamaño y régimen de propiedad** de los distintos montes y fincas forestales del espacio forestal protegido; con tales requisitos, las directrices generales de selvicultura y ordenación de montes disponen distintos tipos de planes e inventarios forestales para los diferentes tipos de pinares del entorno del río Tiétar.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

***Modelo general de monte: bosque tipo genérico como escenario ideal deseable para favorecer la biodiversidad y la conservación de hábitats forestales en los pinares.***

El monte genérico tipo que constituya el **escenario forestal deseable** para el conjunto de los pinares, o al menos a nivel de monte o cuartel como unidad dasocrática de ordenación, debe reunir una **diversidad de especies y estratos de vegetación** de manera que conformen una **masa forestal con tendencia a la irregularidad** con una **distribución equilibrada de edades** que mantenga una **cobertura forestal permanente** más bien densa con cierta **diversidad y discontinuidad** horizontal y vertical entre estratos de vegetación, y una presencia significativa de **arbolado maduro** que facilite la **regeneración natural** y sirva de **refugio** a la **fauna silvestre**.



**Bosque tipo** escenario ideal de pinar: un bosque diverso de pinos enriquecido con robles y arbustos



**Zona del MUP 82 bien tratada al borde del camino que lo separa del Pinar del Moreno**



### **Un bosque variado y maduro: convivencia y diversidad de especies y estratos de vegetación.**

La masa forestal debe reunir una **diversidad de especies y estratos de vegetación** arbórea arbustiva, de matorral y herbácea, a nivel de cantón (5-20 hectáreas) hasta incluso de rodal (1-5 hectáreas), representada en el **estrato arbóreo** por el **pino negral como especie dominante**, bajo cuyo *dosel protector* de copas, debe convivir una presencia de pies aislados de **encinas** en cualquier parte, de pies dispersos o en golpes de **quejigos** normalmente en zonas de suelo masivo arcilloso con materia orgánica, de **alcornoques** en zonas arenosas, o de **rebollos** en suelos húmedos de zonas cercanas a cursos de agua en corros o bosquetes de monte bajo.

El **bosque mixto de pinos dominantes y robles bajo sus copas** debe estar acompañado de un **sotobosque de arbustos y matorral variado** según zonas, dispersos por golpes o en corros. El mantenimiento de esta **diversidad de vegetación** debe adecuarse a la *autoecología* de las especies, sobre todo, arbóreas y a las *condiciones bioclimáticas* de la zona.

La **presencia de frondosas (quercoideas)** debe permanecer al amparo de la cubierta de pinar que les proteja de la insolación y radiación solar, sobre todo en verano, y del estrés hídrico que soportan por falta de disponibilidad de agua en el suelo arenoso, entre mayo y septiembre, con una fuerte intensidad de sequía estival por la elevada evapotranspiración real y la escasa o nula capacidad de retención de agua en el suelo, tan habitual en la zona.

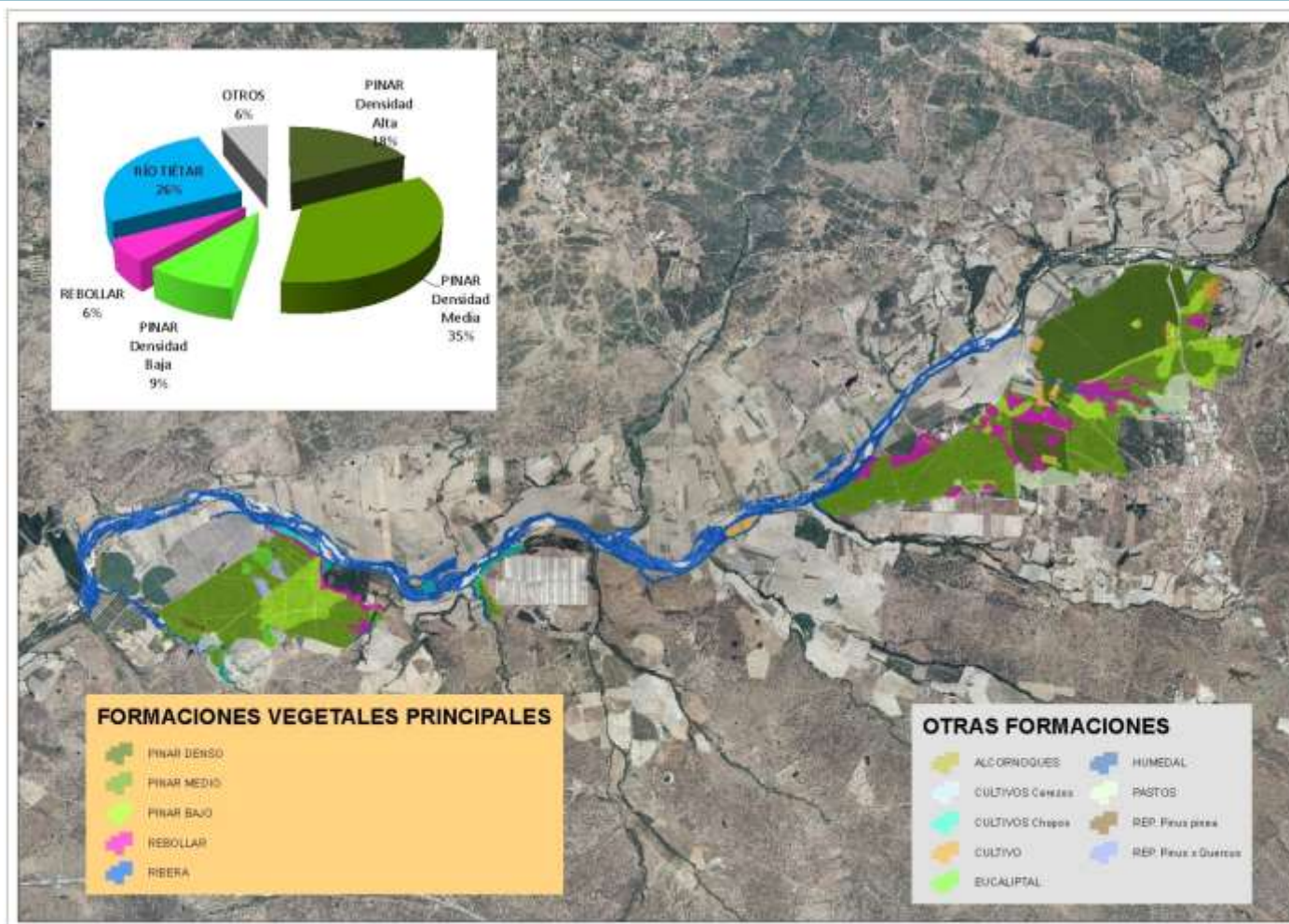
En estas **condiciones bioclimáticas** con esta sequía edáfica extrema, incluso la supervivencia de los pinos está comprometida, de no ser por la raíz pivotante del pino que llega con facilidad a la capa freática no demasiado profunda a la vera del río Tiétar, pero a la que no alcanzan las quercoideas, de ahí que la presencia de estas frondosas de hoja más ancha se antoja difícil sin la cubierta protectora de los pinos, cuya *hoja acicular* le permite disminuir evapotranspiración que requiere la *demand hídrica* ambiental durante el prolongado periodo seco: la presencia dominante de pinos es el resultado de una *selección natural* milenaria de adaptación al medio.

Por tanto, no hay duda del **papel protector del pinar** como *estructura fundamental de la arquitectura natural del ecosistema forestal* para el que el mantenimiento de la cubierta arbórea de pinos es esencial para asegurar la presencia de estas frondosas, que se debe fomentar, aunque tampoco deberían ser dominantes, liberando aquellos ejemplares bien instalados y de mejor porte de la competencia alemana de los pies de pinar peor conformados; se recomienda **mantener un número adecuado de ejemplares de quercoideas y otras frondosas** maduras a ser posible de grandes dimensiones. Esta composición de **arbolado maduro** podría hacerse coincidir en **zonas sensibles** con rodales de conservación de *hábitats de cría* para aves de interés natural (cigüeña negra, alcotán, halcón abejero, garza,...).

Conviene disponer una **estructura heterogénea** con **alternancia de claros** entre la **masa forestal arbolada**. Una mayor **heterogeneidad estructural de la masa forestal** determinará una mayor *variedad* y tipos de hábitat básicos para contribuir y fomentar una mayor riqueza y **diversidad biológica y paisajística**, donde las zonas de “*ecotono*” de contacto entre rodales con distinta estructura, constituyen y permiten una mayor *riqueza* específica.

En definitiva, se debe conducir la masa forestal hacia el mantenimiento de **cubiertas forestales arbóreas más bien densas**, con presencia de *bosquetes y ejemplares de edades avanzadas* adecuadas a la calidad de la estación, con una **distribución equilibrada de todas las clases naturales de edad**, en las que se realice una **selvicultura moderadamente intensa** que favorezca el mejor desarrollo de los ejemplares de pinar, que permita y fomente la presencia de golpes y ejemplares de quercoideas bajo el dosel arbóreo de copas de pinar, manteniendo enclaves de frondosas según las especiales condiciones edáficas e hidrológicas del terreno.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Formaciones vegetales actuales existentes en el Corredor Ecológico y de Biodiversidad del “Entorno de los Pinares del Tiétar

**Una masa forestal con tendencia a la irregularidad con una distribución equilibrada de edades y presencia de arbolado maduro extracortable.**

A la **diversidad y heterogeneidad** de la masa forestal debe añadirse su **irregularidad**. El conjunto de los pinares, o al menos a nivel de monte o de cuartel como unidad dasocrática de ordenación, debe formar una **masa forestal con tendencia a la irregularidad**, de manera que el **modelo de monte general de pinar** a conseguir debería tener las siguientes características:

El **modelo deseable de bosque tipo** a conseguir deberá ser acorde con el temperamento robusto de la especie principal de pino, que busca primordialmente la luz (*esciófila*) y tiende a conformar una **masa forestal** regular, aunque más **normalmente semirregular**, estructura que puede mantenerse por *bosquetes o rodales* hasta *cantones* pero con una **tendencia a la irregularidad del conjunto de la masa forestal**, en la que hay que conseguir una distribución equilibrada de todas las clases naturales de edad, que se logrará a nivel de monte o cuartel.

El **tamaño de los cantones**, puede ser relativamente pequeño, del orden de **5 a 20 hectáreas**, dada la elevada *productividad forestal potencial* de la zona, según los *índices bioclimáticos*; dentro de un cantón de esas dimensiones es posible que se produzca un *primer grado de irregularidad*, según se dé en cada rodal la regeneración natural, por lo que estas unidades de gestión conformaran una **masa forestal semirregular con tendencia a la irregularidad**.

Dado el *temperamento* de la especie y las *condiciones bioclimáticas* de la zona, la consecución de **masas semirregulares al nivel de cantón o rodal** será lo normal, e incluso **por bosquetes** de 0,5 a 2,5 hectáreas, en una ejecución adecuada de la silvicultura. En el caso de predios no orientados a una producción subordinada en zonas sensibles con restricciones espaciales y temporales, el cantón puede no considerarse en la organización espacial de la silvicultura y la dasocracia, teniendo entonces al rodal como referencia espacial dasocrática.

A **nivel de monte o cuartel**, según sea su tamaño, se debe asegurar en el conjunto de la masa forestal la **presencia de todas las clases naturales de edad** distribuida por toda la superficie: regenerado, repoblado y monte bravo, latizales bajos, latizales altos, fustales bajos, fustales medios, fustales altos y fustales muy altos.

La **silvicultura aplicable debe tratar de evitar el desequilibrio poblacional** de la masa forestal en el conjunto del monte o del cuartel como unidad dasocrática de ordenación forestal, en la que se debe procurar que no haya una carencia o escasez significativa de alguna o algunas de las clases de edad, sin perjuicio de que pueda haberla en parte en las unidades dasocráticas de gestión (**cantón**) o de intervención selvícola (**rodal**) que, como se ha mencionado, pueden mantener una **masa semirregular con tendencia a irregular**.

Desde luego, será **especialmente desaconsejable** aquella distribución poblacional del monte, a nivel de rodal o cantón y más aún de cuartel, en la **que se carezca de edades jóvenes** porque significaría que **no estaría garantizada la regeneración natural** del arbolado, algo que es una premisa imprescindible para la persistencia sostenida de la masa forestal de pinar y de todos sus valores ecológicos. En consecuencia, conviene mantener arbolado maduro bien distribuido por la masa forestal que facilite la regeneración natural y sirva de refugio a la fauna silvestre.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En definitiva, **a la diversidad, heterogeneidad y densidad de la masa forestal y su tendencia a la irregularidad, debe añadirse así la madurez de su arbolado y la discontinuidad de la masa forestal** que debe mantener una adecuada **densidad arbórea**, ni excesiva ni defectiva, con una **densidad arbórea mínima** de referencia. El modero genérico de *bosque tipo* sirve de referencia para diseñar *escenarios forestales específicos* en **zonas sensibles de especial protección** o prevención de valores o riesgos ambientales, cada una con sus propias particularidades.

***Criterios orientadores y recomendaciones para el ejercicio de silvicultura sostenible: manejo de la cobertura forestal para la conservación de hábitats y biodiversidad.***

En el marco de las Directrices OFGS, se disponen **directrices generales sobre la silvicultura practicable en los pinares del espacio forestal protegido** que proporcionan orientaciones de **silvicultura bioclimática** adaptativa para el manejo de la cobertura forestal de los pinares del Tiétar, en función de las *condiciones bioclimáticas* de la estación donde se ubica la vegetación que la componen, así como de la **silvicultura genérica practicable** en función de la adaptación ecológica o selvícola y el desarrollo de las especies arbóreas en el medio natural que habitan.

Como se ha mencionado, estas directrices generales proporcionan **un modelo genérico de silvicultura** que establece su organización espacial y temporal mediante los turnos, ciclos y periodos, las pautas, secuencias e itinerarios selvícolas recomendables con el fin de procurar un adecuado **mantenimiento, regeneración y mejora de la cobertura forestal arbolada** en los pinares del Tiétar; en cualquier caso, esta silvicultura organizada en el tiempo y el espacio está concebida para su aplicación en un **espacio forestal protegido** con **objetivos prioritarios de conservación** del hábitat forestal y de la biodiversidad que alberga.

***La concepción de la silvicultura como el cuidado, renovación y mejora de la cobertura forestal para garantizar su persistencia sostenida y su aprovechamiento sostenible.***

Se ha reiterado que **un bosque no es sencillamente un ejército de árboles** sino **una masa forestal interrelacionada** con el medio físico (clima y suelo) y biótico, que alberga hábitats naturales, con flora y fauna silvestres, constituyendo el soporte de un *complejo dinámico* de recursos naturales, procesos y ecosistemas relacionados entre sí; no se trata por tanto de un *agrosistema* cultivable, sino de un *ecosistema* manejable pero cercano a la *dinámica natural*.

En consecuencia, **la silvicultura no es un simple cultivo de árboles**<sup>3</sup> sino una **técnica para el debido cuidado de la cobertura forestal** que ante todo persigue su *adecuado mantenimiento, mejora y regeneración* para garantizar su *conservación y persistencia sostenida*, procurando de paso aprovechamientos forestales que se pueden obtener de forma ordenada, sostenible y responsable proporcionando beneficios económicos que también favorecen su persistencia.

3 La puericultura no se entiende como un cultivo de niños, sino como su cuidado para favorecer su adecuado estado de salud y desarrollo.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Para su adecuado desarrollo y persistencia sostenida, la **dinámica de los sistemas forestales** donde dominan masas arboladas, como en el caso de los pinares del Tiétar, exige realizar periódicas **intervenciones selvícolas** de diferentes intensidades a distintas edades, a lo largo de la vida (turno de la especie principal dominante) de la masa forestal para procurar su adecuado mantenimiento, renovación y mejora. Estas intervenciones selvícolas realizadas con la técnica que proporciona la ciencia de la selvicultura y la *dasología*, se efectúan durante la vida del bosque con **tratamientos selvícolas** ejecutados primero mediante *cortas intermedias de mantenimiento y mejora*, y luego en el último periodo de su turno, mediante *cortas finales de regeneración* que permiten obtener **aprovechamientos** de recursos forestales renovables.

Así pues, las cortas para efectuar *tratamientos selvícolas* y *aprovechamientos forestales*, son intervenciones selvícolas sucesivas durante la vida de la masa forestal, que son necesarias para el adecuado mantenimiento, mejora y regeneración natural de la cobertura forestal del monte, siendo vitales para su cuidado y persistencia sostenida, mediante una selvicultura organizada en el tiempo y el espacio sujeta a un plan de ordenación que organice e su gestión. **La clave de la selvicultura es adelantarse en el tiempo a la naturaleza tratando de imitarla.**

La mayoría de las intervenciones selvícolas que se realizan en una masa forestal arbolada son **tratamientos selvícolas** efectuados mediante ***cortas intermedias de mejora*** (clareos, claras) en sentido amplio, que constituyen el conjunto de actuaciones realizadas sobre el arbolado que son necesarias para proporcionar a lo largo de su vida (intervenciones intermedias durante el turno) el mejor estado selvícola y ecológico posible al mayor número de tramos de edad de la masa forestal arbolada intervenida, de manera que quede debidamente preparada para la óptima ejecución de las ***cortas de regeneración*** que favorecen la renovación del arbolado, es decir, para la ejecución de las ***cortas finales***, habitualmente consideradas ***aprovechamientos forestales*** derivados de tales intervenciones selvícolas.

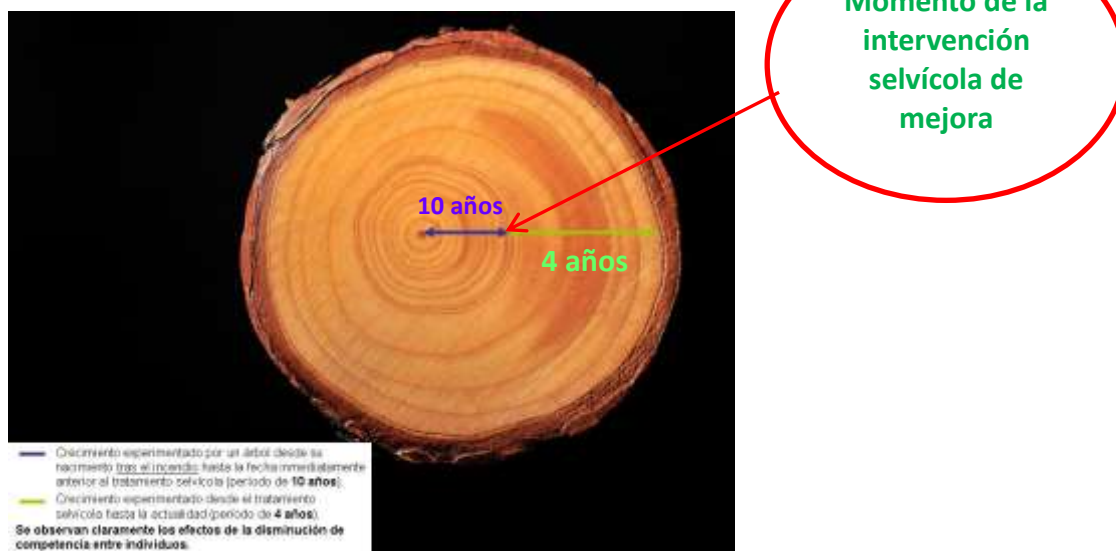
Estas ***cortas intermedias o intervenciones selvícolas de mejora***, evidentemente se hacen para **mejorar las condiciones ecológicas del bosque** intervenido, de modo que les otorgue mejor salud, mayor vigor y vitalidad, y en consecuencia una mayor autoprotección y resistencia a los rigores ambientales (alteraciones climáticas, incendios, enfermedades o plagas forestales) y una buen *resiliencia* para su mejor adaptación al medio natural en donde viven.

A tal fin, al gestor forestal o selvicultor se le plantean para cada caso, según las características y circunstancias de la masa forestal, las diferentes posibilidades de intervención selvícola de mejora de la masa forestal: cortas de control de la densidad (claras y clareos), cortas de control de la competencia (cortas de liberación y cortas de mejora en sentido estricto), cortas de recuperación, cortas de policía fitosanitaria o preventivas ante incendios forestales,.....,etc.

Por su parte, tras los *sucesivos tratamientos selvícolas intermedios* encaminados a la mejora de la masa forestal **durante la mayor parte del turno** de la especie arbórea dominante, se ejecutan durante el último periodo del turno las ***cortas finales de regeneración*** o de *control de la edad* de la masa forestal arbolada, o lo que es lo mismo, cortas encaminadas a *equilibrar y controlar la pirámide poblacional* de la masa forestal arbolada que se suelen ejecutar al final de la vida (o turno) de la masa arbolada (por eso se denominan cortas finales). En el gráfico adjunto se representa el beneficio en el crecimiento de un árbol mediante **cortas de mejora** que permiten **eliminar o reducir la competencia arbórea** que la *naturaleza* misma con el tiempo produciría por mera **eficiencia natural** del ecosistema forestal.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Así pues, el fin de la selvicultura es ante todo la **conservación y regeneración natural** de la masa forestal, en general, y del arbolado dominante, en particular; si bien tanto la **selvicultura genérica** también dirigida a la adecuada gestión, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos forestales para una **producción subordinada** a la conservación de **valores naturales** de los pinares, como la **selvicultura específica** dispuesta para la **conservación** de **hábitats y biodiversidad** o para la **prevención** de incendios forestales, proporcionan productos forestales derivados de madera delgada, media o gruesa que se pueden aprovechar, siempre que se haga de forma sostenible y sean **compatibles con los objetivos de conservación** del espacio forestal protegido. Al fin y al cabo, en la esencia de un bosque está el hecho de crecer naturalmente y, por lo tanto, su cobertura forestal produce biomasa y genera recursos forestales renovables.

**Una selvicultura bioclimática adaptativa con criterios ecológicos e hidrológicos que procuren un adecuado estado de desarrollo, salud y vitalidad de la cobertura forestal arbórea.**

Las Directrices Generales de Selvicultura establecidas disponen *directrices específicas* de **selvicultura bioclimática y adaptativa** con *criterios ecológicos e hidrológicos* que tratan de **equilibrar la luz y la sombra** para un **aprovechamiento eficiente del agua disponible** en el suelo, manteniendo la cobertura forestal de los pinares en un adecuado estado de salud, vitalidad y resiliencia, de manera que se adapte adecuadamente al medio natural en el que habita, en función de las *condiciones bioclimáticas* de la estación donde se ubica y de las *características autoecológicas* de las especies vegetales que la componen.

Por tanto, el manejo adecuado de la cobertura forestal existente debe efectuarse *combinando determinados parámetros selvícolas y dendrométricos*, en esencia, manejando la *fracción de cabida cubierta*, el *área basimétrica* y la *altura dominante* del arbolado.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Según las **condiciones bioclimáticas** del entorno de los pinares del río Tiétar, dado el intenso **estrés hídrico** al que se ven sometidas las plantas durante el prolongado periodo estival de sequía, con una elevada insolación sobre suelo arenoso, permeable, la idea fundamental **para el adecuado manejo de la vegetación arbórea** en el enclave protegido residirá en una **“gestión equilibrada de la luz y la sombra”** para un **aprovechamiento eficiente del agua** disponible en el suelo (**“bioeconomía” del agua**), manteniendo una **densidad de copas suficiente**, ni excesiva ni defectiva, para procurar una **adecuada fracción de cabida cubierta** del arbolado

El *escenario bioclimático* descrito propicia una **elevada productividad forestal potencial**, por lo que la **selvicultura aplicable** en el espacio natural protegido debe orientar el manejo de la cobertura forestal hacia la conservación y regeneración natural de los pinares mediante una adecuada **dosificación selectiva de la competencia arbórea y de matorral** por el agua, los nutrientes y la luz, para **facilitar la regeneración natural** del arbolado dominante.

Se pretende así la conservación y mejora de las condiciones de la vegetación y de su **diversidad biológica** asociada al **hábitat forestal** del pinar, adaptada a las **condiciones bioclimáticas** y a las características **autoecológicas** del pino negral como especie principal dominante del bosque; en particular, hay que conseguir una adecuada **diversidad de especies y estratos arbóreo, arbustivo y de matorral** como vegetación acompañante de sotobosque del pinar dominante.

En el caso del pino negral de la llanura del Tiétar, **la fuerte competencia** por la luz y el agua y los nutrientes, **obliga a una selvicultura rápida, enérgica por lo reiterada**, de modo que más que la intensidad de las cortas, **conviene la frecuencia de intervenciones selvícolas**. En **tratamientos intermedios de mejora**, la pauta tiene que ser la misma: prudencia a la hora de abrir el dosel de copas (**nunca cortas a hecho**); la **selvicultura de carácter moderado** siempre será la más aconsejable, mediante claras por bajo o mixtas, de pesos moderados a débiles.

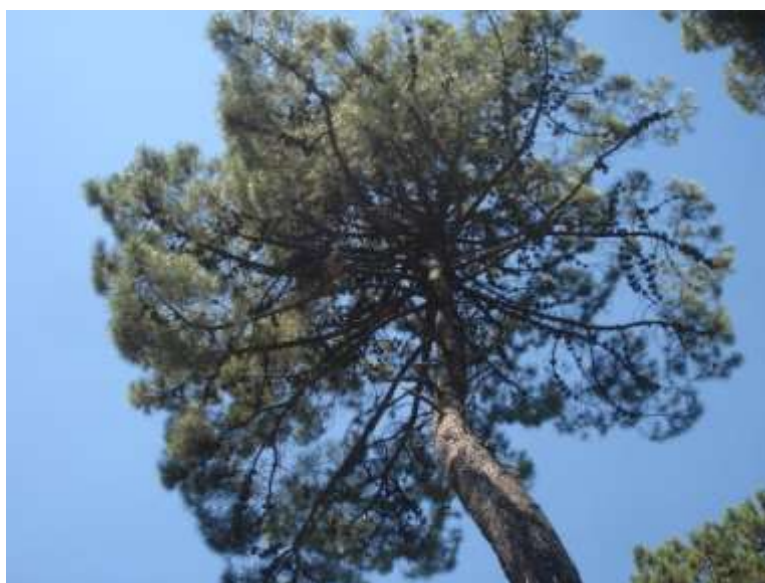
En los **tratamientos principales** mediante **cortas para asegurar la regeneración natural**, las aperturas del dosel arbóreo del pinar deberían ser **graduales** para evitar el encespedamiento y el asentamiento de matorral competidor, dada la elevada productividad vegetal del bioclima, al tiempo que aseguran la instalación de los regenerados; estas **cortas de reproducción** arbórea deben efectuarse, por tanto, mediante aclareo sucesivo más adecuadas al temperamento de la especie, sobre todo por **aclareo sucesivo uniforme** serían inicialmente las más adecuadas, ya que se reparten las cortas por toda la superficie de intervención para no concentrar las cortas en un mismo lugar para mantener una mínima cobertura arbórea en el rodal.

La masa forestal en conjunto debe adoptar **una estructura que favorezca la biodiversidad**, con un desarrollo y unas condiciones de **autoprotección** contra el riesgo de plagas o enfermedades y de incendio forestal, tanto para diseñar **paisajes forestales específicos**, bien para conformar **“árboles nido”** en zonas críticas (hábitat de cría) para la conservación (**selvicultura de hábitats**) manteniendo una cantidad suficiente de **“árboles padre”** extramaduros o extracortables que, además de favorecer el biotopo, garanticen en cualquier caso la regeneración natural del arbolado y la persistencia del pinar dominante como sustento de todo lo demás, o bien, en su caso, disponer **paisajes forestales de baja inflamabilidad** con una **discontinuidad** horizontal y vertical de la cubierta forestal en las zonas de mayor peligro de incendio forestal.

**La densidad arbórea recomendable en el bosque tipo: presencia de arbolado maduro con “árboles padre”, “árboles nido”, “árboles refugio” y otros árboles singulares.**

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

El bosque tipo deseable debe orientar la tendencia y la dinámica natural de los pinares; para aproximarse a él, su gestión y manejo deberá tender a la *diversificación estructural y específica* de la masa forestal, con el fin de propiciar una adecuada *diversidad y complejidad* en la estructura de la cobertura forestal que otorgue una mayor **estabilidad** al ecosistema forestal, disminuyendo el riesgo de incendios, así como el peligro de enfermedades patógenas o plagas. También se recomienda **fomentar la presencia del cortejo de especies acompañantes** propias de etapas progresivas, principalmente quercíneas de porte adulto y otras especies arbustivas productoras de frutos (madroño, rusco, lentisco, torvisco, etc.) que proporcionan cobijo y alimento diverso a diversas especies de fauna silvestre que habitan los pinares.



**Ejemplar de árbol semillero. Pinares del Tiétar.**

Es conveniente el mantenimiento de una adecuada **cubierta forestal arbórea** que mantenga **fracciones de cabida cubierta** que oscilen entre el **65%-75% y 75%-85%** cobertura arbolada, con densidad arbórea suficiente, ni excesiva (por encima de 750-1000 pies/ha.) ni defectiva (por debajo de 350-400 pies/ha.) manteniendo en general una densidad arbórea media del conjunto del pinar entre 500 y 750 pies/ha., con una **densidad arbórea mínima** que no conviene estar por debajo de 400-500 pies/ha., debiendo **permanecer una densidad arbórea mínima de 60-75 árboles más o menos maduros por hectárea**, tras cortas finales de regeneración, entre los que al menos deben permanecer entre **15 y 30** buenos ejemplares de **árboles "padre" semilleros** que garanticen la *regeneración natural* del arbolado dominante.

El **árbol tipo semillero** debe ser un árbol maduro de considerables dimensiones, bien conformado que presente un porte de fuste esbelto y grueso, con una copa amplia y profusa, revestida de numerosas piñas que aseguren un adecuado número de piñas para su germinación. Además, conviene mantener o propiciar la presencia de arbolado maduro suficiente en la masa forestal para favorecer la biodiversidad y hábitats de cría, alimentación o refugio para una variada fauna silvestre que vive en los pinares.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En este sentido, considerando en base a los actuales tratados de silvicultura y manuales de buenas prácticas forestales, instrucciones de ordenaciones de montes o referentes técnicos de certificación forestal, en general, es recomendable excluir de cortas o intervenciones selvícolas a determinados ejemplares arbóreos, gruesos, dominantes, bien conformados como reserva de **arbolado extramaduro** (4 a 10 árboles/ha, ó 0,5 a 1,2 m<sup>2</sup>/ha. en área basimétrica, ó 2 a 8 m<sup>3</sup>/ha. en volumen) que se mantendrá de modo permanente en toda la masa forestal:

- ⇒ **árboles “padre” semilleros** que garanticen la *regeneración natural* del arbolado.
- ⇒ **árboles “nido”**: ejemplares “ahorquillado” de copa amplia y profusa que sustenten habitualmente plataformas de nidificación, de acuerdo con las características adecuadas.
- ⇒ **árboles “refugio”**: ejemplares de grandes dimensiones que sirvan de cobijo o estancia como oteros a grandes rapaces, o bien con oquedades que puedan suponer zona de refugio o de cría para fauna silvestre (rapaces nocturnas, quirópteros, pícidos,...).
- ⇒ **árboles catalogados** o en vía de catalogación como *singulares, monumentales o notables*.
- ⇒ **árboles muertos**, en pie o en el suelo, siempre en número y estado que no supongan un riesgo grave de enfermedad que pueda suponer una plaga para la masa forestal.

| Tipología de bosque                     | Nº árboles (unidades/ha.) |                                 | Diámetro (dn, cm) | Volumen (m <sup>3</sup> /ha) |
|---|---------------------------|---------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Bosques protectores                     | 6                         | Mínimo 2 en pie y 2 en el suelo | > 40              | 15                           |
| Bosques protectores en áreas protegidas | 10                        | Mínimo 4 en pie y 2 en el suelo | > 40              | 20                           |

**Árboles muertos que deben permanecer según el tipo de bosques. Se recomienda mantener una madera muerta del 1% al 3% del volumen de madera viva, en ejemplares con dimensiones del 75% al 100% del arbolado más grueso del rodal, siempre que no constituyan focos infecciosos**

Conviene que la permanencia de **ejemplares arbóreos sobremaduros** sea **formando pequeños grupos de 2 a 4 individuos**, siempre que su ocupación no suponga excesiva competencia para impedir la regeneración natural del arbolado dominante.

***La práctica de una silvicultura ecológica para la conservación de la biodiversidad y el hábitat forestal del pinar: una silvicultura adaptativa sostenible próxima a la dinámica natural.***

La estructura deseable de la masa forestal que conduce hacia el bosque tipo como modelo genérico de monte se consigue aplicando una silvicultura específica (**silvicultura ecológica**) para favorecer la conservación de la biodiversidad y el hábitat forestal del pinar conforme a las directrices y criterios orientadores que se recomiendan a continuación.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En general, sobre el pinar se deberá practicar una **selvicultura flexible adaptativa**, mediante *cortas principales progresivas y selectivas preferentemente espaciadas* por aclareo sucesivo y uniforme, manteniendo una **densidad arbórea mínima**, con **reserva de árboles maduros** tras las **cortas finales de regeneración arbórea**, reservando tanto “árboles padre” semilleros que aseguren su regeneración natural como “árboles refugio” que propicien cobijo para la diversa fauna silvestre que habita el pinar, así como **tratamientos selvícolas intermedios** adecuados a las *condiciones bioclimáticas* existentes, mediante **cortas de mejora** (clareos y claras) con la suficiente intensidad, de manera que no sean demasiado fuertes (claras moderadas o débiles, mixtas o por lo bajo) aunque deben ser reiteradas en el tiempo, efectuadas con cierta frecuencia y **cortas selectivas de policía** de carácter preventivo o fitosanitario.

Los **tratamientos selvícolas** sobre el *ecosistema forestal protegido*, bien planificados espacial y temporalmente no son incompatibles con la conservación de las poblaciones de fauna que acogen, o se asocian a él, siempre que **no supongan una alteración brusca del hábitat forestal** por una reducción excesiva de la cubierta arbórea, o por eliminación de matorral y especies acompañantes de la especie arbórea principal, o por eliminación total de árboles maduros, elementos todos ellos que en número y proporción adecuada y en las condiciones precisas, son indispensables como nichos de refugio, reproducción y/o alimentación de gran número de especies de fauna silvestre, y de la presencia de flora silvestre o de hongos, entre otros.

**Las intervenciones selvícolas son necesarias** para el ejercicio de una **conservación activa** del espacio forestal protegido, el cuidado y mantenimiento en buen estado de salud y vitalidad, procurando la **persistencia sostenida del conjunto de la masa forestal de pinar**, y resultan **imprescindibles para conseguir la regeneración natural** de los pinos como especie dominante.

La **selvicultura** a aplicar en el enclave protegido no podrá ser intensiva sino más bien **selectiva**, incluyendo alternativas de no intervenir o bien con limitaciones espacio-temporales, mediante la **práctica de una selvicultura ecológica sostenible próxima a la naturaleza**, procurando favorecer la *diversidad biológica* y la *variedad e irregularidad* estructural de la masa forestal.

Para ello, será conveniente efectuar **cortas graduales** repartidas en el espacio y el tiempo, pero en ningún caso deberán efectuarse cortas intensivas del arbolado. Los **tratamientos selvícolas** aplicables en estos pinares del Tiétar deben jugar con la cobertura arbórea idónea, es decir, con la *fracción de cabida cubierta* del arbolado adecuada para dejar pasar la luz suficiente de modo que favorezca la regeneración natural sin demasiada competencia del sotobosque, pero manteniendo la presencia de corrales de arbustos, matorrales y hierbas.

**Las cortas a hecho estarán prescritas en el espacio forestal protegido:** no debieran permitirse en estos pinares talas excesivas que supongan la eliminación a matarrasa de la totalidad del arbolado de una vez, aunque sea sólo en una pequeña zona, pues a corto plazo se impediría la regeneración del arbolado de pinos, por la competencia del sotobosque para su germinación y, sobre todo, de los herbazales en los primeros momentos de su desarrollo y crecimiento.

**A largo plazo, el pinar se vería relegado por la vegetación arbustiva y desaparecería**, bien invadido por el matorral, o bien por el rebrote de algunas quercíneas como el rebollo que adopta un comportamiento invasivo en suelos menos permeables por sus numerosos brotes de raíz o de cepa, aunque su desarrollo también se vería muy mermado por las **adversas condiciones bioclimáticas**, dado el *estrés hídrico estival* que soportaría por falta de agua disponible en el suelo, que provocaría su reducido crecimiento con portes arbustivos, incluso podría acabar con la propia muerte de los rebollos sin la cubierta protectora de los pinos.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



**Corta abusiva realizada en el Pinar de San Cayetano (Pinar de la Ollilla).**

A esta circunstancia hay que añadir la excesiva insolación sobre suelo desprovisto de arbolado, donde las semillas de pino negral seguramente no podrían prosperar, incluso si prosperasen pueden llegar a matar la plántula germinada debido a las altísimas temperaturas que pueden llegar a alcanzarse en el verano, sobre todo en el suelo arenoso, quemando el cuello de la raíz.

***La regeneración natural del arbolado es la clave de la selvicultura aplicable: garantiza la persistencia sostenida del hábitat de pinar y la conservación del espacio natural protegido.***

En efecto, la **regeneración natural de los pinares**, sin perjuicio de los robledales y el resto del sotobosque, debe ser **la clave de la gestión forestal sostenible en el enclave protegido**, ya que resulta imprescindible para garantizar la persistencia sostenida del pinar y la conservación de los valores ecológicos, naturales y ambientales que alberga. La regeneración natural de las especies arbóreas principales presentes en el enclave protegido, tanto del pino como de los robles (encina, alcornoque, rebollo y quejigo), como especies de luz que son (*heliófilas*), para regenerarse requieren su “puesta en luz” mediante una apertura adecuada de copas.

**La regeneración natural del pinar se reproduce casi automáticamente cuando se provoca una adecuada apertura de copas del arbolado**, disminuyendo la densidad arbórea, es decir, reduciendo el número de árboles en pie para **favorecer la entrada de luz y disminuir la competencia con el regenerado**, bien por fenómenos naturales que eliminan arbolado (plagas, vientos, rayos o incendio natural) o bien provocados por el hombre (cortas e incendios). **Se optará por la regeneración natural siempre que sea posible**, haciendo uso de la plantación o repoblación artificial solamente cuando el éxito de la regeneración natural no esté asegurado.

La regeneración que se produce tras una corta o tratamiento selvícola busca la luz de manera rápida, como corresponde para favorecer a una especie heliófila, y se desarrolla en función de la densidad de la cobertura arbórea que permanece, hundiéndose o ahilándose el regenerado entre el arbolado adulto y comenzando a revirarse cuando el dosel de copas comienza a cerrarse. Por este motivo, **el regenerado también requiere cortas selectivas liberatorias.**

La regeneración natural tras un incendio en masas adultas es todavía más abundante e inmediata que mediante cortas, favorecida por la desaparición de la competencia de todos los demás estratos de vegetación, ya que todas las especies arbóreas, arbustivas, de matorral o herbáceas parten en las mismas condiciones: el suelo quemado y desnudo.

A una especie heliófila y pionera como es el pino negral, el fuego le confiere una ventaja añadida respecto al resto del sotobosque, puesto que al ser su crecimiento muy rápido, ya en las primeras edades compite ventajosamente con el matorral, al que domina al alcanzar mayor altura más rápidamente que aquel; la enorme profusión de semilla de pino que el calor del incendio esparce a partir del estadillo de las piñas, hace que crezcan cientos de plántulas por metro cuadrado, y el efecto protector del propio regenerado evita las fuertes desecaciones del verano que, de otra manera, pondrían en entredicho la regeneración post incendio.

Desde luego, para conservar y renovar el conjunto de la masa forestal es imprescindible sobre todo regenerar **el pinar que es el que en esta zona permite la existencia de todo lo demás.** En efecto, es conocida la escasa profundidad de la capa freática en estos terrenos arenosos de la ribera del río Tiétar, condiciones en las que **la raíz penetrante del pino le permite alcanzar agua que es inalcanzable para el resto de vegetación**, más aún en los casi 6 meses en que no hay agua disponible en el suelo para las plantas, “evapotranspirada” por la *demanda hídrica* del ambiente, como demuestra el *balance hídrico* mensual de la zona de pinares, debido a la *prolongada intensidad de sequía estival* que soporta la estación bioclimática donde se ubican.

También es sabido que **el sistema radical del pino negral es muy pivotante** para profundizar en el suelo, alcanzar agua profunda y evitar competencia del resto de la vegetación, incluidas **las quercoideas cuyo sistema radical más somero entra en dura competencia con matorrales y herbazales** durante los primeros años de su crecimiento en los que estas especies de robles son muy sensibles a la insolación y la radiación solar, muy elevadas en verano en esta zona.

Esta facilidad que tiene esta especie de **pino, especializado en colonizar suelos arenosos**, de captación de un agua subterránea inalcanzable para el resto de la vegetación proporciona un *microclima* más húmedo dentro que fuera del pinar, que es precisamente el que permite sobrevivir y convivir bajo del dosel de copas de los pinos a las otras cuatro especies arbóreas citadas (encina, alcornoque, rebollo y quejigo), cuya *convergencia* en esta zona atípica es una auténtica singularidad botánica, y que de otra manera que no fuera a la sombra de los pinos, no podrían habitar junto con el sotobosque de arbustos y matorrales que les acompaña.

**La convivencia de pinos y robles debe ser propiciada como una prioridad de conservación en el espacio natural protegido.**

La convergencia de las 4 especies de robles (*rebollos, quejigos, alcornoques y encinas*) bajo la cubierta protectora del pinar supone una **singularidad geobotánica de interés natural** que favorece la diversidad biológica y de hábitats en el espacio natural protegido, por lo que su conservación y presencia generalizada debe garantizarse por todo el enclave protegido. Además los **robledales** constituyen *hábitats de importancia comunitaria* para su conservación.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

La masa forestal del conjunto de los pinares del Tiétar debe quedar representada en el **estrato arbóreo** lógicamente por el **pino negral como especie dominante**, bajo cuyo dosel protector de copas, debe convivir una presencia arbórea de pies aislados de **encinas** (*Quercus ilex*), de pies dispersos o en golpes de **quejigos** (*Quercus faginea*) en zonas de suelo con materia orgánica suficiente, de ejemplares de **alcornoques** (*Quercus suber*) en zonas más arenosas, o de **rebollos** (*Quercus pyrenaica*) sobre suelos húmedos, limosos o arcillosos, en zonas cercanas a vertientes o cursos de agua, localizadas sobre vaguadas, dispuestos en bosquetes, corros o matas de monte bajo.

En todos los casos, se recomienda **mantener un número adecuado de ejemplares, entre 50 y 100 pies por hectárea, de estas quercíneas y otras frondosas** propiciando su presencia y desarrollo, especialmente conservando los de grandes dimensiones con diámetros máximos de 40 a 50 cm, en el caso de quejigos y alcornoques, y de 25 a 30 cm en el caso de rebollo y encina, para la cría, alimentación, abrigo y protección de determinada fauna silvestre con preferencias sobre estas especies arbóreas.

No obstante, ningún tipo de actuación o intervención irá en contra de la permanencia y renovación de la masa forestal establecida de *pinar natural* de pino negral (*Pinus pinaster*), admitiéndose la presencia de arbolado de quercíneas existente como vegetación subordinada bajo la dominancia del pinar, salvo en ciertas zonas húmedas propicias para la presencia de matas de rebollos que suelen formar bosquetes, frecuentemente de monte bajo procedente de brotes de raíz o de cepa.

La ordenación de estos montes no debe propiciar su transformación a masas de quercíneas, aunque se deberá mantener un cierto grado de matas de estas bajo el dosel arbóreo del pinar. En algunos rodales se podrá admitir el establecimiento de una masa mixta de pinos y quercíneas, pero siempre que la especie dominante sea el pino (más del 60% de pinos frente a la suma de todas las quercíneas presentes).

Lo más conveniente sería **reservar en todo el pinar ejemplares y rodales esporádicos de quercíneas**, aislados entre sí, de tamaños entre 1 y 5 hectáreas, de arbolado maduro intacto, desde luego extracortable, en una **proporción de al menos el 5-10% de la superficie forestal arbolada** en el conjunto del espacio forestal protegido. A continuación se describen algunas recomendaciones para el manejo selvícola de rebollos, encinas y alcornoques

***Criterios orientadores para practicar una selvicultura específica de rebollares en monte bajo.***

Efectivamente, las masas densas de rebollar se localizan siempre en las proximidades de los cursos de agua o vaguadas, allí donde la presencia de una mayor humedad edáfica puede compensar la elevada evapotranspiración de la zona de influencia ribereña del río Tiétar. Suelen formar masas monoespecíficas, o bien masas mixtas, como subpiso de fustales de pinar, en cuyo caso, la regeneración del pino se ve restringida por el rebrote del rebollar.

Está claro que el desarrollo del pinar a expensas del rebollar en estas zonas es complicada, y de hecho, el que el rebollar pueda estar compartiendo habitación con especies más termófilas y xerófilas como el alcornoque (que no soporta elevadas intensidades bioclimáticas frías, lo que sí hace el rebollo) sólo puede explicarse por la localización en la que se encuentran, ocupando exitosamente las influencias de los cursos de agua en suelos favorables: expulsarlos de ahí sería muy complicado, dada la potencia reproductiva del monte bajo de rebollo, y además desaconsejable ya que aportan su coeficiente para elevar la biodiversidad arbórea de la zona.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Sin embargo, las condiciones en las que vegetan los montes bajos de rebollo, procedentes de la explotación tradicional leñera y carbonera de sus cepas durante tiempo secular hasta hace relativamente poco tiempo, son en la actualidad de elevadas densidades y con abundantes brotes de raíz de una misma cepa, que restan vigor a los ejemplares más desarrollados, manifestándose esto en ocasionales, a veces frecuentes, puntisecados de los mismos.

La mejora evidente inmediata de los rebollares debería ser mejorar la condición de los ejemplares mejor situados; el objetivo inmediato podría ser la transformación del actual monte bajo de rebollo a un fustal sobre cepas, que lograría una mejor vegetación de la masa remanente. En función del éxito de este tratamiento podría optarse por iniciar una conversión hacia el monte alto, o bien mantener el monte bajo, éste con las opciones de un monte bajo resalveado irregular o bien hacia un monte bajo regular por cortas a matarrasa, si hubiera en estos dos últimos casos un objetivo productor leñero.

En cualquier caso, el paso inicial durante las próximas décadas puede ser la dosificación de la competencia intracepa e intercepas, para iniciar la transformación hacia un fustal sobre cepas mediante resalveos. Sin embargo, cualquier tratamiento sobre montes bajos (y éste no es diferente) provoca un inmediato y fortísimo rebrote que produce un debilitamiento de los brotes y pies reservados al dedicar la cepa sus energías y dirigir los recursos hacia los nuevos brotes que surgen como consecuencia de la agresión hacia el individuo “cepa” que se ha producido, en un afán por perpetuarse. Y como consecuencia, si no se controla el rebrote de manera inmediata, la operación encaminada a mejorar los resalvos deviene rápidamente en un fracaso estrepitoso. Por tanto, si no es posible controlar el rebrote es mejor no actuar.

Este control del rebrote puede hacerse mediante continuos desbroces, mediante la aplicación de herbicidas específicos o mediante el pastoreo inmediato sobre la zona intervenida. Obviamente, en la situación actual, las dos primeras opciones no plantean debido a su elevadísimo coste; queda, pues, como única opción viable, la introducción de ganado para efectuar ese control; si no existe esta opción, lo mejor sería no realizar el resalveo.

El **resalveo** se debe ejecutar siguiendo las siguientes pautas:

- ⇒ intervenir sobre los brotes dominados que menos diámetro y menos copa tengan
- ⇒ intervenir preferentemente desde el interior de la cepa hacia el exterior
- ⇒ no cortar brotes cuya copa sobrepase el perímetro máximo de la copa general de la cepa
- ⇒ nunca dejar una cepa sin brotes
- ⇒ dejar los brotes del perímetro exterior de la cepa, preferentemente, y regularmente espaciados
- ⇒ nunca reducir la cobertura de la cepa en más de un 15% de la cobertura o del área foliar

**Las intervenciones en los montes bajos de rebollar deben ser de poca cuantía**, como se ha indicado (no sobrepasar una extracción del 15% de la fracción de cabida cubierta de cada cepa, que en general significará no sobrepasar una extracción del 20% del área basimétrica, aunque en número de pies a extraer sea mucho mayor) y con rotaciones frecuentes, dado el poco peso de cada intervención, esto es, un máximo de 10 años entre las sucesivas intervenciones.



### **Criterios orientadores para el ejercicio de una selvicultura específica sobre ejemplares de encina y alcornoque.**

Los ejemplares de encina y alcornoque (o quejigo) que se encuentran dispersos en medio de la masa de pinar son, fundamentalmente, producto de la germinación de bellota (*brinzales*) que llevada por las aves en su pico, se les han caído y han prosperado a la sombra de los pinares.

Su presencia no se puede mantener si no es a al amparo del efecto protector de los pinares, sobre unos suelos que con poca capacidad de retención de agua (debido a su textura muy arenosa, con poca materia orgánica y ésta de calidad mediocre), no les proporcionarían la humedad suficiente que compensara la elevada evapotranspiración.

**La germinación solo es posible a la sombra del pinar**, en primer lugar porque a plena luz, la cantidad de radiación que recibe el suelo, de arenas blancas y con poca cobertura vegetal, eleva las temperaturas en la superficie del suelo de tal manera que achicharra las plántulas; en segundo lugar, porque esa disminución de las temperaturas bajo el dosel de copas del pinar reduce la evaporación en el interior del bosque, lo que pone a disposición de las plántulas una mayor oferta del agua, especialmente la superficial que es la que aprovechan las bellotas.

En tercer lugar, porque esa disminución de la radiación favorece el desarrollo de los ejemplares de las dos especies que requieren una cubierta protectora en las primeras edades, al disminuirse la temperatura y disminuir la velocidad del viento dentro de la masa, puesto que al ser especies de hoja ancha es en ellas mayor la transpiración que en especies aciculares y, por tanto, es menor la eficiencia productiva que se da en ellas, y en el interior de la masa de pinar es menor la transpiración y es menor la posible desecación producida por el viento, máxime en zonas como la de las llanuras aluviales de arenas del Tiétar que tienen poca disponibilidad de agua edáfica que compense la pérdida de agua de la planta por transpiración.

**La selvicultura debería orientarse hacia el control de un número excesivo de ejemplares de encina**, ya que sobre las arenas, como se ha dicho, son menos eficientes que los pinos; la sustitución de los pinares del Tiétar por encinares, no sería deseable, ni, seguramente, viable a la larga, debido a esa menor eficiencia productiva de las frondosas por su elevada transpiración, en un lugar donde la capacidad disponibilidad de agua edáfica es limitada y tiene una evapotranspiración muy grande.

En cuanto al **alcornoque**, cabría hacer las mismas consideraciones que con la encina, con la salvedad de que los alcornoques presentan un *interés productivo* más amplio que las encinas. Y así, la presencia de los alcornoques debería mantenerse, y aún fomentarse (y siempre sin buscar la sustitución del pinar por un alcornocal por las mismas razones expuestas que para la encina), favoreciendo el desarrollo de su copa, una vez que ha alcanzado una altura interesante para que se pudiera dar una adecuada fábrica de corcho en el árbol.

Una **selvicultura para el alcornoque** adecuada a su **mantenimiento y desarrollo**, puede estar basada en las siguientes pautas:

- ⇒ **liberar al alcornoque** de sus inmediatos competidores arbóreos mediante clareos muy limitados a su alrededor, sin tocar en los primeros 15 a 25 años los ejemplares adultos de pinar que haya a su alrededor; de esta manera, la frondosa dispondrá de recursos (agua y nutrientes) para su crecimiento, pero la limitación de la incidencia de la luz lateral provocará que se estimule su crecimiento en altura; además, en las primeras edades, la presencia de los pinos de alrededor y su sombra reducirá la temperatura y la velocidad del viento por lo que disminuirá la pérdida de agua por transpiración del alcornoque.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

⇒ una vez que el fuste haya alcanzado unos 3 a 4 m de altura, al menos, puede hacerse una ligera **clara** alrededor, de tal manera que pueda agrandarse la copa del alcornoque; previamente, habrá sido conveniente realizar podas tempranas de formación sobre el alcornoque, con el fin de dejar el fuste limpio y adecuado para la producción de corcho

Si se quiere **fomentar la presencia de un cierto número de encinas** en la masa forestal por razones de *incremento y mejora de la biodiversidad* o mejora del paisaje, u otras, las pautas de la selvicultura pueden ser las mismas que para el alcornoque, sin que sea necesaria en este caso la poda de formación.

Por último, las **pautas selvícolas** que se pueden seguir en las **masas adhesadas de encina y rebollo con presencia de quejigo** que se da en la Dehesa Boyal de Talayuela, se presentan a continuación. La presencia de esta formación se justifica en suelos con mucha mayor capacidad de retención de agua por ser de textura menos arenosa y más limosa – arcillosa que las de las zonas de arenas aluviales de la llanura del Tiétar.

Como se ha visto y comprobado con motivo del trabajo de campo de inventario y elaboración del informe selvícola, la encina es más frecuente en lo alto de las lomas y el rebollo lo es más en las vaguadas, donde la mayor presencia de agua edáfica procedente de la escorrentía superficial y sub-superficial compensa su mayor exigencia hídrica en un clima con elevada evapotranspiración.

**Los principales problemas** que se están dando en las dehesas de encina y rebollo son, por un lado *la seca de la encina*, y por otro, la **ausencia de regeneración natural** que convendría provocar.

### ***Criterios orientadores de otras actuaciones, actividades y trabajos forestales para reducir sus efectos y favorecer la conservación de hábitats y biodiversidad.***

Se proponen algunas recomendaciones sobre otros tratamientos selvícolas y culturales y otras actuaciones, actividades y trabajos forestales más habituales en el monte para reducir sus efectos sobre el medio natural y favorecer la conservación de hábitats y biodiversidad, que deberán llevarse a cabo evitando la alteración brusca de hábitats, sobre todo en lugares donde se detecte la presencia de especies o taxones vegetales, animales, hongos, amenazadas o protegidas, endémicas y/o raras.

En todo caso, **con anterioridad al inicio de cualquier actuación forestal** se deben tener claramente identificados los *hábitats de interés y las especies amenazadas* presentes, debiéndose tener en cuenta en su planificación y ejecución los efectos negativos que sobre ellos (hábitats o especies) pudieran ocasionar, adoptando las oportunas medidas correctoras para eliminarlos, paliarlos, evitarlos o atenuarlos.

La **época de ejecución de las actuaciones forestales** se debe ajustar al ciclo biológico de las especies de fauna constatadas que puedan ser afectadas, para minimizar los efectos negativos sobre ellas, o sus hábitats, diseñando medidas específicas de seguridad, y control específico para su aplicación en las distintas fases de ejecución del proyecto. Se controlará de manera estricta el **tránsito humano** en el entorno de las zonas de nidificación de las especies de aves constatadas durante todo su periodo de cría.

Si durante la ejecución de **trabajos (forestales o no)** en la zona se detectase o se tuviese conocimiento de la **existencia de nuevos nidos** de alguna especie de las incluidas en el Catálogo Regional de Especies Amenazadas de Extremadura (Decreto 37/2001), se comunicará a la mayor brevedad al Servicio de Conservación de la Naturaleza y Espacios Protegidos de la Junta de Extremadura a través de los agentes del Medio Natural de la zona, y se adoptarán aquellas medidas de cautela o de protección que resulten oportunas en cada caso.

Asimismo, durante la realización de cualquier actuación en el monte, se comunicará la presencia atípica de **agentes nocivos o síntomas de enfermedad** de la masa arbolada, que puedan entrañar riesgos para la estabilidad de la misma.

La **maquinaria** a utilizar en las diferentes actuaciones forestales deberá estar en estado óptimo de mantenimiento al objeto de evitar vertidos o contaminaciones al suelo, o al agua, y restringiéndose su utilización a aquellos periodos de menor sensibilidad dentro del ciclo biológico de las especies afectadas cuando se actúe en sus áreas de nidificación siempre fuera de la época de cría.

Para minimizar la emisión de contaminantes y ruidos a la atmósfera, la maquinaria deberá estar puesta a punto en cuanto a los procesos responsables de sus emisiones, cumpliendo con lo dispuesto en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno a determinadas máquinas de uso al aire libre.

En la **eliminación de restos vegetales**, se debe evitar la quema como tratamiento de restos debido a los problemas que puede causar sobre las especies y hábitats del entorno, siendo preferentemente mediante astillado o triturado su eliminación, donde se procurará que queden dispuestos los restos sobre las calles para que ofrezcan protección al suelo.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Los **restos de cortas y tratamientos selvícolas, podas o desbroces** no podrán permanecer en el monte durante más de dos semanas en el periodo comprendido entre el 30 de mayo y 30 de octubre, ni más de cuatro semanas en el resto del año.

Los **arrastres de madera cortada** se realizarán en tiempo seco con el fin de ocasionar el menor daño posible. Salvo en casos excepcionales, se debe evitar el desembosque por el lecho de los arroyos y el depósito de residuos en los mismos, procurando minimizar el número de cruces sobre estos durante las actuaciones.

Aun así, como se ha mencionado, se debería mantener una cantidad significativa de **madera muerta**, tanto en pie como en el suelo, con oquedades, grietas, ramas partidas, etc., por ello, se fomentará y mantendrá una cantidad significativa de árboles muertos con gran diámetro de tronco, siempre y cuando no se localicen en grandes grupos derivados de un problema fitosanitario, u otros factores indicativos de problemas, que exijan una gestión específica correctora inmediata<sup>4</sup>.

Estos pies se podrán elegir entre aquellos de extracción dificultosa o de menor valor maderable y de forma preferente entre los que presenten oquedades que puedan servir de refugio a distintas especies.



**Zona de cría de pícidos. Pinares del Tiétar**

<sup>4</sup> Adaptado de Camprodon, 2008 (op. cit.) y de Jimenez Fernandez, F.J.; Gordo, F.J.; Gonzalez Romero, A. 2006. Manual sobre criterios de gestión forestal compatibles con la conservación de las especies de aves y quirópteros asociados a hábitats forestales. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Castilla y León.



### **Otros tratamientos selvícolas y culturales complementarios sobre los pinares.**

Los **tratamientos selvícolas sobre el sotobosque** serán siempre **desbroces selectivos** dirigidos preferentemente sobre el matorral serial existente, de manera que se reserven corros de arbustos y matorral evolucionado mediterráneo, a ser posible manteniendo alguna discontinuidad vertical y horizontal con el estrato arbóreo.

Una roza total del estrato arbustivo tendrá un impacto negativo sobre el suelo y la fauna existente (invertebrados, aves, mamíferos,...), dado que en general el sotobosque es un gran productor de frutos como sustento trófico y sustrato edáfico.

Teniendo en cuenta la época de suspensión temporal de intervenciones selvícolas, los desbroces de matorral no deben ser ejecutados en los meses de abril, mayo y junio, dado que sobre él, o sobre el suelo, construyen sus nidos diversas especies de aves protegidas e incluidas en el Anexo I de la Directiva 2009/147/CEE y por tanto catalogados por la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, como son la curruca rabilarga o el chotacabras gris, entre otros.

**Podas para conformar árboles ahorquillados de nidificación de cigüeña negra.** En áreas de influencia de zonas habituales de nidificación de esta especie en peligro de extinción a nivel regional pueden realizarse **tratamientos culturales** mediante *podas* específicas que favorezcan el *ahorquillamiento* de los fustes para preservarlos con elevada edad de madurez, como reservas de arbolado ("*árboles nido*") propicio para el anidamiento de la cigüeña negra, cuyas preferencias y costumbres de cría responden a este tipo árboles ahorquillados, más o menos grandes, para instalar su plataforma a media altura de la copa, sin que encuentren tangencia de copas con otros árboles colindantes para dejar sitio suficiente que permita entrar y salir con comodidad a los progenitores, dada la envergadura de la cigüeña.

### **Requerimientos básicos para repoblaciones forestales o reforestaciones en el enclave protegido.**

Como se ha mencionado, **se optará preferentemente por la regeneración natural del arbolado siempre que sea posible**, haciendo uso de la plantación, reforestación o repoblación artificial solamente cuando el éxito de la regeneración natural no esté bien asegurado.

En el caso necesario de actuaciones de repoblación o reforestación, mediante siembra o plantación por haberse llegado a una situación crítica (cortas abusivas p. ej.), se tenderá a la utilización de semillas o pinos certificados pertenecientes a la **Región de Procedencia nº 5 (Es-26-05 del Bajo Tiétar)**, que garanticen su adaptación a la estación y características edafoclimáticas propias de la zona.

Para la recolección de material forestal de reproducción, a ser posible se evitarán los pies arbóreos que soporten nidos de especies protegidas dentro de su periodo reproductivo, y fuera se evitarán en todo caso daños sobre la plataforma de nidificación.

Se deben **mantener los rasos naturales** que existan en la masa, no forzando su repoblación con labores específicas encaminadas a este fin. **No se introducirán especies exóticas** vegetales ni animales, y se llevará un **control sobre** las posibles **especies invasoras** existentes. En ningún caso, se debe permitir el cambio de especies autóctonas por especies exóticas, potenciando de este modo la protección, conservación y mejora de la vegetación climática natural.

## 2.- Directrices Particulares de Gestión Forestal Sostenible para la Conservación de la Biodiversidad y los Hábitats Forestales en zonas y especies sensibles del espacio natural protegido.

Una vez dispuestas las directrices y criterios generales de gestión forestal sostenible para el uso y manejo de los espacios y recursos forestales en todo el espacio forestal protegido, se disponen a continuación **directrices particulares de gestión forestal sostenible** para la **conservación de la biodiversidad** tanto de **especies** como de **hábitats** del enclave concretadas en determinadas **zonas, épocas y especies sensibles**, que por su elevado **valor ecológico** e **interés natural**, constituyen una **prioridad** o son de **especial importancia** para su **conservación** y que, por tanto, estarán **sometidas a restricciones particulares** relativas a la gestión forestal, al manejo de la cobertura forestal, o al uso y aprovechamiento de los recursos forestales.

Teniendo en cuenta que se establece una **suspensión estacional** de trabajos forestales o de intervenciones selvícolas en todo el espacio forestal protegido durante la **época habitual de reproducción y nidificación de la avifauna protegida** (desde el 1 de marzo hasta el 31 de julio) en este apartado se consideran aquellas **zonas restringidas** en las que por su **alta sensibilidad ecológica** las actuaciones forestales sólo se efectuarán cuando se trate de **intervenciones selvícolas** diseñadas expresamente para la **mejora del hábitat** o estarán limitadas en casos excepcionales con fines de **prevención** fitosanitaria o de reducción del riesgo de incendio forestal, en todo caso siempre fuera de la época de cría.

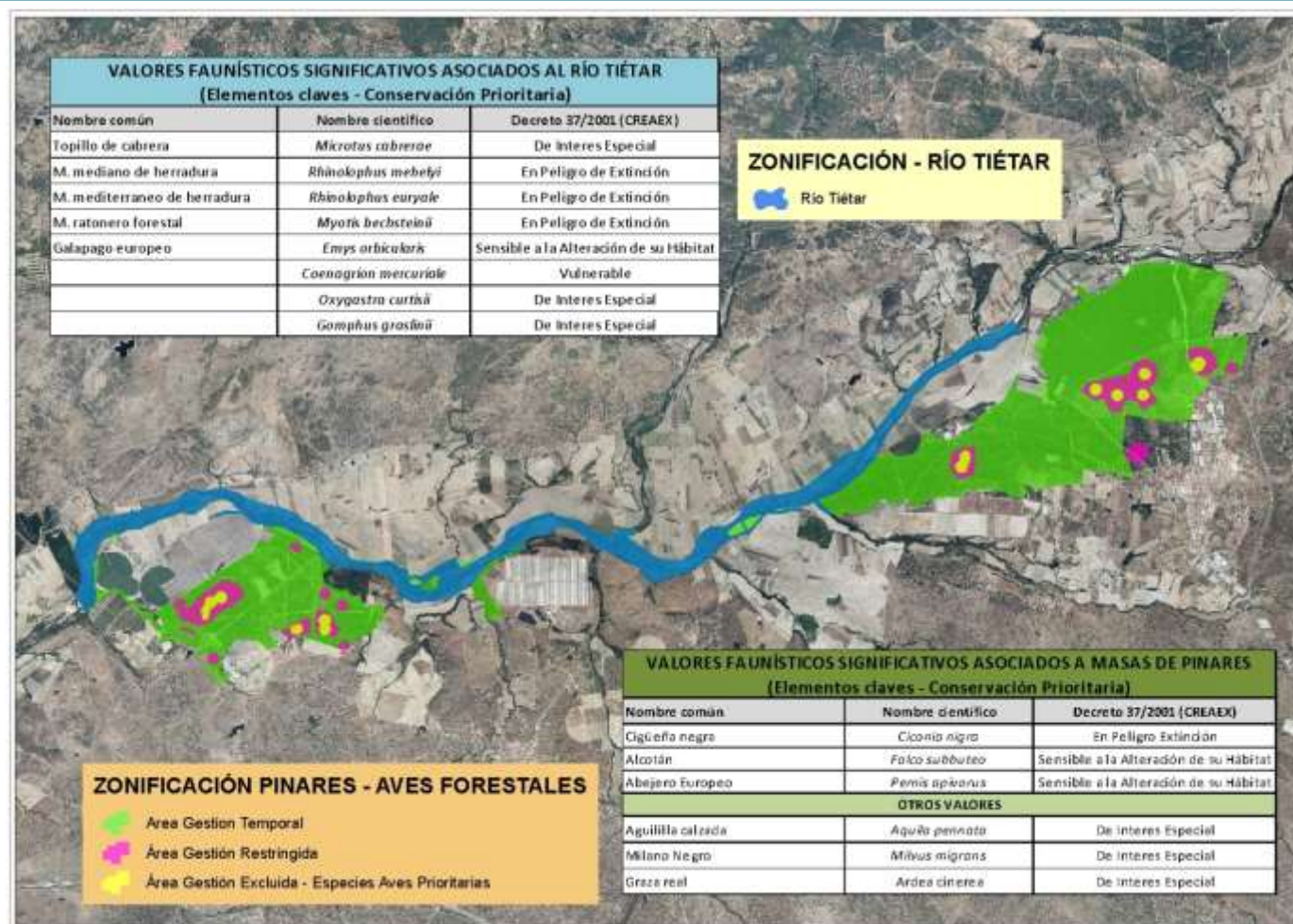
Para ello se establecen **directrices particulares y criterios orientadores de conservación de la biodiversidad** concretadas en estas **zonas más sensibles**, que se consideran **zonas de reserva natural** dentro del enclave protegido, donde debe haber un **régimen restringido de usos y de gestión forestal** reducida a intervenciones selvícolas muy selectivas y esporádicas, **próximas a la dinámica natural**, con **limitaciones temporales y espaciales**, condicionadas a la **inspección** y justificación técnica requerida o, en su caso, a la **autorización** administrativa correspondiente.

Como se ha indicado, se trataría de aplicar en estas **zonas sensibles** una **selvicultura próxima a la naturaleza**, por lo que habrá que **propiciar la naturalidad del ecosistema forestal de los pinares procurando no intervenir o hacerlo lo menos posible**, solamente cuando se precise mediante tratamientos selvícolas adecuados para adecuar la cobertura forestal a la finalidad del biotopo (**selvicultura de hábitats**) siempre con **objetivos prioritarios de conservación y mejora del medio natural y la biodiversidad**, que por tanto tendrán una finalidad prevalente sobre otros fines, funciones o usos, y donde las **intervenciones selvícolas restringidas** serán limitadas exclusivamente a los casos **excepcionales** citados, así como a la ayuda a la regeneración natural del arbolado en caso necesario debidamente motivado.

A continuación, se adjunta un mapa con las **zonas más sensibles a la alteración del hábitat forestal**, sometidas a **régimen de protección especial y usos restringidos**, en función de los **“elementos clave” de especial interés natural** para su conservación del enclave natural protegido del Corredor Ecológico y de Biodiversidad de los Pinares del Entorno del Río Tiétar:

1. **Zonas sensibles** en torno a **áreas críticas de nidificación o cría de avifauna amenazada o protegida** de interés para su conservación, cuya **zona de influencia** (territorio de nidificación) debe reunir las condiciones adecuadas para el cumplimiento de sus fines.
2. **Zona del bosque y la vegetación de ribera del entorno del río Tiétar** que forma una **unidad de paisaje** que debe preservarse como una **reserva natural integral** con su propia **zona de influencia de usos restringidos**.

"DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD"



Delimitación de zonas sensibles a la alteración de su *hábitat forestal* en el Corredor Ecológico y de Biodiversidad del “Entorno de los Pinares del Tiétar”, con presencia de *valores ecológicos* significativos y *elementos claves* de especial *interés natural* con prioridad o importancia para su conservación.



## 2.1.- Directrices particulares de Gestión Forestal Sostenible para conservar el hábitat forestal en zonas sensibles de nidificación en los pinares.

Se procede en primer lugar a describir aquellas zonas sensibles de protección especial para la conservación del hábitat forestal y la biodiversidad en torno a áreas críticas de nidificación principalmente de la cigüeña negra y de otras aves forestales protegidas o amenazadas, localizadas en los pinares del enclave protegido al objeto de establecer en ellas algunas orientaciones generales de **gestión forestal sostenible** con **restricciones particulares** de usos.

### 2.1.1.- Establecimiento de zonas sensibles de usos restringidos particulares para la protección de hábitats forestales de cría de avifauna en los pinares.

Se consideran *zonas sensibles* con régimen especial de protección aquellas **zonas de influencia de uso y gestión forestal restringida, limitada o excluida** de **áreas críticas** donde queden localizadas **plataformas de nidificación segura**, ocupadas habitualmente en los últimos años, de aquellas especies de **aves forestales** protegidas o amenazadas de **interés natural prioritario** o de **especial importancia para su conservación** en los pinares, que se consideran “elementos clave” de acuerdo con el vigente *Plan de Gestión de la ZEPA “Río y pinares del Tiétar”* y la ZEC “Río Tiétar”, en ausencia del preceptivo Plan Rector de Uso y Gestión del espacio natural protegido del *Corredor Ecológico y de Biodiversidad de los Pinares del Entorno del río Tiétar*.

Por consiguiente, con este estatus de conservación, se establecen determinadas **zonas de uso y gestión forestal restringida, limitada o excluida** que afectan a las áreas críticas de nidificación de especies sensibles de **avifauna forestal**, tanto de aquellas consideradas de **interés prioritario para la conservación de su hábitat forestal** (cigüeña negra, alcotán y abejero europeo) como aquellas otras **aves reproductoras de especial interés natural** por su **importancia para su conservación** en los pinares, como son el *águila calzada* y el *milano negro*, así como también se establece esta zona de usos restringidos para la colonia de cría de *garza real* establecida sobre el Pinar del Moreno en los aledaños del monte de Utilidad Pública de Talayuela.

Antes de definir y establecer estas **zonas sensibles de usos restringidos**, hay que tener en cuenta que el **periodo de reproducción** de la avifauna (desde el 1 de marzo hasta el 31 de julio) se considera una **época de elevada sensibilidad ecológica** durante la cual **deben quedar suspendidos los usos y actividades forestales en todo el ámbito del espacio natural protegido** que por tanto, constituirá una **zona de exclusión temporal** durante el periodo de cría del uso y la gestión forestal **en todo el ámbito del espacio natural protegido**. Con esta premisa de **restricción temporal**, también se considera necesario establecer **zonas sensibles** con alguna **restricción espacial** de uso y gestión forestal incluso **fuera de la época de cría** alrededor del **área de influencia** (*territorio de nidificación*) de los árboles en los que queden localizadas plataformas de nidificación segura, ocupadas habitualmente al menos en los últimos 5 años.

A tal fin, en estas **zonas sensibles de uso y gestión forestal restringida**, de acuerdo con el *Manual de Buenas Prácticas de la Red Natura 2000*<sup>5</sup>, se considera conveniente establecer un **doble anillo de seguridad en torno al “árbol nido”** sometido a determinadas restricciones de intervenciones selvícolas y trabajos forestales, **limitadas a tratamientos selvícolas preventivos o de mejora**, siempre selectivos y esporádicos, mediante cortas nunca intensivas, de moderadas a débiles, donde con carácter general quedan **excluidas las cortas finales de aprovechamiento**.

<sup>5</sup> Gonzalez, L.M. & A. San Miguel (Coords.) 2005. *Manual de buenas prácticas de gestión en fincas de monte mediterráneo de la Red Natura 2000*. Dirección General para la biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.



### **Definición de las zonas sensibles de seguridad en el área de influencia de los nidos. Instrucciones generales y recomendaciones para la restricción de usos y gestión forestal.**

Este **doble anillo concéntrico** de seguridad en el área de influencia alrededor del “árbol nido” consta de dos zonas de usos restringidos:

1. **Área crítica de nidificación en el entorno próximo del “árbol nido”** a una distancia en función de la altura dominante del arbolado del rodal donde se ubique, según el grado de proyección o amenaza de la especie reproductora de que se trate y la proximidad de otros nidos.

Se trata de una **zona seguridad con elevadas restricciones** de presencia y actividad humana que pueden provocar una alta probabilidad de abandono de la plataforma de nidificación, según los expertos, con la consiguiente pérdida de huevos o pollos. Las molestias provocadas por algunas actividades agrícolas, ganaderas, forestales, cinegéticas o recreativas relacionadas con el monte en las inmediaciones de los nidos pueden ser una de las causas de fracaso reproductor.

En esta **zona de uso y gestión forestal limitada**, en general las intervenciones selvícolas y actuaciones forestales serán **excluidas** o estarán **limitadas** incluso fuera de la época de cría. **Quedarán excluidas las cortas finales de aprovechamiento** y las claras que dejen en pie menos de 300-400 pies arbóreos por hectárea, según las características del rodal y de la masa forestal. En cualquier caso, se aplicará una **selvicultura próxima a la naturaleza**, para tratar de *preservar la naturalidad del ecosistema forestal* de los pinares **procurando no intervenir o hacerlo lo menos posible: *selvicultura de conservación del hábitat forestal***.

**Las intervenciones estarán reducidas a casos excepcionales**, en todo caso siempre fuera de la época de cría, **limitadas a tratamientos selvícolas con fines preventivos o de mejora**, siempre selectivos y esporádicos, nunca intensivos, ya sean para **prevención fitosanitaria** o de reducción del riesgo de *incendios forestales*, o bien **expresamente destinados a la mejora del hábitat**, condicionadas a la inspección y justificación técnica requerida o, en su caso, a la autorización administrativa correspondiente, así como a la ayuda a la regeneración natural del arbolado en caso necesario debidamente motivado.

2. **Zona de influencia (territorio de nidificación) sometida a uso y gestión forestal restringida** a una distancia variable del “árbol nido” en función de la especie reproductora de que se trate, de las características del rodal donde se ubique y de las condiciones del terreno, en donde las intervenciones selvícolas restringidas se limitarán a tratamientos selvícolas preventivos o de mejora. Se trata de una **zona sensible a la alteración del hábitat forestal**.

En esta zona, además de los antes citados para las áreas críticas de nidificación reducidas, **se permitirán otros tratamientos selvícolas de mejora de la masa forestal que dosifiquen la competencia arbórea**, mediante **clareos y claras selectivas esporádicas** no demasiado intensivas, más bien de **moderadas a débiles**, con carácter general quedando también **excluidas las claras y cortas finales de aprovechamiento**, que dejen en pie menos de 150-300 pies por hectárea. Igualmente se deberá practicar una selvicultura lo más cercana posible a la *dinámica natural* para *propiciar la naturalidad del ecosistema forestal*.

El resto de la superficie de pinares solo queda afectada por la **suspensión temporal de usos y actividades forestales durante el periodo de cría** constituyendo una **zona de exclusión temporal** condicionada al periodo de reproducción de la avifauna con arreglo al ciclo biológico de las especies reproductoras, que afecta a todo el ámbito del espacio natural protegido.

"DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD"



Áreas de Gestión establecidas para la conservación de la cigüeña negra (*Ciconia nigra*) y otras aves y rapaces forestales.

## 2.2.- Directrices particulares y criterios específicos de gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad y los hábitats de cría de especies de conservación prioritaria en los pinares.

Una vez definidas las zonas sensibles en áreas críticas de nidificación del enclave protegido, sometidas a restricciones y dispuestas algunas instrucciones generales y recomendaciones para la restricción de usos y de la gestión forestal, se procede en este apartado a **disponer directrices particulares y criterios orientadores específicos** para hábitats y especies de cigüeña negra, alcotán y abejero europeo, **consideradas de conservación prioritaria en el enclave protegido**, de acuerdo con su *estatus de protección* y a los efectos de las presentes directrices.

### 2.2.1.- Estatus de conservación, protección y grado de amenaza de especies protegidas de conservación prioritaria: *cigüeña negra, alcotán y abejero europeo*

Si bien durante años la **cigüeña negra** (*Ciconia nigra*) estuvo catalogada como “**en peligro de extinción**” a nivel nacional conforme a la Ley 4/89 de Conservación de los Espacios Naturales Protegidos y de la Fauna y Flora Silvestres y Real Decreto 439/1990 que regulaba el *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*, hoy en día está catalogada como “**vulnerable**” tanto por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial* y del *Catálogo Español de Especies Amenazadas* que la define como :“*especie que corre el peligro de pasar a En peligro de Extinción en un futuro inmediato si los factores adversos que actúan sobre ella no son corregidos*”.

Dado su **carácter migratorio** de grandes distancias, debido a su amplio rango de distribución a pesar de no ser una especie abundante en toda su área de presencia<sup>6</sup> (Strazds, 2011), y a que es indicadora de la calidad de los ambientes que frecuenta, sobre todo de **hábitats forestales**<sup>7</sup> (Angelstam et. al., 2004), entre otras consideraciones que han influido a nivel internacional para su conservación, siendo así incluida en el *Anexo I* de la Directiva (2009/147/CEE), del parlamento europeo y del consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la **conservación de las Aves Silvestres** (“*Especies que deben ser objeto de medidas de conservación especiales en cuanto a su hábitat, con el fin de asegurar su supervivencia y su reproducción en su área de distribución*”), en el *Anexo II* de los Convenios de Berna (*Convenio relativo a la Conservación de la Vida Silvestre y del Medio Natural de Europa*) y Bonn (“*Convenio de especies migradoras*”), en el *Anexo II* de la *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres* (“**Convenio CITES**”), y considerada dentro de SPEC 2 por *BirdLife International*<sup>8</sup> (2004) como “*especie con un estado de conservación desfavorable en Europa*”) e incluida dentro del Acuerdo para la Conservación de aves acuáticas migratorias africanas- eurasiáticas (AEWA).

<sup>6</sup> STRAZDS, M. 2011. Conservation ecology of the Black Stork in Latvia. Tesis Doctoral. Facultad de Biología, Universidad de Letonia.

<sup>7</sup> ANGELSTAM, P., ROBERGE, J.-M., LÖHMUS A., BERGMANIS, M., BRAZAITIS, G., DÖNZBREUSS M., EDENIUS, L., OSINSKI, Z., KURLAVIČIUS, P., LĀRMANIS, V., LŪKINS, M., MIKUSIŃSKI, G., RAČINSKIS, E., STRAZDS, M. y TRYJANOWSKI, P. 2004. Habitat modelling as a tool for landscape-scale conservation—a review of parameters for focal forest birds. *Ecol. Bull.* 51:427–454..

<sup>8</sup> BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK. BirdLife International.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En Extremadura, está catalogada como **“En peligro de Extinción”** a nivel regional por el Decreto 37/2001, que regula el **Catálogo Regional de Especies Amenazadas** (*“especie cuya supervivencia es poco probable si los factores causales de su actual situación siguen produciéndose”*).

Si bien **su catalogación obliga a la redacción de un Plan de Recuperación de la especie** para Extremadura, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.1.a) del Decreto 37/2001, en el que se definen las medidas necesarias para eliminar sus amenazas, y donde se deberían indicar las líneas prioritarias de actuación, así como los planes de actuaciones que nos recomienden las directrices marcadas a llevar a cabo para todas aquellas actuaciones en el medio que impliquen afecciones a la especie, y su hábitat, sin embargo aún no se ha redactado en la actualidad.

La **Cigüeña Negra** cuenta con una **pequeña población nacional reproductora de 322 parejas** seguras distribuidas por el sector centro y suroccidental de la península Ibérica, aunque se cree que debe de ser aún mayor, pues se denota un incremento de su población desde el censo nacional realizado en 1987. No obstante, este aumento quizá hay que considerarlo que se debe más bien a una mejor prospección del territorio que a un aumento real de la población, considerándose estable su núcleo principal de nidificación.

A pesar de este progresivo crecimiento en los últimos años, su pequeño tamaño poblacional, inferior a 1.000 individuos maduros, es suficiente para que la especie sea catalogada a nivel nacional por el **Libro rojo de las Aves de España**<sup>9</sup> en la categoría de **Vulnerable** como especie con *“probabilidad de extinción de por los menos el 10% dentro de los siguientes 100 años”*.

**En Extremadura** concretamente, donde **se encuentra el núcleo poblacional más importante para esta especie en España**, su **población reproductora** se mantiene estable en las últimas décadas, en torno a las 170 parejas seguras<sup>10</sup> (173 en el 2002; 167 en 2014), es decir, supone más de la mitad (53%) de la población reproductora ibérica.

En el caso particular del **Corredor Ecológico y de Biodiversidad “Entorno de los Pinares del Tiétar”**, según datos aportados por el Servicio de Conservación de la Naturaleza de Extremadura, **se constata una población reproductora de 6 parejas seguras en 2014**, dato que manifiesta el gran valor ambiental que presentan la superficie forestal de 1.800 ha. en donde la población reproductora de la cigüeña negra utiliza este **hábitat forestal**, principalmente de **pinares**.

<sup>9</sup> MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. & ATIENZA, J. C. (Eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

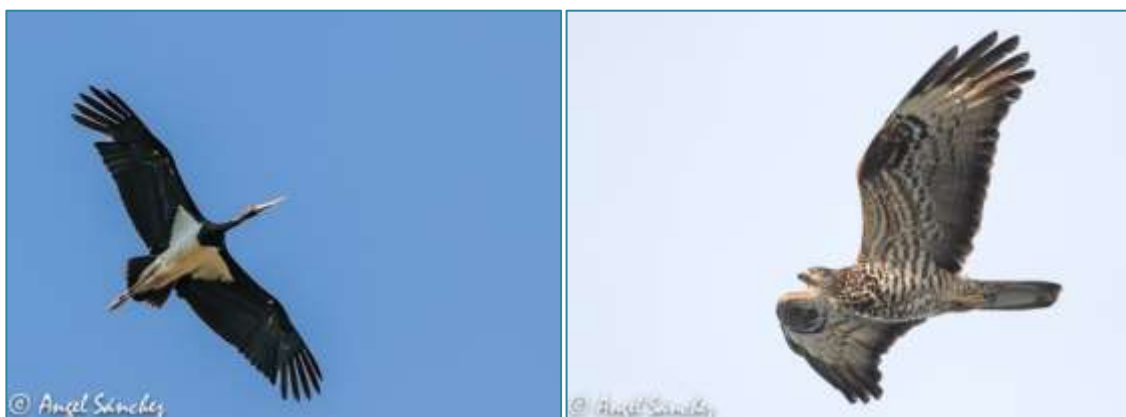
<sup>10</sup> Dirección General de Medio Ambiente, Gobierno de Extremadura. Datos propios.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Otras especies de **aves forestales** que se consideran de **interés prioritario para su conservación** en este espacio natural protegido, son el **alcotán** y el **abejero europeo**, también consideradas “elementos clave” en el citado Plan de Gestión de la ZEPA “Río y pinares del Tiétar” y la ZEC “Río Tiétar”, y además catalogadas ambas especies con la categoría de “Sensible a la Alteración de su Hábitat” para Extremadura definidas como: “*especies cuyo hábitat cuyo hábitat característicos está particularmente amenazado, en grave regresión, fraccionado o muy limitado*” y también consideradas de “**Interés Especial**” a nivel nacional, así como incluidas en el **Anexo I** de la Directiva Aves<sup>11</sup>, entre otras catalogaciones de interés natural para su protección.

Ambas especies muestran una población reproductora escasa y dispersa para Extremadura, algo más abundante en el Norte de la provincia de Cáceres, y donde se constata su nidificación en nuestro espacio, con 2 y 1 pareja segura respectivamente, si bien se cree mayor su número, y quedando localizadas sus plataformas de nidificación en zonas muy próximas a las localizadas para la cigüeña negra.



Cigüeña negra (arriba izquierda.) y Abejero europeo (arriba derecha.).

**2.2.2.- Directrices particulares de gestión forestal sostenible en zonas sensibles de usos restringidos para protección de hábitats de cría de avifauna de conservación prioritaria en los pinares: cigüeña negra, alcotán y abejero europeo.**

Con el fin de establecer **zonas sensibles de usos restringidos particulares** para la protección de hábitats forestales de cría de las citadas aves reproductoras consideradas de interés prioritario para su conservación en el espacio natural protegido de los pinares del Tiétar, **se toman como referencia los requerimientos de la cigüeña negra** para definir los criterios de zonificación, puesto que dada la **proximidad de los nidos** constatados de **alcotán** y **abejero europeo** a los de cigüeña negra, se establece la misma zona de influencia para estas dos rapaces forestales, donde las medidas de protección y restricciones de usos y de gestión forestal serán similares.

<sup>11</sup> Directiva (2009/147/CEE), del parlamento europeo y del consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las Aves Silvestres.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Con estas referencias se establecen posteriormente otras zonas sensibles de usos restringidos particulares para la protección de hábitats forestales de cría de avifauna en estos pinares, adaptadas a otras aves reproductoras de especial importancia para su conservación en los pinares, como son el águila calzada y el milano negro o la garza real.

En ausencia del *Plan de Recuperación* para la cigüeña negra que delimite zonas de seguridad específicas en torno a los nidos durante la época de reproducción, en las que se determinen criterios técnicos de conservación que traten de evitar y/o atenuar las molestias o afecciones en sus fases más críticas, como son el celo y la reproducción, que garanticen la conservación y mejora del hábitat forestal de la especie, para gestionarlo adecuadamente, a continuación se procede a realizar una zonificación del Corredor Ecológico y de Biodiversidad “Entorno de los Pinares del Tiétar” referida a la **unidad de paisaje de los pinares**, que constituye el **hábitat forestal** donde se reproducen estas especies de avifauna, consideradas de *interés prioritario* para su conservación en el enclave protegido.

A tal fin, dentro de las zonas de uso forestal asociadas a estas masas de pinares, en este caso se delimitarán como **zonas sensibles o áreas críticas**, aquellas zonas de influencia (**territorios de nidificación**) donde queden localizadas **plataformas de nidificación segura de cigüeña negra, ocupadas al menos en los últimos 5 años (2010-2014)**, pues la conservación de nidos abandonados constituye un elemento clave para la recuperación de poblaciones amenazadas<sup>12</sup>.

En base a ello, y en desarrollo de las instrucciones generales y recomendaciones dispuestas en el apartado anterior para la restricción de usos y de la gestión forestal en estas zonas, en función de los requerimientos de las parejas reproductoras en estos pinares, de las características de la masa forestal y de las condiciones del terreno, se establecen las siguientes **zonas de seguridad** para la conservación en el hábitat forestal donde crían, diseñadas para la cigüeña negra y, dada la proximidad de los nidos, aplicables a las otras dos rapaces de interés prioritario de los pinares:

**1.- Área crítica de nidificación en el entorno próximo del “árbol nido”** que constituyen una **zona de uso y gestión forestal excluida o limitada para intervenciones selvícolas y actuaciones forestales**, de acuerdo las citadas instrucciones generales y recomendaciones dispuestas para los hábitats de las especies de interés para su conservación en el enclave protegido.

En el caso concreto de zonas sensibles de usos restringidos para la protección de hábitats de cría de avifauna de conservación prioritaria en los pinares: *cigüeña negra*, *alcotán* y *abejero europeo*, tomando como referencia a la cigüeña, se establece una **zona de seguridad** próxima a la plataforma de nidificación, generalmente **de forma circular y con un radio superior al triple de la altura dominante del arbolado** del rodal donde su ubique, o en caso favorable al triple de la altura del propio *árbol nido*, con una *superficie media aproximada de 2 hectáreas*, sobre el total de 9 plataformas de nidificación localizadas dentro de la masa de pinar en los últimos 5 años.

<sup>12</sup> Carrete, M.; Sanchez Zapata, J.A.; Martinez, J.E. & Calvo, J.F. 2002. Predicting the implications of conservation management: a territorial occupancy model of Bonelli's eagle in Murcia, Spain. *Oryx* 36: 349-356.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En esta **zona de uso y gestión forestal limitada**, en general las intervenciones selvícolas y actuaciones forestales serán **excluidas o limitadas** incluso fuera de la época de cría. **Quedarán excluidas las cortas finales de aprovechamiento** y las **claras** que dejen en pie menos de 350-400 pies arbóreos por hectárea, según las características y circunstancias de la masa forestal en cada **rodal reservado como área crítica**. Las intervenciones **estarán reducidas a casos excepcionales**, en todo caso siempre fuera de la época de cría, **limitadas a tratamientos selvícolas con fines preventivos o de mejora**, en función del estado y la evolución de la masa forestal de pinar, siempre que no supongan **ninguna alteración brusca del hábitat forestal**.

En todo caso los tratamientos selvícolas serán *selectivos y esporádicos*, nunca intensivos, ya sean para **prevención fitosanitaria** o de reducción del riesgo de **incendios forestales**, o bien **expresamente destinados a la mejora del hábitat**, así como a la ayuda a la *regeneración natural* del arbolado en caso de que fuera necesario y debidamente motivado, condicionados todos ellos a la inspección y justificación técnica requerida o, en su caso, al informe de *afección ambiental* que proceda preceptivamente o a la autorización administrativa correspondiente.

Estas **áreas críticas** constituirán un **bosque tipo** con objetivos prioritarios de conservación del hábitat forestal en donde se aplicará una **selvicultura próxima a la naturaleza**, para tratar de preservar la **naturalidad del ecosistema forestal** de los pinares **procurando no intervenir o hacerlo lo menos posible: selvicultura de conservación del hábitat forestal**.

**Características ideales del “árbol nido” tipo.**

El **“árbol nido” tipo** que sustenta la **plataforma de nidificación** en el área de estudio suele presentar un **diámetro medio** del tronco **mayor de 60 cm**, con una **altura media en torno a los 26 metros** y cuya característica principal es la de disponer de una **bifurcación** bien conformada y robusta para la sustentación de la plataforma, con entrada libre del ave al nido de modo que no impida el despegue y aterrizaje del individuo dada su gran envergadura (más de 160 cm), y donde el nido queda situado a una altura media en torno a los 15 m, entre 2 y 4 metros por debajo de la cima de la copa, según los requerimientos de la cigüeña negra que es muy huidiza.

Por esta razón *conviene que los árboles colindantes al árbol nido no estén demasiado próximos*, a ser posible **manteniendo una distancia de 1 a 2 metros entre copas**, es decir, manteniendo el arbolado próximo una **densidad o espesura arbórea que no alcance la tangencia de copas** en las proximidades del nido. Incluso la *presencia de claros* contiguos es bastante beneficiosa para la entrada y salida de estas aves al nido.



**Plataformas de nidificación de cigüeña negra en los Pinares del Tiétar.**



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Estas zonas de exclusión definidas para las **plataformas de cigüeña negra** que si bien **se asientan siempre sobre los tipos de ejemplares citados de *pino negral***, pueden presentar dos tipos de **“paisaje forestal” dentro del pinar** del espacio natural protegido:

- ⇒ **a.-** Plataformas localizadas generalmente en **montes particulares**, sobre rodales mucho más accesibles al lugar de nidificación, con **predominio** casi exclusivo de **pinar**, con densidades en torno a los **300 pies por hectárea** y con notable presencia de ejemplares de pinos de clases diamétricas por encima de 60 cm., formando en conjunto una **masa forestal irregular** y con una distribución de pies por clase diamétrica, más o menos, bien repartida.
- ⇒ **b.-** Plataformas localizadas preferentemente en el **Monte de Utilidad Pública de Talayuela** (M.U.P. nº 82), con profusión o **dominancia de robles** que proporcionan mayor diversidad arbórea y además dificultan la accesibilidad al lugar de nidificación actuando de pantalla natural antes posibles molestias, con presencia notable de ejemplares de pinos de clase diamétrica grandes que sustentas los nidos, y con densidades globales de arbolado más denso en torno a los **400 – 500 pies por hectárea**.



Área de nidificación de cigüeña negra en los Pinares del Tiétar – Montes particulares.





Área de nidificación de cigüeña negra en los Pinares del Tiétar – M.U.P. Nº 82.

**2.- Zona de influencia (territorio de nidificación) sometida a uso y gestión forestal restringida** donde las *intervenciones y trabajos forestales* estarán **restringidos fuera de la época de cría a tratamientos selvícolas preventivos o de mejora**, y donde quedan **excluidas las cortas finales** de aprovechamientos o las *claras* que dejen un arbolado con menos de *250-300 pies/ha*, aunque podrán autorizarse operaciones de descorche controladas o la resinación de ciertos pies.

Como se ha mencionado, se trata de **rodales en la zona de influencia de las áreas críticas de nidificación**, situados a una *distancia* y con una *superficie variable*, generalmente de forma *irregular*, adaptada a las condiciones del terreno en función de las características y necesidades de la masa forestal y de las infraestructuras del monte, que no impidan las actividades vitales para la especie, o que por su situación estratégica precisen un adecuado estado de la masa.

Estas zonas de uso y gestión forestal restringida para la cigüeña negra quedan representadas por 6 rodales, con 9 nidos de cigüeña negra y otros de alcotán y abejero europeo, normalmente a una **distancia media en torno a 100 metros** de la localización de la plataforma de cigüeña negra, sobre un **área irregular variable** (entre un *mínimo* de algo menos de 8 hectáreas y un *máximo* que *no llega a 52 hectáreas* en zonas donde por su proximidad coinciden varios nidos) en forma de polígono, con una **superficie media de 21 hectáreas** y aproximadamente con una superficie total de **131,41 ha.**, que supone algo más del 5% del total de la superficie del corredor ecológico, y el 7% de la totalidad de las masas de pinares, con una media de superficie del rodal delimitado de menos de 22 ha. Se presentan mapas de zonas localizadas en el pinar de Olilla, Baldío y MUP.

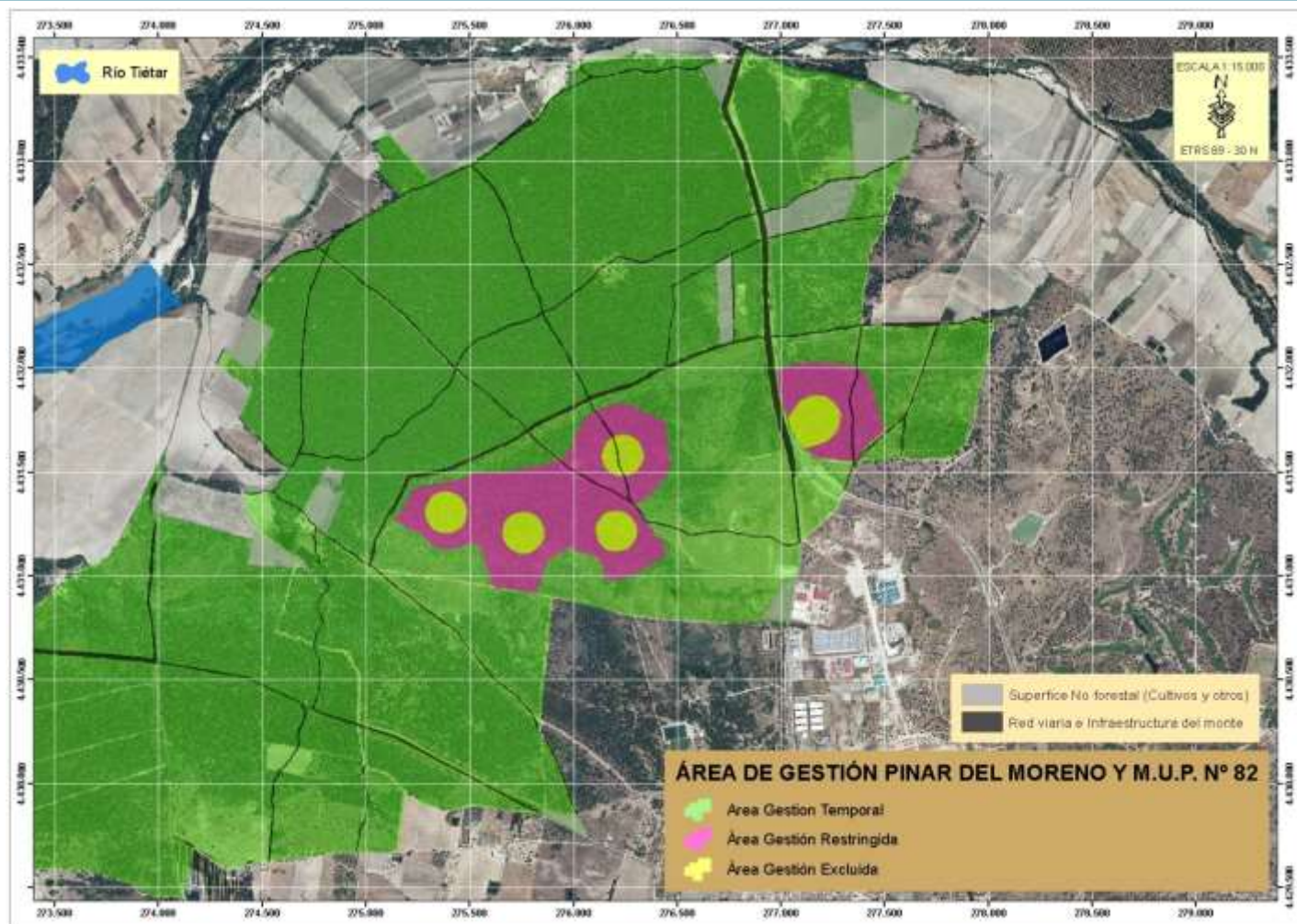
*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Dentro de estas **zonas estratégicas de seguridad** se recomienda **no realizar cambios bruscos en el entorno inmediato del área crítica de cría**, y en el resto de su superficie, además de los **tratamientos selvícolas preventivos** necesarios sobre árboles enfermos o dañados (cortas fitosanitarias de policía) o de reducción de la combustibilidad vegetal (discontinuidad horizontal y vertical entre los estratos de vegetación), se podrán efectuar determinadas **cortas de mejora general de la masa forestal**, mediante *intervenciones selvícolas moderadas* de dosificación de la competencia arbórea, ya sean *cortas liberatorias* se efectúan sobre regenerado en estado de repoblado a monte bravo o sobre frondosas que se quieran liberar de competencia arbórea, o sean *claras por lo bajo* que eliminen árboles mal conformados, o bien *claras por lo alto* de eliminación de la competencia interespecífica, o *cortas preparatorias* sobre arbolado hundido o dominado, incluso *cortas aclaratorias* que impidan la regeneración natural del arbolado, todas ellas para facilitar un desarrollo arbóreo en un **adecuado estado selvícola y ecológico**, de *salud y vitalidad*, con una *diversidad arbórea y arbustiva próxima a la dinámica natural* de la vegetación.

El resto de los pinares fuera de estas zonas sensibles solamente quedan sometidos a **exclusión temporal de actuaciones forestales** durante la época de cría de la avifauna, donde se podrán realizar las intervenciones selvícolas citadas como **zona de uso y gestión forestal temporal**, que se corresponde con la totalidad de la superficie forestal de pinares existente dentro de los límites del espacio natural protegido (1.815 ha. aproximadamente.), sobre la que se constata una elevada densidad de nidos (cigüeña negra y otras rapaces forestales) donde se permitirán los trabajos forestales e intervenciones citadas siempre fuera de la época crítica de cría, generalmente desde el 1 de marzo hasta el 31 de julio, que se corresponde con el cortejo, construcción y/o reparación del nido, incubación y desarrollo de los pollos.

Conviene añadir que, si bien esta zonificación prevista está establecida en función de las parejas reproductoras de nidificación segura en los últimos 5 años, la gran disponibilidad de sustrato de nidificación para la instalación de nidos, puede provocar cambios en las zonas, procediéndose entonces a actuar y zonificar de igual manera en caso de ser localizado un nuevo nido.

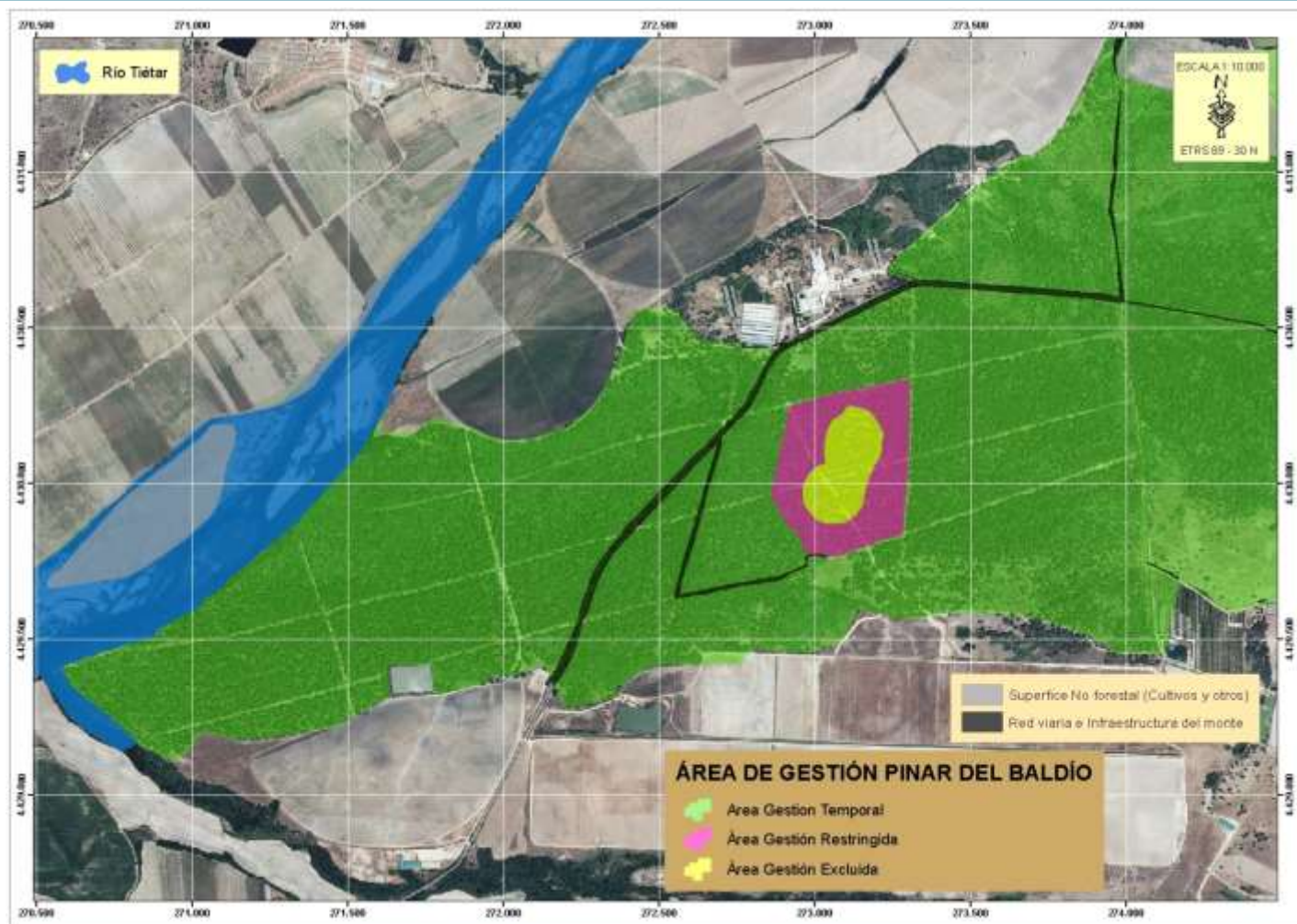
*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Áreas de gestión establecidas en el Corredor ecológico y de biodiversidad "Entorno de los Pinares del Tiétar", sobre el Monte de Utilidad Pública Nº 82 – D. B. Talayuela.



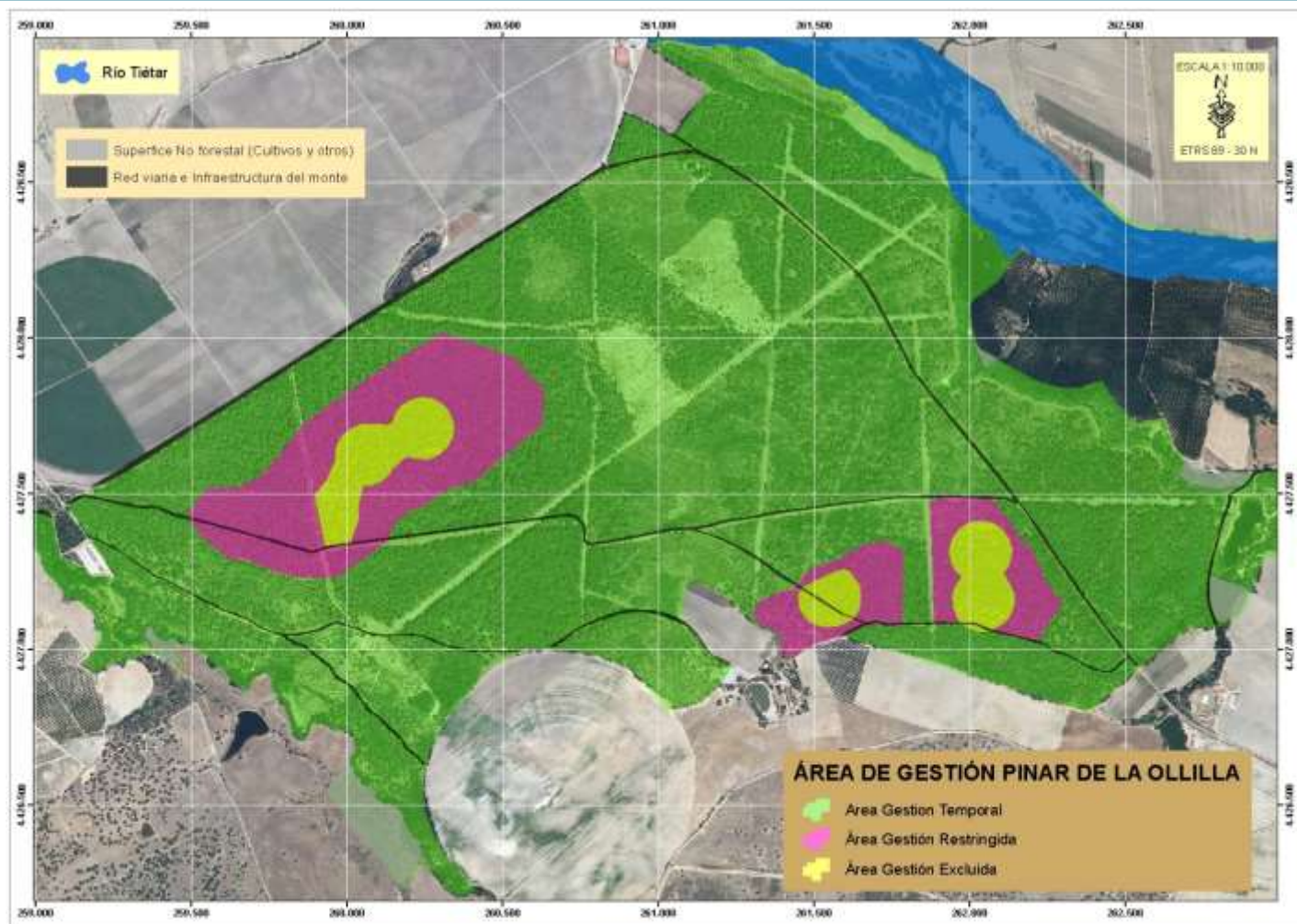
*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Áreas de gestión establecidas en el Corredor ecológico y de biodiversidad "Entorno de los Pinares del Tiétar", sobre el Pinar del Baldío.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Áreas de gestión establecidas en el Corredor ecológico y de biodiversidad “Entorno de los Pinares del Tiétar”, sobre el Pinar de la Ollilla

### 2.2.3.- Criterios orientadores específicos de uso y gestión forestal sostenible para hábitats y especies de conservación prioritaria en los pinares.

Una vez establecidas las *zonas sensibles de influencia de las áreas críticas de nidificación* de especies de conservación prioritaria en los pinares, ante la ausencia de un Plan de Recuperación para la **cigüeña negra**, y para las otras dos rapaces forestales (**alcotán** y **abejero europeo**) se enumeran a continuación algunas recomendaciones genéricas y criterios orientadores específicos que favorezcan la conservación y mejora del hábitat forestal de estas especies, para gestionarlo adecuadamente o procurar que el uso y la gestión forestal del mismo pueda afectarles negativamente, como referencia para quienes intervienen en la toma de decisiones, dentro de este espacio forestal protegido:

#### *Adecuación de las restricciones y medidas de protección de los hábitats forestales a las épocas de cría de cada una de las especies de conservación prioritaria en los pinares*

Conviene establecer las restricciones de usos y medidas de protección adecuadas del hábitat forestal con presencia de estas especies (nidificación, alimentación, dispersión y recolonización) a sus respectivos periodos de cría, en particular, para no permitir concesiones o autorizaciones de usos, actuaciones o trabajos forestales y otras actividades de uso cinegético, recreativo o deportivo en los pinares que puedan afectar negativamente al hábitat o a las propias especies protegidas.

⇒ **Periodo temporal sensible** para la **cigüeña negra** que coincida principalmente con su periodo de cría, comprendido **desde el 1 de marzo al 31 de Julio**.

| Especie       | Periodo sensible |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|               | En               | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Cigüeña negra |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Relación del período sensible para la cigüeña negra.**

⇒ Para las zonas de nidificación segura de **alcotán** y **abejero europeo**, dado su fenología tardía, el **periodo sensible** puede situarse **entre mediados de abril y mediados de septiembre**.

| Especie         | Periodo sensible |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                 | En               | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Alcotán         |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Abejero europeo |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Relación del período sensible para alcotán y abejero europeo.**

No obstante, hay que tener en cuenta que todo el espacio natural protegido se encuentra dentro de una **Zona declarada de Alto Riesgo de Incendio Forestal (Z.A.R.)** por lo que también existirá otro **periodo de exclusión o restricción de intervenciones, actuaciones o trabajos forestales** según la perceptiva *orden anual de época mayor peligro de incendio*, que afectará generalmente al periodo comprendido **entre mayo y septiembre de cada año**. En este caso, el prolongado periodo de exclusión o restricción de usos y actividades forestales por peligro de incendios, beneficia a la época sensible de cría del alcotán y del abejero europeo que se prolonga hasta mediados de septiembre.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

***Recomendaciones genéricas y criterios específicos orientadores de gestión forestal sostenible para la mejora del hábitat forestal de cría de cigüeña negra, alcotán y abejero europeo.***

En general sería conveniente que la administración competente estableciese **acuerdos o convenios** con propietarios particulares titulares de estos montes, para colaborar y asesorar en la **gestión y manejo del hábitat forestal**; y sería conveniente incrementar la *sensibilidad* de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud y responsabilidad para la conservación de las especies y sus hábitats.

***Intervención selvícola sobre pinares abandonados sin gestionar para favorecer hábitats de cría.***

- ⇒ En zonas de **pinares con manifiesto estado de abandono o evidente falta de gestión forestal**, como las observadas en el Pinar del Moreno (Talayuela), donde apenas existen plataformas de nidificación de cría debido a la elevada densidad arbórea y a la escasa penetrabilidad de la masa de pinar con falta de ejemplares arbóreos adecuados que sirvan como sustrato de nidificación (de pinos de clase diamétrica > de 60cm.) y donde, además de un elevado riesgo de incendio forestal por exceso de combustible vegetal o biomasa arbórea, se debería proceder a practicar una *selvicultura de mejora del hábitat forestal* enfocada a la cría de la avifauna.
- ⇒ Para la **mejora del hábitat forestal de cría de avifauna** se recomiendan tratamientos selvícolas de **dosificación de la competencia arbórea** mediante clareos y claras de pequeños bosquetes (<0,25 ha.), liberando aquellos pies de mejor porte que puedan servir de sustrato de nidificación, sobre todo para la cigüeña negra, favoreciendo para ella el desarrollo de ejemplares que sirvan de “árbol nido”, mediante la **práctica de podas culturales sobre la copa** de forma que dirijan su ramificación procurando su **bifurcación** en altura para que posibiliten su *ahorquillamiento*.



**Ejemplar de pino con presencia de una bifurcación robusta conformada en altura.**



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ Con el fin de garantizar y dotar de suficiente **sustrato arbóreo de nidificación** a la especie durante el ciclo temporal de intervenciones selvícolas, las cortas aclaratorias y finales deberán respetar en toda la masa de pinar la **reserva**, sin cortar, de un determinado número (**10-20 ejemplares por hectárea**) de **árboles sobremaduros, dominantes**, bien conformados, gruesos y de buen porte, incluyendo pos supuesto aquellos que ya portan nidos en la actualidad.
- ⇒ La reserva de tales ejemplares arbóreos debe compatibilizarse la conservación de estos pies con el **adecuado desarrollo de la regeneración natural**; para ello es conveniente que estos pies reservados formen pequeños grupos de 2 a 4 ejemplares, tanto para reducir la competencia sobre la masa regenerada dejándola espacio suficiente para su desarrollo, como para servir de refugio y abrigo protector para el anidamiento frente a depredadores o ante inclemencias meteorológicas adversas (vientos, heladas, exceso de insolación,...).

***El descorche de alcornoques puede ser la excepción que confirme la regla general de exclusión.***

El descorche constituye un **aprovechamiento forestal sui generis** que, dada la dispersión de **ejemplares de alcornoque normalmente aislados por la masa forestal de pinar**, puede constituir *una excepción que confirme la regla general*, en lo que se refiere a la exclusión temporal de intervenciones selvícolas o trabajos forestales durante la época de cría de la avifauna protegida.

En efecto, la época de descorche transcurre entre mayo y septiembre por lo que con carácter general conviene efectuarla durante el mes de septiembre, preferentemente en la última quincena, si bien como además se trata de una actividad que apenas constituye ninguna alteración brusca del hábitat forestal de cría, ni supone corta de arbolado alguno, según cada caso, podría autorizarse el descorche en la época de cría fuera del área crítica o en todo caso a una distancia prudencial, siempre y cuando los pollos tengan una edad avanzada de al menos 4 a 6 semanas, si la actividad no entraña ningún riesgo para su supervivencia, ni se interviene durante las horas de máximo calor.

***Recomendaciones sobre las infraestructuras del monte para la conservación del hábitat forestal.***

Se recomiendan los siguientes criterios orientadores relativos a infraestructuras del monte:

- ⇒ Antes de iniciar la construcción de una **nueva infraestructura lineal** (pista, camino, cortafuego, línea eléctrica, ...., etc.) en el monte, se deberá estudiar la conveniencia de su ejecución respecto a las infraestructuras existentes de acuerdo con los instrumentos de planificación, y su lugar de ubicación, evitando las áreas críticas de nidificación de cigüeña negra u otras rapaces forestales, valorando la posibilidad de su trazado por la zona de influencia sometida a uso y gestión forestal restringida (territorio de nidificación) pues implican apertura de claros que tanto pueden favorecer la entrada y salida de las aves del “árbol nido” como también en ocasiones suponen una vía de entrada a especies oportunistas competidoras (cigüeña común), o bien el incremento del tránsito humano con las consiguientes molestias o posible deterioro del hábitat forestal. En todo caso, la ejecución se haría fuera de la época crítica de cría.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En caso de ser precisa la infraestructura, (faja preventiva de defensa, o la limpieza de una línea eléctrica por imperativo legal), es preferible que pase por la zona de forma tangencial, fuera del área crítica, en todo caso a una distancia superior al triple de la altura dominante del arbolado, para la cigüeña negra, preservando una banda de vegetación más densa con cobertura arbórea protectora de la plataforma, comprendida entre la nueva infraestructura y el nido, como pantalla natural con independencia del estado actual del nido (ocupado o abandonado), sobre todo si está situada al borde en que la pantalla vegetal protectora debería ocupar ambos lados.

- ⇒ Cuando sea necesaria la **apertura de una nueva vía de saca** para la realización de un aprovechamientos maderero, que no tenga carácter permanente, una vez concluido el trabajo, esta deberá quedar inutilizada de forma que se impida el paso de vehículos, restableciendo la zona a su estado anterior lo más natural posible.
- ⇒ En los **tendidos eléctricos** conviene adoptar las medidas preventivas y correctoras necesarias para evitar la colisión y electrocución de aves, así como guardar una distancia de seguridad de 10 a 15 metros del arbolado para evitar el alcance de chispas o el derribo de árboles sobre el tendido y mejor aún a una distancia superior a la altura dominante del arbolado circundante, independientemente de las obligaciones y normas propias de estas instalaciones eléctricas.
  - en los tendidos eléctricos de nueva instalación que se proyecten, y que afecten directamente a las zonas de importancia de la cigüeña negra (nidificación, alimentación, dispersión y recolonización), la adopción de diseños adecuados.
  - en los tendidos eléctricos ya existentes, cuya ubicación resulte peligrosa para las aves o se encuentre en las proximidades de algún nido o dentro de su área crítica, si se considera preciso se debe proponer su soterramiento.



Tendido eléctrico susceptible de mejora – Finca de “San Cayetano” (Pinar de la Ollilla) Pinares del Tiétar

### Otras recomendaciones genéricas sobre tránsito y uso recreativo del monte.

- ⇒ Conviene limitar o vigilar las zonas de seguridad marcadas como áreas críticas en torno al nido, durante el periodo crítico de cría, prohibiendo el uso recreativo o el tránsito por caminos que pudieran ocasionar molestias al normal desarrollo de la actividad reproductora, principalmente cigüeña negra, y desviando aquellos que crucen la zona de influencia de usos restringidos.

En todo caso, el tránsito o el uso recreativo con vehículos a motor durante la época de cría debe limitarse a pistas, caminos o cortafuegos debidamente autorizados para ello por la administración o el órgano ambiental competente, siempre fuera del área crítica de nidificación.

## 2.3.- Directrices particulares y criterios específicos de gestión forestal sostenible para la conservación de hábitats y especies de interés natural con especial importancia para su conservación en los pinares del enclave protegido.

Se definen en este apartado las **zonas sensibles** para la conservación de hábitats y especies de interés natural como la **garza real** y otras rapaces forestales protegidas o amenazadas conforme a su propio estatus de protección que tiene una especial importancia para su conservación en los pinares del enclave protegido, y se establecen las directrices particulares y los criterios específicos para orientar su gestión forestal sostenible.

### 2.3.1.- Estatus de protección y grado de amenaza de especies protegidas de especial importancia para su conservación: *garza real* y *rapaces forestales*.

Dentro del espacio natural protegido se constata la existencia otra avifauna protegida o amenazada para la que los pinares constituyen hábitats de reproducción y cría de especial importancia para su conservación.

Entre ellas destacan algunas otras **rapaces de hábitos forestales de reproducción y cría en el enclave protegido** como son el **milano negro** (*Milvus migrans*) de la que se considera la presencia de 2-5 parejas reproductoras seguras, la **aguililla calzada** (*Aquila pennata*) con 3-4 parejas, o el **gavilán** (*Accipiter nisus*) con 1 pareja, así como la más probable existencia de parejas reproductoras de especies como el **águila culebrera europea** (*Circaetus gallicus*) o el **azor** (*Accipiter gentilis*), especies todas ellas catalogadas como "**De interés especial**" por el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas* (Decreto 37/2001), que aparecen citadas en el *Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial*, aunque algunas no estén registradas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (Real Decreto 139/2011).

Así mismo, se constata la existencia en los pinares de una colonia de reproducción de **garza real** (*Ardea cinérea*) existente en el Pinar del Moreno, en Talayuela, sobre el M. U. P. Nº 82, en la zona de influencia del del espacio natural protegido.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Milano negro (arriba izda) y Garza real (arriba drcha.). Fotos Ángel Sánchez.

**2.3.2.- Directrices particulares y criterios orientadores de gestión forestal sostenible en zonas sensibles de hábitats y especies de interés natural con especial importancia para su conservación en los pinares: *garza real* y otras *rapaces forestales*.**

Siguiendo las pautas marcadas para hábitats y especies de conservación prioritaria en los pinares se procede a definir las **zonas sensibles** identificadas en el espacio natural protegido para la **garza real** y otras **rapaces forestales**, consideradas de interés natural por su especial importancia para la conservación de su hábitats forestal de cría, disponiendo algunas directrices particulares y criterios orientadores para su gestión forestal sostenible.

***Zonas sensibles de especial protección con restricciones de uso y gestión forestal en hábitats de cría de rapaces forestales de interés natural para su conservación en los pinares.***

A tal fin, dentro de las zonas de uso forestal asociadas a estas masas de pinares, en este caso se definen como **zonas sensibles de seguridad y usos restringidos**, aquellas **zonas de influencia** que constituyen **territorios de nidificación** de especies de avifauna amenazada localizadas en el enclave protegido como el **milano negro** y la **aguililla calzada** de las que se tiene constancia contrastada de plataformas de nidificación segura ocupadas en los últimos 3 años (2012-2014)<sup>13</sup>. De la misma forma, para estas aves rapaces se definen dos tipos de **zonas sensibles con restricciones de usos**:

**1.- Área crítica de nidificación en el entorno próximo del “árbol nido”** que constituyen una **zona de uso y gestión forestal excluida o limitada para intervenciones selvícolas y actuaciones forestales**, de acuerdo con las instrucciones generales y recomendaciones anteriormente dispuestas para los hábitats de las especies de interés para su conservación en el enclave protegido.

<sup>13</sup> Datos aportados por la Dirección General de Medio Ambiente, Gobierno de Extremadura. Datos propios.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En el caso concreto de zonas sensibles de usos restringidos para la protección de hábitats de cría de **milano negro** y **aguililla calzada**, se establece un **área crítica de seguridad** próxima a la plataforma de nidificación, generalmente de **forma circular** y con un radio aproximado al menos del **doble de la altura dominante** del arbolado del rodal donde su ubique el nido, o en caso favorable al doble de la altura del propio **árbol nido**, con una **superficie media aproximada de 0,5-1 hectárea**, alrededor de las plataformas de nidificación localizadas dentro de la masa de pinar en los últimos 3 años.

Como el caso de especies prioritarias, en esta **zona de uso y gestión forestal limitada**, en general las intervenciones selvícolas y actuaciones forestales serán **excluidas** o **limitadas** incluso fuera de la época de cría. **Quedarán excluidas las cortas finales de aprovechamiento** y las **claras** que dejen en pie menos de **250-300 pies arbóreos por hectárea**, según las características y circunstancias de la masa forestal en cada **rodal reservado como área crítica**.

En esta zona, las intervenciones **estarán reducidas a casos excepcionales**, en todo caso siempre fuera de la época de cría, **limitadas a tratamientos selvícolas con fines preventivos o de mejora**, en función del estado y la evolución de la masa forestal de pinar, siempre que no supongan **ninguna alteración brusca del hábitat forestal**. En todo caso los tratamientos selvícolas serán **selectivos y esporádicos**, nunca intensivos, para **prevención fitosanitaria** o reducción del riesgo de **incendios forestales**, o bien **expresamente destinados a la mejora del hábitat**, así como a la ayuda a la **regeneración natural** del arbolado en caso de que fuera necesario y debidamente motivada, condicionados todos ellos a la inspección y justificación técnica requerida o, en su caso, al informe de **afección ambiental** que proceda preceptivamente o a la autorización administrativa correspondiente.

Como siempre, en general, estas **áreas críticas** constituirán un **bosque tipo** con objetivos prioritarios de conservación del hábitat forestal en donde se aplicará una **selvicultura próxima a la naturaleza**, para tratar de **preservar la naturalidad del ecosistema forestal** de los pinares **procurando no intervenir o hacerlo lo menos posible: selvicultura de conservación del hábitat forestal**.

**2.- Zona de influencia (territorio de nidificación) sometida a uso y gestión forestal restringida** donde las **intervenciones y trabajos forestales** estarán **restringidos siempre fuera de la época de cría a tratamientos selvícolas preventivos o de mejora**, y donde quedan **excluidas las cortas finales** de aprovechamientos o las **claras** que dejen un arbolado con menos de **150-200 pies/ha**.

En esta zona **podrán autorizarse operaciones de descorche controladas** incluso fueras de la época de cría si se hace con cuidado a cierta distancia del nido y cuando los pollos tengan una edad avanzada entre 4 y 6 semanas. También puede ser posible la resinación de ciertos pies fuera de la época de cría; ambos aprovechamientos se consideran compatibles con la conservación del hábitat forestal de cría puesto que no lo alteran sensiblemente, siempre que no supongan excesivas molestias.

Como se ha mencionado, se trata de **rodales en la zona de influencia de las áreas críticas de nidificación**, situados a una **distancia (75-100m.) de superficie variable (1-1,5 ha.)** de forma **irregular**, adaptada a las condiciones del terreno en función de las características y necesidades de la masa forestal y de las infraestructuras del monte, de forma que no impidan las actividades vitales para la especie, o que por su situación estratégica precisen un adecuado estado o forma de la masa.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

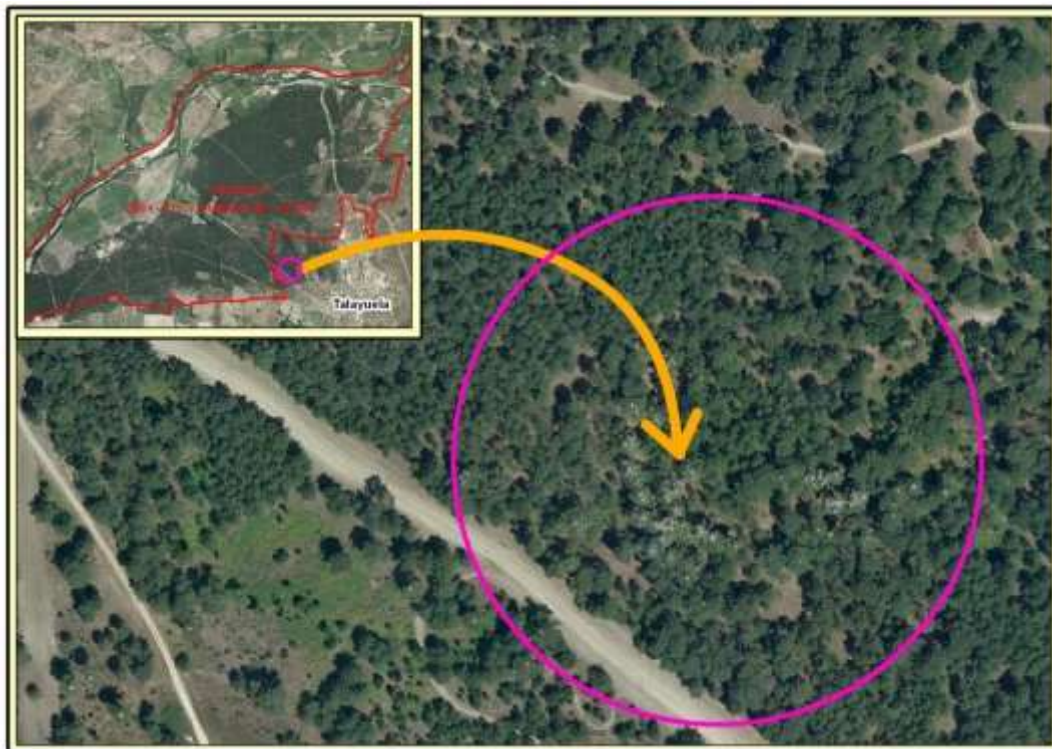
Estas zonas de influencia más allá del área crítica de nidificación de **milano negro** y **aguililla calzada**, se situarán normalmente a una prudente **distancia media en torno a 100 metros** de la localización de la plataforma de nidificación, sobre un **área irregular variable**, con una **superficie media de 1,5 hectáreas**, localizadas en **8 rodales** en la zona occidental del enclave protegido (pinar de Ollilla) y alguna localización ocupando en total una superficie de 12 ha.

Como antes, dentro de estas **zonas estratégicas de seguridad** se recomienda **no realizar cambios bruscos en el entorno inmediato del área crítica de cría**, y en el resto de su superficie, además de los **tratamientos selvícolas preventivos** necesarios sobre árboles enfermos o dañados (cortas fitosanitarias de policía) o de reducción de la combustibilidad vegetal (discontinuidad horizontal y vertical entre los estratos de vegetación), se podrán efectuar determinas **cortas de mejora general de la masa forestal**, mediante *intervenciones selvícolas moderadas* de dosificación de la competencia arbórea, ya sean *cortas liberatorias* se efectúan sobre regenerado en estado de repoblado a monte bravo o sobre frondosas que se quieran liberar de competencia arbórea, o sean *claras por lo bajo* que eliminen árboles mal conformados, o bien *claras por lo alto* de eliminación de la competencia interespecífica, o *cortas preparatorias* sobre arbolado hundido o dominado, incluso *cortas aclaratorias* que impidan la regeneración natural del arbolado, todas ellas para facilitar un desarrollo arbóreo en un **adecuado estado selvícola y ecológico**, de salud y vitalidad, con una *diversidad arbórea y arbustiva próxima a la dinámica natural* de la vegetación.

***Zonas sensibles de especial protección con restricciones de uso y gestión forestal para la conservación del hábitat forestal de la garza real en los pinares.***

En el caso de la **garza real** existe una **numerosa colonia de reproducción y cría establecida** en la zona del Pinar del Moreno dentro del monte de Utilidad Pública de Talayuela, aunque fuera de los límites establecidos para el espacio natural protegido como Corredor Ecológico y de Biodiversidad del “Entorno de los Pinares del Tiétar”, formada por más de un centenar de nidos localizados (+ de 130). Dada esta acumulación de nidos, se establece en torno a la colonia una superficie de 10 hectáreas, como **área crítica de nidificación de uso y gestión forestal excluida o limitada**. Ver mapa adjunto.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Localización de la colonia de garza real existente en el Pinar del Moreno.

Este **área crítica de nidificación** de forma circular con un radio aproximado de 150 a 200 metros, estará sometida a las similares **restricciones de uso y gestión forestal** que las correspondientes a las otras rapaces forestales, donde en general las intervenciones selvícolas, trabajos y actuaciones forestales serán excluidas o limitadas incluso fuera de la época de cría a **tratamientos selvícolas preventivos o de mejora**, sobre todo en las proximidades de los nidos.

Si bien en este caso, a una prudente distancia más allá del doble de la altura dominante del arbolado desde el último nido (aproximadamente a 50 metros) se podrán hacer también **cortas de mejora general de la masa forestal**, mediante intervenciones selvícolas moderadas de **dosificación de la competencia arbórea** como las citadas anteriormente: cortas liberatorias, claras por lo bajo o por lo alto, cortas preparatorias, cortas aclaratorias o finales siempre que dejen en pie un arbolado con más de 150-200 pies/hectárea, entre ellos de 15 a 30 árboles semilleros o sobremaduros.

En estas zonas más lejos de las plataformas también podrán autorizarse operaciones de descorche controladas o la resinación de ciertos pies, de la misma forma que en casos anteriores. En este caso de las garzas reales y de las rapaces citadas de interés natural, el área crítica de nidificación, más pequeña y difusa, adopta un régimen más parecido a las zonas de uso y gestión forestal restringida establecidas para las demás especies de avifauna de importancia prioritaria para la conservación prioritaria de su hábitat forestal, consideradas elementos clave por el plan de gestión ZEPA-ZEC. Por esta razón, en el mapa adjunto donde se representan estas zonas, no aparecen distinciones.

"DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD"





### **Adecuación de las restricciones y medidas de protección de los hábitats forestales a las épocas de cría de cada una de las especies de interés natural para su conservación.**

Por ello, se deberá planificar tanto temporal como espacialmente los trabajos forestales, o afines al sector, de acuerdo a la fenología de las especies presentes en la zona en base a la existencia y ubicación de sus nidos, evitando trabajar en los periodos más críticos de su ciclo biológico.

En estas áreas se permitirán los trabajos pero siempre fuera de la época crítica para la especie a influir (cortejo, construcción y/o reparación del nido, incubación y desarrollo de los pollos), generalmente desde el 1 de marzo al 31 de julio, salvo para gavián y azor dada su fenología más tardía. Para la garza real por su parte, el periodo sensible queda establecido entre mediados de enero y finales de junio.

| Especie           | Periodo sensible |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                   | En               | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Milano negro      |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Águila calzada    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Gavián            |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Azor              |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Culebrera europea |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Garza real        |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

#### **Relación del período sensible para diversas rapaces forestales y garza real.**

En conjunto, todas estas **zonas de uso y gestión forestal restringida** establecidas podrán ocupar una **superficie total aproximada de poco más de 153 hectáreas**, que suponen algo más del **6 %** de la superficie total del **espacio natural protegido** (2.396 ha) el **8 % de la totalidad de la masa de pinares** (1.815 ha), porcentajes dentro de los baremos recomendables de porcentaje (5-10%) del **territorio reservado a su conservación**, como *reserva natural* de carácter integral, sometida a *usos limitados* o excluidos (*alternativa de no intervención*). Si se añade la vegetación de ribera (390 ha.) y el propio río con sus bancos de arena (565 ha.) el porcentaje de reserva natural sería aún mayor (>18%).

| ZONAS de USO y GESTIÓN FORESTAL RESTRINGIDA: áreas críticas y especies sensibles |                   |                    |               |
|--|-------------------|--------------------|---------------|
|  | Cigüeña negra     | Rapaces forestales | Garza real    |
| <b>Nº rodales:</b>   | <b>6</b>          | <b>8</b>           | <b>1</b>      |
| <b>Superficie mínima Rodal:</b>  | <b>7,6 ha.</b>    | <b>1,5 ha</b>      |               |
| <b>Superficie Máxima Rodal:</b>  | <b>51,9 ha.</b>   |                    |               |
| <b>Total superficie zonas gestión restringida:</b>                               | <b>131,41 ha.</b> | <b>12 ha.</b>      | <b>10 ha.</b> |
| <b>Media Superficie Rodal:</b>   | <b>21,9 ha.</b>   | <b>1,5 ha</b>      |               |
| <b>Desviación estándar Superficie Rodal:</b>                                     | <b>16,5 ha.</b>   |                    |               |

**Zonas de uso y gestión forestal restringidas en áreas críticas de nidificación de aves forestales protegidas de especial interés natural para su conservación en los pinares del Corredor Ecológico y de Biodiversidad**



## ÁREA CRÍTICA NIDIFICACIÓN: Zona de uso y gestión forestal excluida o limitada

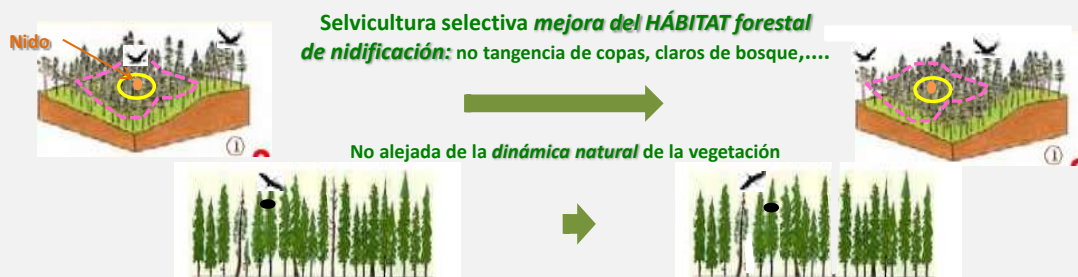
Área crítica de alta sensibilidad en torno a la plataforma de nidificación, a una distancia superior al **triple o doble de la altura dominante del arbolado** según sean especies *prioritarias* o de *importancia*

**No intervención o con carácter excepcional:** *tratamientos selvícolas preventivos* (fitosanitarios o contra incendios o de *mejora del hábitat forestal*, siempre esporádicos y selectivos **debidamente motivados y autorizados**

Quedan excluidas las claras o cortas finales de regeneración o aprovechamiento que dejen menos de 300-400 pies/ha. (especies prioritarias) o de 250-300 pies/ha. (especies de importancia)

### SELVICULTURA PRÓXIMA A LA NATURALEZA

**OBJETIVO PRIORITARIO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT FORESTAL**  
El uso y la gestión forestal no deben originar alteración brusca del hábitat forestal



## Zona influencia nidificación: ZONA DE USO y GESTIÓN FORESTAL RESTRINGIDA

Zona irregular en torno a las plataformas de nidificación segura, de superficie variable, adaptada a las especies, las condiciones del terreno y características de la vegetación e infraestructuras del monte.

**Especies prioritarias:**

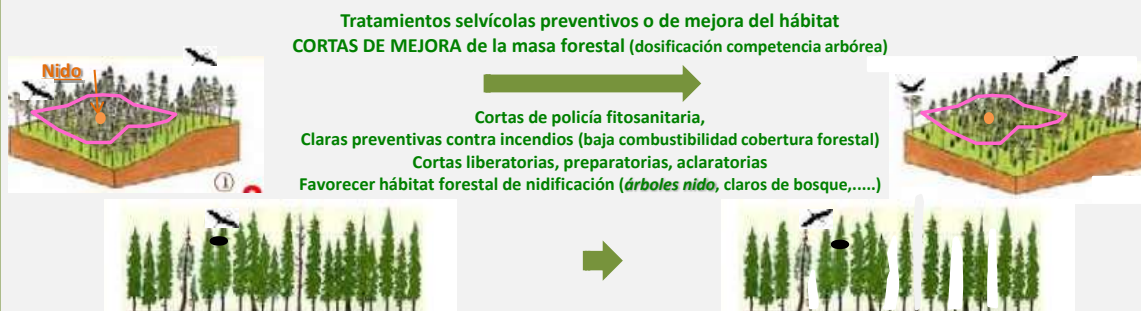
6 rodales = 132 ha. (7% pinares)... Media = 21,9 ha.

**Especies de importancia:**

9 rodales = 32ha. (1,7% pinares)...Media = 3,5 ha.

### SELVICULTURA PRÓXIMA A LA NATURALEZA

**OBJETIVO PRIORITARIO DE CONSERVACIÓN DEL HÁBITAT FORESTAL**  
El uso y la gestión forestal no debe originar alteración brusca del hábitat forestal  
Excluidas las cortas finales de aprovechamientos o las claras que dejen un arbolado con menos de 250-300 pies/ha. (especies prioritarias) o de 150-200 pies/ha (especies de importancia)



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Delimitación de las Áreas de gestión forestal restringida establecidas en el Corredor Ecológico.

## 2.4.- Directrices particulares para la conservación, restauración y mejora de la vegetación de ribera del Río Tiétar y sus valores ecológicos asociados.

La vegetación de ribera constituye una *unidad de paisaje* fundamental en el ecosistema del enclave protegido que favorece la biodiversidad y la alternancia del paisaje, creando *ecotonos* de gran interés faunístico, que debe preservarse como una **reserva natural de carácter integral**, en donde *predominará la no intervención* o bien excepcionalmente actuaciones o intervenciones para la conservación, restauración y mejora o acondicionamiento del hábitat ribereño del margen fluvial. Esta unidad de paisaje se considera **área crítica** para la conservación del *hábitat fluvial* y su **zona de influencia** (franja de pinar próximo ente 10 y 15 m.) sensible a la alteración del *hábitat forestal*.



Río Tiétar a su paso por el Corredor Ecológico y de Biodiversidad “Entorno de los Pinares del Tiétar”.

### 2.4.1.- Estatus y objetivos de conservación y amenazas del bosque y vegetación de ribera. Régimen de protección especial y restricciones de uso y gestión forestal.

#### *Estatus y objetivos de conservación del bosque y vegetación de ribera.*

La **vegetación riparia** que habita en los márgenes y sobre los bancos de arena del propio río Tiétar está constituida principalmente por **arbustadas ripícolas** de sauces (*Salix salvifolia*), comunidad con un excelente grado de madurez, conservación y estructuración, inventariada y catalogada por la Directiva 92/43/CEE como *Hábitat de Interés Comunitario* para su conservación con la denominación de: “**Bosques de Galería de *Salix alba* y *Populus alba***” (Cód.: 92A0) de sauces y álamos, así como por **bosques de ribera** formados por comunidades arbóreas de fresno “**Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*** (Cód.: 91B0), o “**Bosques aluviales de aliso (*Alnus glutinosa*) y fresno (*Fraxinus excelsior*)**” (Aldo-Pandion, Alnion incanae, Salicion albae. Cód.: 91E0), catalogados estos últimos por la Directiva europea como **Hábitats de Interés Prioritario**.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Conforme a lo dispuesto en el vigente *Plan de Gestión de la ZEPA “Río y Pinares del Tiétar”* y la *ZEC “Río Tiétar”*, la totalidad del río, así como sus afluentes por la margen izquierda quedan zonificados como **“Zona de Alto interés”** definida como territorio que incluye otras **zonas de importancia para la conservación** de los **elementos clave** de mayor interés natural, así como áreas críticas y zonas de importancia para la conservación del resto de elementos clave, para los que quedan establecidas diferentes **medidas y objetivos de conservación prioritaria del hábitat de ribera**.

Con carácter general, se deberá promover y favorecer la **conservación y restauración del bosque de ribera**, aumentando su *continuidad* y su *conectividad*, como correo ecológico, priorizando la **regeneración del hábitat** “Bosques de galería de *Salix alba* y *Populus alba* – Cod: 92A0), además de otras medidas establecidas en el apartado “4.1.5 – Sistemas de hábitats ribereños” del actual Plan Director de la Red Natura 2000, según establece el **Decreto 110/2015**, de 19 de mayo, por el que se regula la *Red Ecológica Europea Natura 2000* en Extremadura, en el marco de los *Programas de Conservación* establecidos para lograr los siguientes **objetivos de conservación**:

- ⇒ **Objetivo 1:** mantener la estructura, funcionalidad y naturalidad de estos hábitats a través de una gestión sostenible.
- ⇒ **Objetivo 2:** mantener la naturalidad de las zonas de ribera.
- ⇒ **Objetivo 3:** compatibilizar los usos y aprovechamientos con la conservación de las zonas de ribera y los hábitats de interés comunitario.
- ⇒ **Objetivo 4:** mejorar el conocimiento sobre la distribución y los factores de amenaza de los hábitats de ribera.

***Principales amenazas que pueden afectar al ecosistema fluvial y su zona de influencia.***

Entre las amenazas que afectan o pueden afectar potencialmente al ecosistema fluvial integrado por los márgenes y el curso del río y de su zona de influencia, se destacan principalmente las siguientes:

- ⇒ La **presión antrópica sobre los terrenos de dominio público hidráulico** y, en particular, sobre la propia vegetación y bosque de ribera por la expansión de *cultivos agrícolas intensivos* sobre todo de regadío, tan típicos y habituales en sus alrededores.
- ⇒ La existencia de **extracciones de áridos** (abandonadas y en explotación), tanto en el propio cauce del Tiétar, como en sus orillas, que afecta a la estructura del río, a la calidad de sus aguas y al estado de **conservación y continuidad de los hábitats ribereños**, incluso a su **nivel freático** que escapa por evaporación facilitada a través de las charcas que se forman, cuya disminución reduce la disponibilidad del agua disponible para las plantas, sobre todo durante el prolongado periodo estival y la elevada insolación que se soporta en esta zona durante esta época.
- ⇒ Elevado número de propuestas para la creación de pequeños **embalses y/o azudes** destinados al almacenamiento de agua para riego agrícola en todo el espacio, especialmente en las gargantas de la margen derecha del río Tiétar. Estos proyectos suponen una pérdida y fragmentación de los hábitats fluviales y de ribera.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ La **captación de aguas superficiales y subterráneas** destinadas al riego agrícola de frutales y otros cultivos de regadío existentes en la zona, disminuye la cantidad de agua disponible durante el periodo estival para el adecuado desarrollo de los hábitats de ribera.
- ⇒ La **eliminación de la vegetación de ribera** en algunos tramos está generando *discontinuidades* lineales que dificultan el movimiento de las especies de hábitats más forestales a lo largo de los cauces, reduciéndose de esta forma la función conectora del corredor fluvial.
- ⇒ La enfermedad de la **grafiosis del olmo** provoca una pérdida de calidad de fresnedas y saucedas, cuando su decrepitud.

**Régimen de protección especial del ecosistema fluvial: restricciones de uso y gestión forestal.**

Las **zonas de ribera** se considerarán **zonas con un régimen de protección especial sometidas a uso y gestión forestal restringida**, que se consideran **zonas de reserva natural** de carácter integral donde debe haber un régimen restringido de usos, excluidos o limitados, similar al establecido para las áreas críticas de nidificación, en donde **debe predominar la no intervención** o bien, en su caso, las **actuaciones o intervenciones** serán **excepcionales** cuando se trate de la conservación, restauración y mejora o acondicionamiento del hábitat ribereño del margen fluvial o su zona de influencia (vegetación y bosque de ribera), o bien para la adecuación al uso recreativo o de tránsito (itinerarios ecológicos o sendas de paseo).

Al objeto de la conservación y mejora del ecosistema fluvial o para reducir e impedir su deterioro, se disponen las siguientes **directrices particulares**, *recomendaciones genéricas* y *criterios orientadores*:

Con carácter general en los **márgenes y zona de influencia del curso fluvial**, se **prohibirá cualquier uso, actividad o actuación que suponga una modificación o alteración brusca del hábitat ribereño**, o cualquier otra **actuación incompatible con la conservación del ecosistema fluvial** que constituya un *efecto negativo o irreversible* sobre el mismo, en particular, cualquiera que afecte de una manera permanente al **dominio público hidráulico** o bien al curso del río de modo que impida circular el agua normalmente por su cauce (canalizaciones, correcciones y extracciones de áridos), a excepción de las captaciones dirigidas a abastecimiento público en los casos en los que no existan otras alternativas técnica, económica y ambientalmente viables.

Se considera **incompatible** con la conservación del bosque de ribera la **corta de arbolado autóctono en la zona de dominio público hidráulico** del cauce del Tiétar, salvo la asociada a la eliminación de pies dañados, enfermos o muertos, debidamente autorizada en los términos establecidos en el correspondiente informe de afección ambiental, y cualquier otro desbroce o roza de vegetación arbustiva de ribera que suponga la destrucción de refugios, nichos o nidos de fauna acuática.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Los usos y aprovechamientos forestales de la vegetación y el bosque de ribera quedan **excluidos**; en su caso, se practicará una *selvicultura próxima a la naturaleza* mediante intervenciones selvícolas *muy selectivas*, de modo que no se alejen demasiado de la **dinámica natural del ecosistema fluvial**, siempre con **carácter excepcional**, preferentemente cuando se requieran *tratamientos selvícolas fitosanitarios* de tipo preventivo o curativo (grafiosis del olmo), o cualquier otra *intervención selvícola de mejora* que favorezca la presencia de las diferentes especies y estratos del bosque y la vegetación de ribera, respetando la naturalidad de su estructura en la medida de lo posible.

También se podrá permitir o autorizar la **repoblación de especies arbóreas** propias del bosque de ribera **para preservar o mejorar su continuidad y conectividad como corredor ecológico**, o bien para ayuda a la *regeneración natural* de ciertas **especies arbóreas ripícolas singulares** que convenga conservar (*árboles monumentales*), renovar o expandir como el olmo temblón (*Ulmus laevis*).

Como **zona sensible a la alteración de su hábitat**, la *reserva natural del bosque y la vegetación de ribera del entorno del río Tiétar*, tendrá además un **área de influencia** que se adentrará entre 10 y 15 metros dentro de la masa de pinar, en donde **el uso y la gestión forestal estará restringida**, limitada o condicionada principalmente a favorecer o procurar **hábitats forestales de cría o refugio** a las *especies de fauna amenazada o protegida, asociada al río Tiétar y a su entorno*. Esta zona de influencia del bosque y la vegetación de ribera se corresponderá con aquellas **zonas de contacto con pinares o rebollares**, donde quedan excluidas cortas intensas de aprovechamiento y donde, además de *tratamientos selvícolas preventivos o de mejora del hábitat*, se permitirán *cortas de mejora* para dosificar la competencia arbórea con reserva de *árboles sobremaduros* y ejemplares muertos.

Por otra parte, se deben adoptar **medidas específicas de protección y conservación**, realizando los tratamientos culturales (podas) que se precisen en algunos **árboles monumentales de grandes dimensiones**, principalmente determinados ejemplares de fresnos, de álamos o chopos que algunos de ellos han sido caracterizados por el Servicio de Conservación de la Naturaleza para su catalogación como **“árboles notables”** de la Comunidad Autónoma de Extremadura.

También sería recomendable la exigencia de disponer un *plan de restauración ambiental* de terrenos afectados por la **extracción de áridos** en los márgenes del río Tiétar y su zona de influencia, orientado tanto a la restauración de la fisiografía del terreno como a la recuperación del hábitat de ribera para devolverlo a un estado cercano al natural.

## 2.4.2.- Criterios específicos para la conservación del hábitat del olmo blanco europeo.

*Una especie sin el debido estatus de protección a pesar de su rareza, escasez, vulnerabilidad y singularidad que requiere medidas específicas de conservación y expansión.*

Entre las comunidades de vegetación riparia, cabe destacar la existencia de 18 ejemplares de **olmo blanco europeo, negrillo, ciliado, o temblón** (*Ulmus laevis*) localizados sobre la margen derecha del río Tiétar, dentro del Corredor, que aunque no tienen un estatus de protección reconocido, sin embargo, dada su **rareza y grado de amenaza**, constituyen una **auténtica singularidad botánica**, de **representación muy reducida y fragmentada** tanto en España como sobre todo en Extremadura, que desde luego merecen medidas específicas para su conservación y expansión.

En efecto, esta escasa especie de olmo no está registrada en los catálogos oficiales de flora amenazada<sup>14</sup> al no haber sido considerada todavía como especie autóctona o nativa con anterioridad al Real Decreto 139/2011 (Lista Roja/Catálogo Nacional Especies Amenazadas) aunque en la actualidad se reconoce su distribución natural en la Península Ibérica.

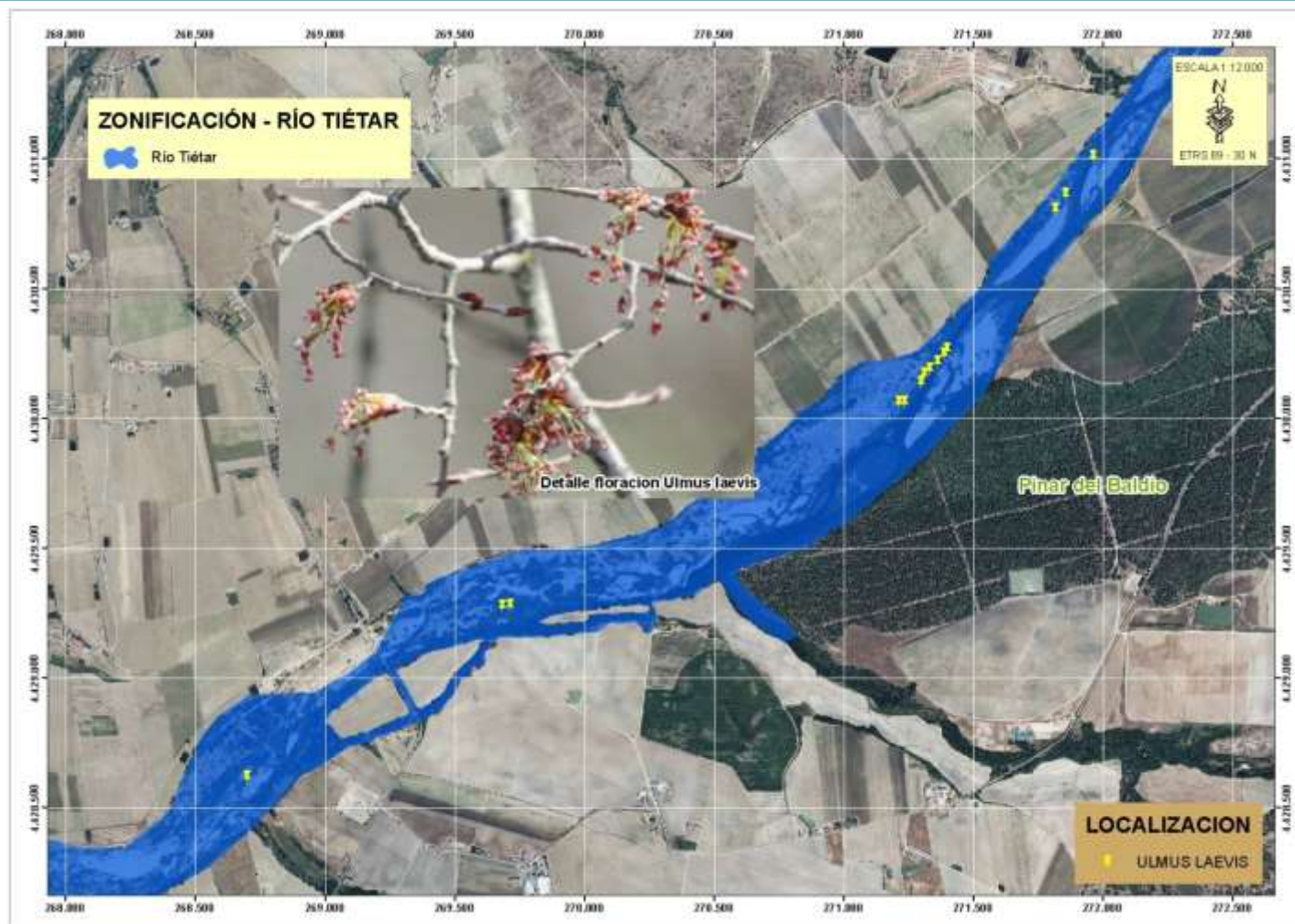
Esta pequeña representación poblacional de negrillo en el ámbito del espacio natural protegido demuestra su distribución fragmentada, y su condición de vulnerable al ser bastante sensible a la alteración de su hábitat, que **requiere adoptar su protección, conservación y expansión**, tanto por su **rareza y escasez** como por su **vulnerabilidad y singularidad**.

Por estos motivos, se propone que esta especie **debería ser catalogada “En peligro crítico de Extinción”**, para su inclusión en la *Lista Roja de Flora Vascular Española* y el *Catálogo Nacional de Especies Amenazadas*, así como consideradas sus poblaciones como *Hábitat de Interés Prioritario* para implementar medidas de conservación, restauración y mejora, de acuerdo con la Directiva de Hábitats. También se deberá incluir en la *Estrategia Española de Conservación y Uso Sostenible de Recursos Genéticos Forestales* como especie prioritaria en los programas de conservación.

De igual modo, se propone catalogar a nivel regional la presencia de los citados ejemplares enclavados en el espacio natural protegido como **Árboles Singulares** en Extremadura por su escasez y rareza, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.1 del Decreto 4/1999, de 12 de enero, para la declaración de Árboles Singulares en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

<sup>14</sup> Venturas, M.; Collada, Carmen; Iglesias, S.; Gil, L. 2013. Guía técnica para la conservación genética y uso del olmo blanco europeo (*Ulmus laevis*).

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Localización puntual de los ejemplares de Olmo ciliado sobre el río Tiétar.



### **Recomendaciones genéricas para la conservación y expansión de la especie de olmo temblón.**

Se proporcionan los siguientes **criterios orientadores** para favorecer la conservación y expansión de esta especie de olmo blanco europeo, negrillo, ciliado, o temblón (*Ulmus laevis*) en el espacio natural protegido:

- ⇒ **Fomentar la conservación de estos ejemplares** en el lugar donde se encuentran (conservación “*in situ*”) recopilando el **material genético de reproducción** necesario (semillas y *germoplasma*) para garantizar su preservación (conservación “*ex situ*”) y expansión.
- ⇒ **Procurar su expansión** preferentemente mediante **regeneración natural**, favoreciendo su desarrollo mediante *desbroce selectivo* de competencia arbórea, arbustiva, matorral o herbácea, seguida si es preciso de *remoción de suelo* para favorecer la germinación de la semilla del olmo, o bien mediante **plantación** o **repoblación** en enclaves apropiados, utilizando material genético que garantice su calidad reproductiva y el acervo natural de la especie.
- ⇒ **Proteger el regenerado** de estas especies si es preciso mediante protecciones individuales o colectivas para evitar que los herbívoros domésticos o salvajes impidan su regeneración y su expansión por ramoneo o pisoteo, incluso mediante acotado y vallado si fuera necesario.
- ⇒ **Control y seguimiento del desarrollo del regenerado o de las plantaciones o repoblaciones** de reforzamiento y, en su caso, investigar las causas posibles de marras o de mortalidad de plantones y plántulas para su consideración y adaptación a futuras repoblaciones.
- ⇒ **Proteger del fuego los hábitats del olmo**, reduciendo el combustible vegetal en sus proximidades, mediante clareos de pinar próximo y desbroces de matorral que favorezcan la discontinuidad horizontal y vertical de los estratos de vegetación para que dificulten la propagación del fuego.
- ⇒ **Vigilar el estado sanitario de los olmos** adoptando los tratamientos fitosanitarios pertinentes en caso de infección o enfermedad, con especial atención a los síntomas de *grafiosis* del olmo.
- ⇒ **Informar a la población** local, tanto a los habitantes del lugar como a los visitantes, sobre la **singularidad y vulnerabilidad de esta especie** tan escasa y rara, de la importancia y necesidad de su conservación al objeto de evitar la extracción de partes o de ejemplares completos de los grupos de estos olmos singulares presentes en el espacio natural protegido.

### 2.4.3.-Directrices particulares y criterios específicos para la conservación de los hábitats y valores faunísticos asociados al río Tiétar y su zona de influencia.

Las diversas comunidades vegetales riparias establecida sobre los márgenes e islotes arenosos del río Tiétar, mantienen un excelente grado de madurez, conservación y estructuración, con predominio de riberas arbustivas sobre los bosques de galería, favorecidas aquellas por peculiares condicionantes edafoclimáticos y por las fluctuaciones estacionales del nivel de las aguas, posibilitan el asentamiento de una **variada fauna silvestre de interés natural** asociada al **ecosistema fluvial**.

Dado que el río Tiétar fue considerado *Lugar de Importancia Comunitaria* (LIC) para formar parte de la **Red Ecológica Europea Natura 2000**, y en la actualidad declarado **Zona de Especial Conservación** (ZEC), requiere disponer de **directrices particulares para la conservación del hábitat ribereño**, pero además requiere establecer **medidas específicas y criterios orientadores para la conservación de los valores faunísticos asociados al hábitat fluvial** del río Tiétar y su zona de influencia, considerados como *elementos clave* de **conservación prioritaria**, como son diferentes especies de *odonatos* y de *murciélagos* de interés prioritario para su conservación, el *topillo de cabrera* o el *galápago europeo*, entre otros, además de la *comunidad piscícola autóctona* de interés natural asociada al río.

| VALORES FAUNÍSTICOS SIGNIFICATIVOS ASOCIADOS AL RÍO TIÉTAR<br>(Elementos claves - Conservación Prioritaria) |                                    |  |
|---|------------------------------------|--|
| Nombre común  | Nombre científico                  | Decreto 37/2001 (CREAEX)               |
| Topillo de cabrera  | <i>Microtus cabrerae</i>           | De Interés Especial                    |
| M. mediano de herradura   | <i>Rhinolophus mehelyi</i>         | En Peligro de Extinción                |
| M. mediterráneo de herradura  | <i>Rhinolophus euryale</i>         | En Peligro de Extinción                |
| M. ratonero forestal  | <i>Myotis bechsteinii</i>          | En Peligro de Extinción                |
| Galapago europeo  | <i>Emys orbicularis</i>            | Sensible a la Alteración de su Hábitat |
| ODONATOS  | <i>Coenagrion mercuriale</i>       | Vulnerable                             |
|   | <i>Oxygastra curtisii</i>          | De Interés Especial                    |
|   | <i>Gomphus graslinii</i>           | De Interés Especial                    |
| Colmilleja  | <i>Cobitis paludica</i>            |  |
| Calandino   | <i>Iberocypris alburnoides</i>     |  |
| Boga  | <i>Chondrostoma toxostoma</i>      |  |
| Pardilla  | <i>Iberochondrostoma lemmingii</i> |  |
| Barbo comizo  | <i>Luciobarbus comiza</i>          |  |

Valores faunísticos significativos asociados al Río Tiétar, y su zona de influencia.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Entre otras especies piscícolas, destacan la colmilleja (*Cobitis paludica*), el calandino (*Iberocypris alburnoides*), la boga (*Chondrostoma polylepis*), el cacho (*Squalius pyrenaicus*), la pardilla (*Iberochondrostoma lemmingii*), el barbo común (*Luciobarbus bocagei*) o el barbo comizo (*Luciobarbus comiza*) que, aunque ninguna de ellas figura en los catálogos de especies amenazadas, ni regional ni nacional, todas ellas, menos el cacho y el barbo común, aparecen incluidas en el Anexo II de la Directiva 92/43/CEE como “**Especies de Interés Comunitario**” que requieren **zonas especiales de conservación**, incluso algunas de ellas (barbo comizo, calandino, pardilla y colmilleja) aparecen en el *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales* de España<sup>15</sup>.

***Criterios específicos para la conservación de hábitats y poblaciones de Odonatos presentes en la zona de influencia del río Tiétar. Objetivos, estatus y amenazas para su conservación.***

El área de influencia del río Tiétar se presenta como una de las zonas de mayor importancia en Extremadura<sup>16</sup> para la citada **comunidad faunística riparia**. La presencia cercana de numerosas gargantas en la margen derecha del río, así como el excelente grado de conservación del propio río y de sus comunidades de vegetación asociadas, así como la propia calidad de sus aguas, en conjunto posibilitan el asentamiento de esta importante comunidad de invertebrados (odonatos).

***Estatus y objetivos de conservación para la comunidad de odonatos asociados al río Tiétar***

De entre todas las especies constatadas en Extremadura, cabe citar la presencia de *Coenagrion mercuriale* sobre el propio río Tiétar, además de otras como *Oxigastrea curtisii* y *Gomphus graslini*, más ligada a las gargantas que drenan por su margen derecha. Estas especies muestran un elevado grado de amenaza, tanto a nivel regional como nacional, para las cuales se han desarrollado sus respectivos planes de Conservación<sup>17</sup> y Manejo<sup>18</sup> en Extremadura, cuya finalidad principal es procurar la conservación de estas especie y de sus hábitats, pero sobre todo evitar el declive y la extinción de sus poblaciones.

Los cambios de uso del suelo por invasión de cultivos, la contaminación de aguas superficiales también derivadas de actividades agrícolas principalmente, la profusión de captaciones de aguas superficiales o el abandono de la gestión tradicional de recursos hídricos (acequias) se muestran como las principales amenazas detectadas para este grupo de invertebrados.

<sup>15</sup> Doadrio, I. (Ed.). 2002. *Atlas y Libro Rojo de los Peces Continentales de España*. 2ª Edición. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

<sup>16</sup> Sánchez, A.; Pérez, J.; Jiménez, E. & Tovar, C. 2009. *Los odonatos de Extremadura*. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.

<sup>17</sup> ORDEN de 14 de Noviembre de 2008, por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat de *Coenagrion mercuriale* en Extremadura  
ORDEN de 14 de Noviembre de 2008, por la que se aprueba el Plan de Conservación del Hábitat de *Oxigastrea curtisii* en Extremadura.

<sup>18</sup> ORDEN de 14 de Noviembre de 2008, por la que se aprueba el Plan de Manejo de *Gomphus graslinii* en Extremadura.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Conforme al actual *Plan de gestión de la ZEPA "Río y Pinares del Tiétar"* y la ZEC "Río Tiétar", no existen medidas de conservación adicionales a las establecidas en los Programas de Conservación 1 y 4 incluidos en el apartado "4.3.2. Invertebrados artrópodos (insectos) de Plan Director de la Red Natura 2000 que marcan los siguientes objetivos generales de conservación:

- **Objetivo 1:** mantener en buen estado de conservación estas especies y sus hábitats asociados.
- **Objetivo 4:** mejorar el conocimiento de estas especies, especialmente en cuanto a su biología y requerimientos ecológicos.

En este sentido, los citados **planes preceptivos de Conservación y Manejo**, con carácter general, se han propuesto unas líneas prioritarias de actuación para la conservación de estas especies, que desde **a los efectos del uso y gestión forestal** podrían resumirse en:

- ❖ Garantizar la protección, conservación y restauración del hábitat actual en el que se reproducen y maduran las especies, así como las áreas potenciales de colonización futura.
- ❖ Minimizar o eliminar los factores adversos que constituyan una amenaza para las especies.
- ❖ Evitar la mortalidad de larvas por limpieza mecanizada de cauces o por modificación del caudal.
- ❖ Eliminar las molestias en sus áreas de distribución, y en especial en sus zonas de reproducción (Zonas críticas).
- ❖ Implicar en mayor medida en la conservación de estas especies a las personas que por su responsabilidad, ocupación, actividad o localización geográfica, intervienen en la toma de decisiones, inducen a hacer o realizan actuaciones que inciden en su conservación.
- ❖ Incentivar ayudas y/o acuerdos de cooperación en fincas de propiedad privada que sean hábitats de estas especies.

***Criterios orientadores de uso y gestión forestal sostenible para la conservación de hábitats favorables a los odonatos: época y zonas sensibles.***

En consecuencia, se disponen **criterios orientadores y recomendaciones** uso y gestión forestal sostenible (GFS) para la conservación y mejora de hábitats de los odonatos, así como para tratar de evitar o atenuar las posibles molestias, efectos o afecciones sobre estas especies que se puedan originar por actividades relacionadas con el monte, principalmente en sus fases reproductivas:

- ⇒ **Consideración de los *periodos críticos de reproducción* para las especies de odonatos** que coinciden principalmente con sus **periodos de puesta**. En conjunto suelen transcurrir **entre los meses de abril y mayo**, periodo que queda *incluido en la época de exclusión temporal de usos, actividades y trabajos forestales* ya establecido en las presentes directrices para el conjunto del enclave protegido. No obstante, este **periodo crítico** debe tenerse en cuenta para concesiones o autorizaciones de otros usos y actividades relacionadas con el monte que puedan afectar a **zonas sensibles** próximas o con presencia de estas especies de odonatos.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

| Especie               | Periodo sensible |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       | En               | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
| Oxigastra curtisii    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Gomphus graslini      |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Coenagrion mercuriale |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Relación de períodos críticos para las especies.**

- ⇒ Se consideran **zonas sensibles de importancia para la conservación y reproducción de las poblaciones de odonatos** los *bosques y vegetación arbustiva de ribera* situados en los alrededores de las orillas abiertas y soleadas en torno al cauce del río remansado, o sobre sus depósitos arenosos, así como las cubiertas forestales arboladas (de pinos o robles) o desarboladas más próximas a los márgenes y orillas del río, donde se deberán adoptar determinadas precauciones o prevenciones sobre todo en la época crítica de puestas.
- ⇒ En estas **zonas sensibles** para estas especies, se requiere la elaboración de un informe de evaluación o afección ambiental para el desarrollo de las siguientes actividades, indicando la posible incidencia sobre sus hábitats y estableciendo medidas preventivas, correctoras y compensatorias para evitar que su incidencia sea negativa para las especies o sus hábitats:
  - ✓ nuevas captaciones de agua, o arreglos de las existentes.
  - ✓ desbroces, cortas y entresacas de vegetación.
  - ✓ actividades organizadas de uso recreativo en cauces.
- ⇒ Las directrices particulares GFS para el bosque de ribera considerado reserva natural (*selvicultura excepcional próxima a la naturaleza*) son válidas para este caso. Con carácter general en estas zonas sensibles de vegetación de ribera de pinar próximas al río se debe potenciar la creación de claros y zonas soleadas. Adicionalmente se proponen las siguientes recomendaciones.

**Recomendaciones específicas de prácticas forestales para la conservación de hábitats y especies de odonatos en el enclave protegido.**

Conviene recordar que el **bosque y la vegetación de ribera** se considera una **reserva natural** donde **los aprovechamientos de madera quedan excluidos** y donde sólo se podrán efectuar **con carácter excepcional intervenciones selvícolas preventivas con fines fitosanitarios** (pies enfermos). También conviene recordar que **los trabajos forestales serán excepcionales** solamente cuando se trate de la conservación, restauración y mejora o acondicionamiento del hábitat ribereño del margen fluvial o de su zona de influencia (vegetación y bosque de ribera).

No obstante, con **carácter general**, se sugieren algunas **recomendaciones adicionales** de “*buenas prácticas*” para la ejecución de actividades forestales, con el propósito de mejorar el estado de los hábitats de los odonatos según los expertos en la conservación de estas especies<sup>19</sup>:

- ⇒ Deben mantenerse sin alterar y proteger sobre todo aquellas zonas del río con mayor integridad biológica.

<sup>19</sup> Sánchez, A.; Pérez, J.; Jiménez, E. & Tovar, C. 2009. Los odonatos de Extremadura. Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ Los trabajos forestales que excepcionalmente se realicen sobre las comunidades de vegetación de ribera deben de llevarse a cabo siempre fuera del periodo crítico establecido para las especies presentes, generalmente durante la época de puestas (ver tabla anterior).
- ⇒ Las intervenciones selvícolas preventivas o de mejora de la vegetación de ribera deben realizarse preferentemente con métodos manuales, retirándose los restos de las orillas.
- ⇒ No se deben realizar quemas en terrenos cercanos a los cursos de agua para evitar el transporte de cenizas por escorrentías.
- ⇒ En ningún caso se deben realizar cortas a hecho del arbolado de ribera, permitiendo entresacas cuando se produzcan altas densidades, sin superar nunca el 50% del arbolado, evitando crear así zonas amplias desprovistas de arbolado. Para saucedas arbustivas sólo se deben realizar entresacas de pies, dejando al menos 2-3 pies por cepa. Los desbroces siempre se realizarán de forma manual respetando el matorral noble.
- ⇒ Utilizar, siempre que sea posible, técnicas de bioingenierías para la restauración ambiental.
- ⇒ En la planificación de las reforestaciones de ribera se deben de seguir las siguientes recomendaciones:
  - Se mantendrá una distancia de 4-5 m. entre pies.
  - La distribución de las plantas debe ser irregular y en agrupaciones, formando pequeños bosquetes que se adecúen a la morfología del cauce.
  - Entre bosquetes se dejará una distancia de 25-50 m.
  - Es importante la plantación de matorral asociado a la masa arbórea y la presencia de pequeñas praderas intercaladas con la masa forestal.
- ⇒ En masas de bosques en torno al cauce, conviene favorecer bandas de matorral y arbolado aclarado de 20-30 metros de anchura a ambos lados de la orilla, que servirán como áreas de maduración para gran número de especies de odonatos.
- ⇒ Crear y mantener estructuras de vegetación de tipo lineal (**corredores lineales**) que conecten los distintos encharcamientos que se encuentren dentro de masas forestales utilizando setos y canales. En estos encharcamientos es conveniente mantener en el perímetro del bosque próximo al humedal (principalmente en pinares) una banda de vegetación natural típica de zona húmeda que amortigüe los aportes de material arrastrados por procesos de escorrentía evitando así fenómenos de colmatación del vaso. En zonas de bosque aclarado, es importante la creación de franjas de vegetación en las orillas pudiendo llegar a formar verdaderos corredores entre encharcamientos.
- ⇒ Eliminar de forma gradual y manual la vegetación alóctona y sustituirla por especies autóctonas, o bien utilizando la técnica del “estaquillado” con especies de la zona.
- ⇒ En aquellos terrenos de pinar próximo al curso del río donde se pretendan efectuar cortas de madera se debe respetarse una banda de vegetación de ribera de 10 m de anchura a cada lado de cualquier cauce que atravesase el rodal o la parcela, ya sea de carácter continuo o estacional. Además es recomendable ampliar esta banda entre 5–10 m de anchura con la vegetación original de matorral y herbáceas que amortigüen el aporte de materiales por escorrentía.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ En plantaciones de coníferas con aprovechamiento maderero que se sitúen en laderas de valles cerrados en “V” es recomendable el mantenimiento de varias bandas de vegetación herbácea y arbustivas situadas paralelas al cauce a diferentes alturas permitiendo reducir los aportes de materiales sueltos por escorrentía.

**Recomendaciones sobre otros usos deportivos o recreativos en el ecosistema fluvial.**

- ⇒ No debe realizarse la apertura de viales que permitan la circulación de vehículos a menos de 10 m de la orilla del río. Los caminos o veredas que se realicen en esta franja de 10 m deben orientarse al paso de personas o vehículos no motorizados, no superando los 2 m. de anchura, y realizados de forma manual.
- ⇒ Si llegara el caso de la construcción de una piscina natural, es conveniente seguir las siguientes recomendaciones:
  - Se debe mantener inalterado el lecho del cauce favoreciendo el mantenimiento de caudales mínimos que puedan mantener la supervivencia de los ejemplares inmaduros y adultos de las especies de odonatos.
  - Se permitirá la renovación permanente del agua de manera natural, manteniendo una caudal de desagüe que garantice el caudal ecológico del cauce.
  - No se realizará nunca el tratamiento del agua con productos químicos.
  - Las compuertas para represar el agua deben permitir su desmontaje fuera del periodo estival.
  - Se respetará en todo momento la estructura de la orilla y la vegetación de ribera existente, salvo en aquellos puntos para fijar la estructura del cierre del cauce y de acceso al agua para los bañistas.
- ⇒ En relación a la práctica de la pesca, es recomendable que los puestos de pesca no tengan una anchura desarbolada mayor de 3 m. y la distancia con otro puesto nunca sea inferior a 10 m, manteniendo entre ellos el bosque de ribera original.
- ⇒ Incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud hacia la necesidad de la conservación de estas especies faunísticas.

***Criterios específicos de gestión forestal sostenible para la conservación de la comunidad de mamíferos quirópteros en la zona de influencia del río Tiétar.***

Los murciélagos constituyen uno de los grupos de mamíferos más diverso, llegando a representar el 23% de las especies de mamíferos en Europa. En Extremadura, se constatan un total de 25 especies de quirópteros de las 30 existentes en la Península Ibérica, mostrando gran parte de ellas un elevado grado de amenaza como queda recogido en el Decreto 37/2001.

***Estatus y objetivos de conservación para la comunidad de murciélagos asociados al río Tiétar***

El Río Tiétar y su ribera resultan una **Zona de Importancia** para especies como el murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*), el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*) o el murciélago ratonero forestal (*Myotis bechsteinii*), todas ellas catalogadas como “**En Peligro de Extinción**” para Extremadura. El **bosque de ribera** y el **pinar** próximo también constituyen hábitats favorables para estas especies, por lo que deben conservarse en un estado adecuado.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Estas especies utilizan el río Tiétar como corredor entre sus áreas críticas de reproducción (tributarios en su margen derecha) y las de alimentación, no constatándose a lo largo de los límites del Corredor Ecológico y de Biodiversidad “Entorno de los pinares del Tiétar” la presencia segura de ninguno de sus refugios.

Dada su catalogación para estas distintas especies, y por así disponerlo en su artículo 2.1.a del citado Decreto, se han aprobado sus **Planes de Recuperación** en Extremadura con las siguientes órdenes:

- Orden de 3 de Julio de 2009 por el que se aprueba el Plan de Recuperación del murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*).
- Orden de 3 de Julio de 2009 por el que se aprueba el Plan de Recuperación del murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*).
- Orden de 3 de Julio de 2009 por el que se aprueba el Plan de Recuperación del murciélago ratonero forestal (*Myotis bechsteinii*).

Estos murciélagos **utilizan el bosque de ribera, rebollares o pinares como hábitat de refugio, paso o alimentación**; como refugio pueden tener costumbres cavernícolas (los de herradura) o arborícolas (ratonero forestal) sobre árboles viejos o muertos (huecos). Los murciélagos son animales de hábitos nocturnos, de naturaleza esquiva y carácter huidizo, lo que conlleva que pasen muy desapercibidos, si bien se muestran altamente vulnerables ante cualquier tipo de intrusión o alteración de su hábitat.

Los cultivos agrícola invasores de la zona de ribera que provocan una reducción de su hábitat en el entorno del enclave protegido y otros cultivos leñosos, o la eliminación de la vegetación de ribera en algunos tramos por acciones antrópicas generan discontinuidades lineales y dificultan el movimiento de las especies más forestales a lo largo de los cauces, reduciendo así su función conectora, entre otras, se muestran como las mayores amenazas detectadas para este grupo de mamíferos.

El actual *Plan de Gestión de la ZEPA “Río y Pinares del Tiétar”* y la *ZEC “Río Tiétar”*, no propone ninguna medida concreta de conservación para la **Zona de Alto Interés “Río Tiétar y afluentes de la margen izquierda”**. No obstante, en base a las especies prioritarias mencionadas para las que se han desarrollado sus respectivos **Planes de Recuperación** con la finalidad de garantizar la restauración y la conservación de sus hábitats y poblaciones, establecen recomendaciones con el propósito de mantener una superficie adecuada y mejorar la calidad del hábitat protegido para estas especies, para manejarlo adecuadamente, así como tratar de evitar y/o atenuar las molestias o afecciones en sus periodos más críticos. A tal fin, en estos planes se recomiendan las siguientes **medidas generales de conservación de los hábitats y poblaciones de estas especies de murciélagos**:

- ⇒ establecer regímenes de conservación adecuados para las zonas con presencia de estas especies: zonas de importancia y áreas críticas principalmente.
- ⇒ en estas zonas de importancia y áreas críticas para estas especies, sería necesario la realización de un informe de afección que valore la repercusión de actividades como:
  - uso de biocidas con tratamiento aéreo.
  - desbroces, cortas y entresacas.
  - Instalación de puntos fijos de luz de cualquier naturaleza



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- cualquier actividad que produzca ruidos o vibraciones en las proximidades de los refugios.
- ⇒ en el caso de detectarse la localización de un nuevo área crítica (de cría o refugio) para estas especies, se puede llegar a prohibir con carácter general, la realización de actuaciones como:
- cambios de cultivos.
  - cortas a hecho.
  - para el caso concreto del murciélago ratonero forestal, la corta de aquellos árboles refugio y los de su entorno más inmediato, especialmente aquellos cuya eliminación pueda tener una repercusión directa sobre las condiciones ambientales del árbol-refugio como son el grado de insolación, o la exposición a los vientos dominantes, sobre todo durante los 5 años siguientes a la última constatación de ocupación por la especie.
  - Realizar fuegos.
- ⇒ potenciar la creación de puntos de agua.

***Recomendaciones específicas de prácticas forestales para la conservación de hábitats y especies de murciélagos en el enclave protegido.***

Con carácter adicional, se sugieren algunas recomendaciones de “buenas prácticas” para la ejecución de actividades forestales, o relacionadas con el monte, con el propósito de mejorar el estado de conservación de los hábitats poblaciones de estos quirópteros según el manual<sup>20</sup> habilitado al efecto, entre las que destacan los siguientes **objetivos y medidas de conservación**:

- ⇒ minimizar y/o atenuar la pérdida, degradación o fragmentación de los **hábitats adecuados para los quirópteros**, en particular para las especies más forestales (*murciélago ratonero*) que requiere *árboles sobremaduros* con oquedales o fisuras de refugio, incluso pies muertos, bien de pinos o preferentemente de robles (rebollos) en zonas húmedas cerca de charcas, abrevaderos o cursos de agua, o bien del propio **bosque de ribera**, que como corredor arbóreo constituye un adecuado *hábitat de refugio, paso y alimentación* por la cantidad de insectos y artrópodos que alberga.
- ⇒ Evitar tratamientos que reduzcan la disponibilidad, abundancia y diversidad de presas (insectos).
- ⇒ favorecer la **protección y disponibilidad de refugios**, y la vinculación de los existentes a las zonas de alimentación. En áreas críticas donde en el bosque de ribera o en el pinar se localicen árboles **nido o refugio**, sobre todo del murciélago ratonero forestal, se pueden adoptar medidas similares que para otras áreas de nidificación de avifauna para conservar o mejorar el hábitat circundante.
- ⇒ potenciar la **diversificación de clases de edad en la masa forestal**, manteniendo aquellos **árboles sobremaduros** que presenten huecos u oquedades dentro de las zonas de sensibles de importancia, o en todo caso mantener rodales de árboles maduros dentro de la masa.

<sup>20</sup> Manual para la conservación de los Murciélagos en Extremadura

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ **adaptar la ejecución de trabajos forestales fuera de los periodos críticos** (hibernación y cría) de las especies de quirópteros presentes. Los trabajos de cortas se realizarán durante el periodo comprendido entre el 1 de noviembre y el 1 de diciembre, y entre el 15 de febrero hasta el 1 de marzo, a una distancia mínima de 500 metros alrededor del refugio.
- ⇒ fomentar la regeneración de la cubierta vegetal de especies autóctonas en zonas sensibles, con el propósito de mantener las condiciones actuales del hábitat y recuperar las áreas con posibilidad de restauración.
- ⇒ potenciar la heterogeneidad y alternancia de formaciones de vegetación favoreciendo las zonas abiertas dentro de la masa forestal en zonas sensibles para estas especies.
- ⇒ mantener las zonas sensibles de bosque de ribera en buen estado de conservación. En ningún caso se deben realizar cortas a hecho del arbolado de ribera restringiendo los trabajos a pequeños tramos y sobre una sola margen, permitiendo entresacas cuando se produzcan altas densidades, sin superar nunca el 50%, y evitando crear así zonas desprovistas de arbolado. Para saucedas arbustivas sólo se deben realizar entresacas de pies, dejando al menos 2-3 pies por cepa. Los desbroces siempre se realizarán de forma manual respetando el matorral noble.
- ⇒ realizar clareos sobre arbolado en determinados puntos del curso de agua que presentan una vegetación de ribera densa a lo largo de su recorrido, permitiendo así la entrada de luz y con ello la aparición de pequeñas praderas que favorezcan el desarrollo de comunidades de insectos.
- ⇒ Tras las cortas, mantener los pies más viejos y árboles adyacentes a modo de islas, y en todo momento, evitar la corta de aquellos pies con presencia de refugios activos, o potenciales, que presenten huecos o exista alguna incidencia o tengan posibilidades de ocupación.
- ⇒ mantener árboles muertos o senescentes que puedan servir como refugio a los quirópteros.
- ⇒ limitar los tratamientos aéreos con insecticidas de amplio espectro en masas forestales con presencia de territorios ocupados por quirópteros.
- ⇒ no realizar quemas en terrenos cercanos a los cursos de agua evitando así el transporte de cenizas por escorrentías.
- ⇒ Incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud hacia la necesidad de la conservación de estas especies faunísticas.

### ***Criterios específicos orientadores para la conservación de la población de topillo de cabrera en el enclave protegido.***

El topillo de cabrera (*Microtus cabrae*) es un endemismo ibérico que en Extremadura solo se muestra al norte de la provincia de Cáceres, quedando la cuenca del río Tiétar como uno de los núcleos poblacionales de mayor importancia para su conservación en la región.

### ***Estatus y objetivos de conservación para la población de topillo de cabrera asociada al río Tiétar.***

Esta especie está catalogada como “**De Interés Especial**” para Extremadura, y aparece en el *Listado de Especies Silvestres* en **Régimen de Protección Especial**, y recogida en el Anexo II de la Directiva de Hábitats (92/43/CEE) como “*especies animales o vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación*”, así como catalogada como “**vulnerable**” en el *Libro Rojo* de los vertebrados<sup>21</sup>.

Si bien es no es una especie ligada íntimamente a un hábitat acuático (río Tiétar), tiende a ocupar **zonas húmedas** con requerimientos tróficos muy estrictos, pues necesita alimento verde todo el año, en colonias aisladas y poco móviles en zonas concretas, muchas veces cerca de manantiales. Prefiere **juncales, carrizales y pastizales**, a veces junto a **zarzales, fresnedas y robledales** que le proporcionan refugio, también en **zonas de ecotono entre pinares** y el propio río o zonas húmedas, todos ellos hábitats característicos con presencia habitual en el espacio natural protegido del Corredor Ecológico y de Biodiversidad de los Pinares del Entorno del Río Tiétar.

Se trata de una **especie ibérica endémica: es el único roedor amenazado de Extremadura**, siendo **muy vulnerable** por ocupar núcleos dispersos y fragmentados que suelen coincidir con zonas agrícolas y ganaderas en proceso de transformación. Las roturaciones de junqueras, el uso de herbicidas en cunetas y linderos y el sobrepastoreo son los mayores problemas a los que se enfrenta.

Las **principales amenazas** detectadas para este roedor vienen derivadas de la intensificación agrícola que provoca una simplificación del medio al provocar la eliminación de vegetación herbácea natural, la selección negativa de hábitat sobre las cunetas de carreteras, caminos, etc., y el continuo mantenimiento y arreglo de esta red viaria (limpieza de cunetas con tratamientos químicos, quema, ampliación de firme, etc.) que induce a la pérdida de hábitat para la especie y su consecuente degradación, o el sobrepastoreo.

Conforme al actual Plan de gestión de la ZEPA “Río y Pinares del Tiétar” y la ZEC “Río Tiétar”, serán de aplicación las **medidas de conservación** expuestas en los **Programas de Conservación** 1, 2, 3, 4 y 5 incluidos en el apartado “4.2.10 Mamíferos roedores” del *Plan Director de la Red Natura 2000* para cumplir los siguientes **objetivos de conservación del hábitat del topillo de cabrera**:

- **Objetivo 1:** compatibilizar con los usos agrarios y forestales.
- **Objetivo 2:** compatibilizar con la construcción y mantenimiento de infraestructuras.

21 Madroño, A.; González, C & Atienza, J.C. (Eds). 2004. Libro Rojo de las Aves de España. Dirección General para la Biodiversidad. SEO/Birdlife. Madrid..

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- **Objetivo 3:** reducir la fragmentación y el aislamiento de sus poblaciones.
- **Objetivo 4:** reducir la mortalidad causada por depredadores generalistas y el desplazamiento de poblaciones por competencia interespecífica.
- **Objetivo 5:** mejorar el conocimiento de la especie a través de estudios y seguimiento.

**Recomendaciones específicas de prácticas forestales para la conservación del hábitat de topillo de cabrera en el enclave protegido.**

De igual modo, a continuación se enumeran algunas recomendaciones adicionales para la adecuada conservación, manejo y mejora de la especie y su hábitat en el enclave protegido:

- ⇒ establecer **regímenes de conservación** adecuados para las zonas sensibles con presencia de la especie: *áreas críticas de reproducción y refugio* o zonas de expansión, o en todo caso, cualquier zonificación que se adapte a la singularidad de la especie en el enclave protegido.
- ⇒ promover la conservación y recuperación de la vegetación de ribera propia del **hábitat preferido del topillo**, que **precisa una cobertura herbácea que se mantenga verde todo el año**, por lo que se establece en áreas con el nivel freático elevado que garantice un agostamiento tardío o nulo de la vegetación herbácea, en comunidades vegetales de *juncales*, gramíneas perennes y en menor medida *carrizales o zarzales, fresnedas y robledales* que proporcionan refugio, **zonas de ecotono** entre pinares y el propio río, así como vegetación nitrófila de cuneta donde se acumule agua.
- ⇒ fomentar la regulación, limitación o prohibición de actividades lúdicas, y deportes fluviales en lugares sensibles en el caso de que se demuestre una degradación del hábitat de la especie.
- ⇒ Regular y controlar las detracciones, especialmente durante la época de estiaje.
- ⇒ establecer acuerdos o convenios con propietarios particulares o titulares de explotaciones donde habita la especie, para asesorar en la gestión y manejo del hábitat.
- ⇒ Evitar la pérdida de masa forestal en todas aquellas zonas con presencia de topillo, destacando por su importancia los **robledales de rebollo** (*Quercus pirenaica*) que constituye un **hábitat forestal muy propicio para esta especie** que parecen en torno a cursos de agua y sobre terrenos húmedos menos permeables donde se acumula más agua en el suelo.
- ⇒ Se deben mantener y conservar aquellas zonas sensibles de **bosque de ribera** en buen estado de conservación que también favorecen a la especie. En ningún caso se deben realizar cortas a hecho del arbolado de ribera restringiendo los trabajos a pequeños tramos y sobre una sola margen, permitiendo entresacas cuando se produzcan altas densidades, sin superar nunca el 50%, y evitando crear así zonas desprovistas de arbolado. Para saucedas arbustivas sólo se deben realizar entresacas de pies, dejando al menos 2-3 pies por cepa. Los desbroces siempre se realizarán de forma manual respetando el matorral noble.
- ⇒ No realizar quemas en terrenos cercanos a los cursos de agua evitando así el transporte de cenizas por escorrentías.
- ⇒ incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud hacia la necesidad de la conservación del topillo de cabrera en el enclave protegido.



### ***Criterios específicos orientadores de gestión forestal sostenible para para la conservación de la población de galápago europeo en el enclave protegido.***

El **galápago europeo** (*Emys orbicularis*), a falta de muestreos recientes, es un especie que se encuentra en **regresión** generalizada por toda la **región extremeña**, asociada preferentemente a aguas estancadas de lagunas, charcas o cursos de agua de débil corriente con abundante vegetación acuática y que no estén contaminadas o eutrofizadas, con amplio abanico trófico y de presencia en nuestro área de estudio, hábitat frecuente en el espacio natural protegido.

### ***Estatus y objetivos de conservación para la población de topillo de galápago europeo asociada al río Tiétar***

El galápago europeo es una **especie catalogada** como “**Sensible a la Alteración de su Hábitat**” para Extremadura, aparece en el *Listado de Especies Silvestres* en “**Régimen de Protección Especial**”, igualmente recogida en el Anexo II de la **Directiva de Hábitats** (92/43/CEE) entra las “*especies animales o vegetales de interés comunitario para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación*”, así como especie “**vulnerable**” en el *Libro Rojo* de los reptiles<sup>22</sup>.

Es una **especie de hábitat muy ligado al río** en tramos de *cauce remansado* con débil corriente que requiere **abundante vegetación acuática**, o bien sobre aguas estancadas de lagunas o charcas que no estén eutrofizadas o contaminadas.

La existencia de extracciones de áridos (abandonadas y en explotación), tanto en el cauce del Tiétar, como en sus orillas, afecta a la estructura del río, calidad de sus aguas y estado de conservación y continuidad de los hábitats fluviales óptimos para el galápago europeo, así como los vertidos puntuales de distintos orígenes (urbanos y ganaderos especialmente) provocan un descenso de los parámetros físico químicos de las aguas y, por tanto, de la capacidad de acogida de esta especie.

Otras causas de amenaza para la especie derivan directamente del elevado número de propuestas para la creación de pequeños embalses y/o azudes destinados al almacenamiento de agua para riego agrícola en todo el espacio, lo que supone una pérdida o fragmentación de los hábitats fluviales y de ribera, fundamentales para esta especie, así como una importante pérdida de la conectividad de los mismos.

Según el **Plan de Gestión** de la ZEPA y ZEC ya mencionado, no existen medidas adicionales de conservación a las establecidas en los *Programas de Conservación* 1, 2, 4 y 6 incluidos en el apartado “4.2.8 Reptiles” del Plan Director de la Red Natura 2000 en Extremadura que pretende los siguiente **objetivos de conservación para el hábitat y la población de topillo de galápago europeo** asociada al río Tiétar.

- **1.- Objetivo:** mantener y conservar el hábitat de las especies de interés comunitario.
- **2.- Objetivo:** reducir las causas de mortalidad no naturales de los reptiles de interés comunitario.
- **4.- Objetivo:** mantener en buen estado de conservación las poblaciones de galápagos europeos.
- **5.- Objetivo:** mejorar el conocimiento sobre los reptiles de interés comunitario.

22 PLEGUEZUELOS J. M., R. MÁRQUEZ y M. LIZANA, (eds.) 2002. Atlas y Libro Rojo de los Anfibios y Reptiles de España. Dirección General de Conservación de la Naturaleza-Asociación Herpetologica Española (2ª impresión), Madrid, 587 pp..

### ***Criterios específicos orientadores para la conservación del hábitat de la comunidad piscícola autóctona en el tramo del río Tiétar dentro el enclave protegido.***

Para finalizar, se disponen algunos criterios específicos orientadores para la conservación del hábitat de la comunidad piscícola autóctona asociada al río Tiétar, cuyo hábitat fluvial está relacionado directa o indirectamente con el estado de conservación y la gestión tanto de los pinares como del bosque y vegetación de ribera característicos del enclave protegido como corredor ecológico.

### ***Estatus y objetivos de conservación para la comunidad piscícola autóctona asociada al río Tiétar.***

Como se ha comentado anteriormente, ninguna de las especies de peces autóctonas, constatadas a lo largo del río Tiétar (colmilleja, calandino, boga, cacho, pardilla, barbo común y barbo comizo) muestran algún tipo de catalogación de amenaza, si bien especies como la colmilleja, el calandino, la boga, la pardilla y el barbo comizo aparecen incluidos en el Anexo II de la *Directiva de Hábitats* como **especies de interés comunitario** para cuya conservación es necesario designar zonas especiales de conservación, razón por la cual el Río Tiétar ha sido designado con la figura de **Zona de Especial Conservación**.

### ***Recomendaciones específicas para procurar la conservación del hábitat de la comunidad piscícola autóctona del río Tiétar el enclave protegido.***

A continuación se refieren diferentes **medidas de conservación y manejo del hábitat**, necesarias para eliminar sus amenazas y las posibles afecciones o perturbaciones que determinadas actividades pueden incidir en este hábitat fluvial, así como se enumeran algunas recomendaciones generales para la gestión forestal sostenible de los pinares y bosques de ribera en su zona de influencia que procuren su conservación y mejora sobre todo en sus fases críticas o zonas sensibles.

- ⇒ establecer regímenes de conservación adecuados para las zonas con presencia de estas especies.
- ⇒ que los trabajos forestales que se realicen en las riberas, donde se constate la presencia de estas especies, deberán llevarse a cabo fuera del periodo sensible en la época de puestas (de abril a junio).
- ⇒ que los trabajos de clareos de la vegetación en cursos de agua deben realizarse con métodos manuales, retirándose los restos de las orillas.
- ⇒ mantener sin alterar, y proteger, aquellas zonas de río con mayor integridad biológica, y en ningún caso realizar cortas a hecho del arbolado de ribera.
- ⇒ no realizar quemas en terrenos cercanos a los cursos de agua evitando así el transporte de cenizas por escorrentías.
- ⇒ aun estando prohibida la total utilización de algunas de estas especies como cebo vivo, se lleve a cabo un control más exhaustivo sobre esta modalidad de pesca, principalmente sobre otras alóctonas y/o exóticas que se muestren como una amenaza para las especies autóctonas, y su hábitat.
- ⇒ la depuración de las aguas procedentes de vertidos urbanos, industriales, o al menos un mayor control de los mismos en épocas de estiaje.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ en zonas con presencia de estas especies sería necesario la realización de un informe de valoración ambiental para el desarrollo de nuevas captaciones de agua, indicando la posible incidencia sobre sus hábitats y estableciendo todo una serie de medidas preventivas, correctoras y compensatorias para evitar que dicha incidencia sea crítica para ellas, o sus hábitats.
- ⇒ En trabajos mecanizados de limpieza de cauces con presencia de estas especies, al menos 1/3 de la superficie del vaso debe dejarse intacto durante un año sirviendo de refugio y permitiendo su posterior recolonización del resto de la superficie. Este tipo de actuaciones deberían acometerse sólo sobre las inmediaciones de infraestructuras a fin de garantizar la seguridad a terceros.
- ⇒ Si llegara el caso de la construcción de una piscina natural, es conveniente seguir las siguientes recomendaciones:
  - Se debe mantener inalterado el lecho del cauce.
  - Se permitirá la renovación permanente del agua de manera natural, manteniendo una caudal de desagüe que garantice el caudal ecológico del cauce.
  - No se realizará nunca el tratamiento del agua con productos químicos.
  - las compuertas para represar el agua deben permitir su desmontaje fuera del periodo estival.
  - Se respetará en todo momento la estructura de la orilla y la vegetación de ribera existente, salvo en aquellos puntos para fijar la estructura del cierre del cauce y de acceso al agua para los bañistas.
- ⇒ Incrementar la sensibilidad de los distintos grupos sociales y mejorar su actitud hacia la necesidad de la conservación de esta especie piscícola.

## 2.5.- Directrices particulares de Gestión Forestal Sostenible y criterios específicos para otros taxones y hábitats de interés natural en el enclave protegido.

La espacio natural protegido del Corredor Ecológico y de Biodiversidad del Entorno de los Pinares del Río Tiétar tiene también otros valores de gran importancia para su conservación, concretamente una **laguna de origen endorreico muy bien conservada**, que constituye un **Hábitat de conservación prioritaria, “lagunas temporales mediterráneas”** (Cód. 3170), de acuerdo con la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservación de los hábitat naturales y de la flora y fauna silvestres, que supone un hábitat de excepcional importancia para un gran número de especies de fauna, tanto para aves que la utilizan como área de alimentación, descanso o invernada como para ciertos invertebrados.

La laguna está enclavada sobre **dehesas mixtas** dedicadas al pastoreo, cuyas principales especies arbóreas son la encina (*Quercus ilex*), alcornoque (*Quercus suber*) y quejigo (*Quercus faginea*), estando este hábitat incluido en la Directiva 92/43/CEE, con el código 6310 “**Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.**”, como hábitat natural de interés comunitario. Por ello, se cree necesario considerar los criterios específicos establecidos al respecto en las presentes directrices de ordenación y gestión forestal sostenible de manera que favorezcan su conservación y mejora en el enclave protegido.

Por otra parte, se han declarado, catalogado o designado especies de flora protegida, amenazadas o de interés natural cuyas poblaciones habitan en estos pinares del Tiétar como el **lirio amarillo (*Iris lusitánica*)** catalogada como especie “**Vulnerable**” por el *Catálogo Regional de Especies Amenazadas* de Extremadura, acompañada de otra especie herbácea de interés natural, ***Armeria velutina***, de gran importancia para su conservación como especie endémica del suroeste peninsular, asociada a arenas estabilizadas, e incluida en el *Listado de Especies en Régimen de Protección Especial* en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas.

Finalmente, son también de *interés natural* la especie ***Succisella microcephala***, catalogada “**De Interés Especial**” para Extremadura, e inscrita en el Lista Roja de la Flora Vascular Española como “Vulnerable”, así como ***Armeria arenaria* subespecie *vestita***, una especie rara de aparición esporádica en Extremadura, catalogada como “**De Interés Especial**” para la región, e incluida en la *Lista Roja de la Flora Vascular* como “Datos Insuficientes”. Para estas especies en general **asociadas a zonas con suficiente densidad arbórea**, les perjudica la apertura, y sobre todo el mantenimiento de cortafuegos: zonas abiertas de pinar pueden ocasionar la pérdida de importantes poblaciones.

Por esta razón, antes de iniciar la construcción de una nueva infraestructura lineal sobre el monte (pista, camino, cortafuego, línea eléctrica, etc.) se deberá estudiar la conveniencia de la misma en zonas con presencia de estas especies, sobre todo del lirio amarillo, justificando en los planes de prevención de incendios su necesidad en el lugar de ubicación donde estas especies estén presentes.





Ejemplar de Lirio amarillo (*Iris lusitánica*). Foto Ángel Sánchez.

## 2.6.- Directrices particulares para la conservación de la biodiversidad y el hábitat forestal en otros usos alternativos de los espacios y recursos forestales del enclave protegido.

Como se ha reiterado, **todo el enclave protegido dispone de algún régimen de protección especial**, bien como **espacio natural protegido** bajo la figura de *Corredor Ecológico y de Biodiversidad*, a lo que se añade su designación como **Zona de Especial Conservación y Protección de Aves** (ZEC/ZEPA) perteneciente a la *Red Ecológica Europea Natura 2000*, motivo por el que se han dispuesto **directrices generales de ordenación y gestión forestal sostenible para la conservación de la biodiversidad aplicables en todo su ámbito**, como también directrices particulares aplicables en zonas especialmente sensibles para la conservación de hábitats y especies de interés natural, que son de aplicación tanto en  **pinares** como en los **bosques de ribera** siempre con objetivos prioritarios para su conservación.

El objeto de una gestión forestal sostenible es el aprovechamiento sostenible de los recursos forestales, la conservación y mejora de los montes, fomentando el **valor económico, ambiental y social** de los bosques para garantizar el suministro de los bienes y servicios que proporcionan, constituyendo un **patrimonio natural y cultural** que contribuye al bienestar tanto de la comunidad local en particular como del conjunto de la sociedad, en general.

**La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad** es uno de los principios básicos para alcanzar la *sostenibilidad* de cualquier ecosistema y la preservación de los procesos ecológicos esenciales para la vida. Sin embargo, aun cuando se trate de un espacio forestal protegido con ineludibles *objetivos prioritarios de conservación*, no se puede excluir el cumplimiento de otras funciones y *objetivos económicos y sociales*, en este caso subordinados al principal, pero indispensables para garantizar esa sostenibilidad, como tampoco se puede olvidar la necesidad de **compatibilizar el interés general del enclave protegido con el interés particular** y el derecho al uso y disfrute de la propiedad por los titulares de los terrenos forestales afectados, puesto que la mayoría son de propiedad privada.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

En definitiva, sin prescindir del valor preferente de la biodiversidad, es preciso integrar en la gestión de los montes tanto el mantenimiento y aprovechamiento sostenible de los múltiples recursos forestales que albergan (madera, biomasa, corcho, resina, caza, pastos, setas o plantas silvestres apícolas, condimentarias, medicinales y ornamentales) que producen materia primas procedentes de recursos naturales renovables, de modo que **generen beneficios socioeconómicos sin perjuicio de los servicios ambientales** como también de otros *usos sociales, recreativos o deportivos*, incluida la actividad cinegética ordenada y regulada, y el **disfrute de la naturaleza y del paisaje forestal** en el enclave protegido, actividades recreativas para las cuales se disponen a continuación algunas *Directrices particulares y criterios orientadores compatibles con los objetivos prioritarios de conservación* del enclave protegido en el cumplimiento de sus fines.

### **2.6.1.- Directrices particulares y criterios de gestión forestal sostenible respecto a usos recreativos y cinegéticos subordinados a la conservación de hábitats y especies protegidas.**

En la época crítica de reproducción debe evitarse el **tránsito** por caminos o sendas cercanas a nidos, sobre todo con vehículos a motor, que en esta época crítica debe estar sometido a un régimen de autorización expresa por parte del órgano ambiental o forestal competente de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente, procurando la opción de un recorrido o paso alternativo.

En todo momento, se deberá coordinar la gestión de la **actividad cinegética** (periodos de actividad, modalidades) con la conservación de las especies forestales nidificantes, limitándose esta actividad desde el 1 de marzo hasta el 31 de agosto, con el propósito de no interferir en los periodos más sensibles de celo y reproducción de las especies nidificantes de especial interés natural (cigüeña negra, alcotán, abejero europeo, aguililla calzada, milano negro,...) presentes en el enclave protegido.

Se recomienda que, para un mejor desarrollo de la actividad cinegética de **cotos de caza menor** se deberían tener en cuenta medidas de **conservación y mejora del hábitat de especies cinegéticas**, principalmente el conejo de monte (*Oryctolagus caniculus*) como son la construcción de majanos, tipos y distribución de siembras cinegéticas, comederos y puntos de agua,....., etc.

También se debe realizar un *control estricto de las repoblaciones y traslocaciones de conejos*, en que sólo se autorizará la suelta de conejos de monte de genotipos silvestres, de origen controlado y procedente de áreas genéticamente próximas a la zona de suelta. Los individuos deberán estar debidamente desparasitados y vacunados contra la mixomatosis y la enfermedad vírica hemorrágica.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*



Construcción de majanos artificiales.

### 2.6.2.- Directrices particulares de gestión forestal sostenible para la conservación y mejora del paisaje en el enclave protegido.

El valor paisajístico del entorno de los “Pinares del Tiétar” (río, bosques de ribera y pinares) es muy alto y su biodiversidad bastante aceptable, incluso elevada en comparación con el paisaje agrario circundante, la mayor parte dedicado al cultivo intensivo de regadíos. Por ello, la ordenación y gestión sostenible del monte con criterios de conservación y mejora del paisaje forestal es un aspecto a tener en cuenta para el adecuado manejo de la cobertura forestal, pues el *ecoturismo rural* tiene un potencial de cierta importancia para la socioeconomía local de la comarca.

La **diversidad de la vegetación** arbórea (pinares, robledales y bosques de ribera), arbustiva y de matorral, junto con la **alternancia** de claros o **discontinuidades** de vegetación o de unidades de paisaje con la presencia de pastizales arbolados adeshados en claros abiertos en los bordes de la masa forestal dominante (**ecotonos**), constituyen en conjunto un **variado paisaje forestal** que sin duda favorece la *diversidad de hábitats y riqueza de especies* en el espacio natural protegido.

*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

Esta **heterogeneidad paisajística** que muestran los pinares respecto a su entorno es el resultado de la evolución natural y cultural por interacción del hombre (*paisaje = naturaleza + hombre*), que lo ha modificado a lo largo de la historia para adaptarlo a sus necesidades conformando el paisaje que actualmente se contempla. De este modo, se debe considerar que la **alternancia del paisaje forestal y agrario en el medio rural** es un componente cultural primordial para la conservación de la biodiversidad y del medio natural, pues en él se integran todos sus componentes y proporcionan la fuente de alimentación de todos los procesos que tienen y han tenido lugar en el territorio.

Con tales antecedentes, se pretende que el *paisaje forestal* que deriva de las masas de pinares en el enclave protegido sirva para su *uso y disfrute* practicando actividades compatibles (ornitología, fotografía, deporte al aire libre,...., etc.) y constituya uno de los motores de generación de empleo.

En definitiva, la gestión del monte debe conseguir armonizar sus funciones económicas, ecológicas y sociales, y a la vez lograr espacios forestales atractivos, en armonía con su entorno, que preserven, respeten y contribuyan a la diversidad paisajística de la comarca donde se asientan.

Por ello, en general, se deben procurar o mantener aquellas **zonas de claros** localizadas en la masa de pinar, con el fin de aumentar la *discontinuidad y alternancia de la masa forestal*, fomentando una mayor **diversidad estructural y paisajística (heterogeneidad)** favoreciendo **zonas de transición (ecotonos)** entre distintos tipos de formaciones vegetales y biotopos (*alternancia arbolado/claros*), facilitándose de este modo una mayor diversidad y riqueza de especies y de hábitats.

Es recomendable, adecuar el **tratamiento de las masas forestales desde un punto de vista estético**, evitando las masas forestales uniformes, los bordes regulares, las estructuras lineales y monótonas, fomentando **alternancias de vegetación** y zonas de *ecotonía* que contribuyan a la *diversidad, discontinuidad y heterogeneidad* de la masa forestal en el conjunto de la unidad de paisaje de pinar.

La presencia de claros o rasos, contribuyen en buena medida a la diversidad de hábitats y al conjunto de la biodiversidad que soporta la unidad de gestión paisajística, así como a propiciar mecanismos de autodefensa contra incendios forestales alternando el combustible que supone la cobertura forestal.

A continuación se exponen diversos **criterios orientadores de gestión forestal sostenible** para la **conservación y mejora del paisaje forestal** de los pinares, donde todos los usos, aprovechamientos, actividades y trabajos que se realicen en la gestión y manejo forestal han de considerar el paisaje en su conjunto entre sus criterios. Para ello, se proporcionan las siguientes **recomendaciones generales**:

- ⇒ fomentar una **cubierta permanente de pino negral dominante** (*Pinus pinaster*) adecuada a las características del entorno, estructurando **una masa irregular, heterogénea y diversa**.
- ⇒ Incluir **criterios estéticos de gestión del paisaje** de forma específica a la hora de planificar, proyectar o ejecutar cualquier actuación forestal que pueda tener un impacto directo o indirecto sobre el territorio, minimizando en todo momento la realización de actuaciones forestales que produzcan graves impactos paisajísticos, dada su fragilidad.



*DIRECTRICES ESPECÍFICAS DE GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD*

- ⇒ **Reducir los elementos de artificialidad y uniformidad** en las formas de cortas, tratamientos selvícolas e infraestructuras del monte, que originen bordes regulares con grandes tramos rectos.
- ⇒ Fomentar en los tratamientos selvícolas, la permanencia de bosques o bosquetes a modo de islas e incluso árboles aislados en la estructura del paisaje alternando con claros de arbolado. Estas zonas de **alternancia, discontinuidad y heterogeneidad** disminuyen la influencia antrópica, amortiguan el efecto visual de artificialidad y conectan los ecosistemas forestales entre sí.
- ⇒ Junto a carreteras y caminos de primer orden intentar reservar una *pantalla vegetal* que reduzca el efecto visual y paisajístico de las cortas, con una faja de arbolado de anchura comprendida entre 15 y 20 metros, donde se podrá cortar, como máximo, un tercio de los árboles de diámetro superior a 30 centímetros; el mantenimiento de estas fajas irá unido a una selvicultura preventiva de mayor intensidad y frecuencia: claras más fuertes, podas en alturas, etc.
- ⇒ Dada la gran problemática social suscitada y derivada por la proliferación de abundantes **vertidos sólidos incontrolados** (escombreras, vertederos, basuras,...), sobre todo en el Monte de Utilidad Pública Nº 82 “Dehesa Boyal de Talayuela, se recomienda habilitar un **vertedero autorizado** para la localización y clasificación de todo tipo de restos en la totalidad del enclave protegido.
- ⇒ Antes de iniciar la construcción de una nueva **infraestructura lineal** sobre el monte (pista, camino, cortafuego, línea eléctrica, etc.) se deberá estudiar su conveniencia sobre todo en relación con la presencia de zonas de nidificación de cigüeña negra u otras rapaces forestales existentes en el enclave protegido, justificando su necesidad y lugar de ubicación en los planes de prevención y gestión correspondientes, mediante un análisis comparado de las infraestructuras existentes.
- ⇒ Cuando sea necesaria la **apertura de una nueva vía de saca** para la realización de algún aprovechamiento maderero, que no tenga carácter permanente, una vez concluido el trabajo, la vía deberá quedar inutilizada de forma que se impida el acceso de vehículos, restableciendo la zona a su estado natural en la medida de lo posible.
- ⇒ Incrementar la concienciación de las administraciones, y de los agentes socioeconómicos implicados, y de la sociedad en general, sobre el valor del recurso paisajístico y la responsabilidad en su conservación.
- ⇒ Fomentar la educación, concienciación y formación sobre la valoración y la gestión del paisaje a todos los niveles educativos, además de la formación de los responsables de la gestión del territorio.
- ⇒ Fomentar la conservación de la diversidad y la riqueza del paisaje cultural de la comarca, garantizando la transmisión de estos valores a las próximas generaciones.
- ⇒ Fomentar actuaciones encaminadas a la conservación, mejora y restauración de los valores paisajísticos, producto de los usos tradicionales y de la propia historia de la comarca.