

DIRECCIÓN GENERAL DEL MEDIO NATURAL

PRIMERA REVISIÓN DEL PLAN FORESTAL DE EXTREMADURA

PROCESO DE EVALUACIÓN TÉCNICA

Valoración Económica Integral de los ecosistemas forestales de Extremadura

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente



UNIÓN EUROPEA

Fondo Europeo
Agrícola de Desarrollo Rural



ÍNDICE

I. ANTECEDENTES	1
II. OBJETIVOS	2
III. INTRODUCCIÓN: LOS MÚLTIPLES BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS FORESTALES	2
Los montes como ecosistemas forestales de usos múltiples	2
Los múltiples beneficios de los ecosistemas forestales	3
IV. METODOLOGÍA: TEORÍA DEL VALOR	5
Los aspectos considerados para la valoración	6
Los métodos utilizados para la valoración	7
Cálculo de las rentas anuales de los elementos	7
Proceso de agregación	11
V. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES DE EXTREMADURA	12
Extremadura como agregación de las dos provincias: Cáceres y Badajoz	12
La provincia de Cáceres	16
La provincia de Badajoz	24
VI. DISPOSICIÓN A PAGAR DE LA CIUDADANIA PARA CONTRIBUIR A LA CONSERVACION Y MEJORA DE LOS MONTES Y EL MEDIO NATURAL	32
VII. PERCEPCIÓN SOCIAL DE LAS FUNCIONES DEL MONTE Y VALORACIÓN ECONÓMICA INTEGRAL	34
ANEXOS	39
ANEXO 1: Encuesta dirigida a la población para la realización de la valoración contingente	41
ANEXO 2: Encuesta dirigida al panel expertos para cálculo de índice de calidad necesario par el reparto de renta según el método de la valoración contingente	45

I. ANTECEDENTES

La Dirección General del Medio Natural de la Consejería de Industria, Energía y Medio Ambiente ha impulsado la revisión del Plan Forestal de Extremadura. Entre los trabajos que dicha revisión contempla está el “Informe de valoración de los activos ambientales de Extremadura”.

Este informe presenta una relevante información de cara al conocimiento del medio en términos de valoración de los activos naturales, siendo una potente herramienta de planificación en particular para la evaluación estratégica ambiental ya que puede servir de indicador previo de la capacidad o fragilidad del territorio para admitir determinada actividad.

La valoración económica integral realizada por el **Inventario Forestal Nacional** (en adelante IFN) de los activos naturales trata de medir de forma fiable el valor de los bienes y servicios generados por el monte y constituye una referencia a nivel nacional del valor total de los montes a nivel provincia y CCAA.

Hay que decir, que los **recursos naturales muchas veces no tienen precio pero sí valor**. Por ello, para realizar este trabajo se han tenido que utilizar **técnicas de valoración ambiental** (métodos de coste de viaje, valoración contingente y costes evitados-inducidos) y en consecuencia los resultados obtenidos deben entenderse como un **valor social**, que cuantifica las preferencias de la sociedad española en su conjunto, y no como un valor venal. Además en la metodología seguida, **en ningún caso se trata de estimar el precio de los diferentes ecosistemas, incluso en el caso de los bienes agrupados en el aspecto productivo (bienes con precio) no se establece el valor total de éstos, sino el valor de su explotación potencial sostenible**.

Así, este tipo de trabajo, novedoso en su concepción y muy necesario para la planificación y valorización del medio forestal, ha sido desarrollado por el IFN para cada una de las provincias españolas considerando la misma metodología para todas las provincias siendo así coherente de cara a obtener un dato a nivel estatal. Los datos y **superficies forestales** utilizadas son las definidas por el Tercer Inventario Forestal Nacional.

De forma global, el cálculo del valor cada uno de los elementos se ha valorado capitalizando un flujo infinito e rentas iguales a las estimadas por el método utilizado en cada caso. Las rentas futuras son iguales a la presente e infinitas porque se asume la persistencia del activo natural en el estado actual (renta sostenible). La tasa de descuento empleada es del tipo STPR (Social Time Preference Rate), una tasa social que recoge las preferencias temporales de la comunidad que valora¹.

En la actualidad **se está desarrollando** el modelo **VANE, Valoración de Activos Naturales de España**, para el **Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino (MARM)**. Este nuevo modelo va a permitir disponer de una cartografía nacional en la que se valoran todos los bienes y servicios (alimentos materias primas, provisión de agua., servicios recreativos, caza y pesca deportiva, control de la erosión, tratamiento de vertidos, captura de carbono, conservación de la biodiversidad) que aportan los sistemas naturales sobre una **cobertura de usos del suelo completa de España** (forestal, agrícola y pastos, masas de agua: agua dulce y océanos, zona costera).

Esta cartografía trabaja sobre celdas de 1 hectárea, y dará como resultado unas coberturas raster con pixel de 1 hectárea para visualizar con ArcGIs que mostrarán el valor en € por ha y año de cada uno de los servicios considerados en el modelo.

¹ La tasa social normalmente utilizada es la media de las STPR (Tasa Social de Preferencias en el tiempo) para Europa que oscilan entre 1,5-2,5%, por lo que la STPR utilizada en proyectos de este tipo es el 2%.

La dificultad de este proyecto reside en la disponibilidad de información de partida (tanto cartográfica como alfanumérica) para todo el territorio nacional. La cartografía de referencia utilizada para este proyecto se ha generado específicamente para dicho trabajo utilizando las teselas del Mapa Forestal de España (MFE) sobre la que se ha incorporado la información agrícola de en la teselas del MFE de ese uso con la cobertura Corine Land Cover 2000, e incorporando las masas de agua de la cartografía del Ministerio y revisando sobre la ortofoto las teselas sobre las que existía duda tras los cruces realizados. La información de partida, por tanto, se basa en estadísticas oficiales (el MARM...) y en ocasiones de las CCAA.

A continuación se procede a la explicación del método utilizado en el IFN, así como de los resultados obtenidos para la Comunidad Autónoma de Extremadura, es decir, de las dos provincias que la componen: Cáceres y Badajoz.

II. OBJETIVOS

El objetivo de la Valoración Económica Integral elaborada por el IFN es determinar el valor económico total de toda la superficie forestal española, superficie que ha sido inventariada en las sucesivas entregas del Inventario Forestal Nacional. Así uno de los principales objetivos del modelo creado para este fin por el IFN es proporcionar una visión global de la valoración en la totalidad de los recursos forestales del Estado español. Para ello, fue necesario mantener un estándar de homogeneidad en la valoración de todas las provincias (tanto en el método y como en los datos de partida), pues solo de esa forma los resultados pueden ser comparables. Así mismo los valores calculados para cada provincia son agregables en si.

Según esta metodología se entiende por **valor económico total de los ecosistemas** el valor actual del flujo de rentas generado por todos los bienes y servicios que éste produce. Este planteamiento integra tanto, las rentas de los bienes privados, como los obtenidos de los públicos, así como las rentas de uso y de no-uso.

III. INTRODUCCIÓN: LOS MÚLTIPLES BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS FORESTALES

Antes de valorar los activos ambientales de la comunidad autonómica extremeña es conveniente aclarar algunos conceptos sobre el significado de la **multifuncionalidad forestal**, sobre la compatibilidad entre las distintas funciones que desempeñan los montes y sobre la variedad de prestaciones y servicios que los montes reportan en beneficio de la sociedad.

Así mismo, es conveniente proporcionar algunos conceptos sobre la **valoración y rentabilidad económica** de tales prestaciones y sobre la **intangibilidad monetaria de los servicios ambientales** que los montes y el medio natural proporcionan a la colectividad, para comprender mejor la valoración de los bienes y servicios ambientales que prestan los ecosistemas forestales extremeños.

Los montes como ecosistemas forestales de usos múltiples

Como es sabido, los foros forestales internacionales celebrados desde los acuerdos medioambientales de la cumbre de Río de Janeiro (1992) reconocen la *multifuncionalidad forestal* definiendo a los bosques y demás tierras forestales como *ecosistemas de usos múltiples*.

Resultado de la primera revisión de aquellos acuerdos mundiales, en lo que se denominó “Río +5” celebrados en Nueva York en 1997, se reconoció universalmente un **principio de convergencia multifuncional**, por el cual “*las múltiples funciones ecológicas, económicas y sociales convergen en todos los espacios forestales, de manera que todas ellas inciden simultáneamente, en mayor o menor medida, al margen de la prevalencia de alguna de ellas sobre las demás*”. O dicho de otra forma, **las funciones forestales no tienen por qué ser necesariamente excluyentes entre sí**.

Así que no se puede afirmar que un ecosistema forestal cumple una y sólo una función en exclusiva, sino que es más adecuado hablar de *prevalencias funcionales*, considerando funciones prevalentes o predominantes, por zonas forestales homogéneas, así como funciones compatibles o incompatibles con la preferente y grados de subordinación entre ellas.

Esto significa que un monte maduro de alto valor ecológico, es evidente que su función principal es ambiental y seguramente disponga de algún régimen especial de protección, pero ello no le impide desempeñar simultáneamente otras funciones compatibles con su conservación y mejora, ya sean recreativas o incluso productivas, pues en la propia esencia vital de un sistema forestal está el crecer y, por tanto, producir madera o biomasa y otros productos del bosque (corcho, pastos, miel, frutos, setas, plantas medicinales, ...) siempre que su uso, disfrute o aprovechamiento se ejerza de forma ordenada y sostenible, compatible con su conservación, mediante una adecuada silvicultura multicriterio de conservación preferente.

Se adjunta una representación gráfica de las múltiples funciones ecológicas, económicas, sociales y culturales que desempeñan los montes, así como de la diversidad de prestaciones, servicios y beneficios que generan o desempeñan en cumplimiento de tales funciones.

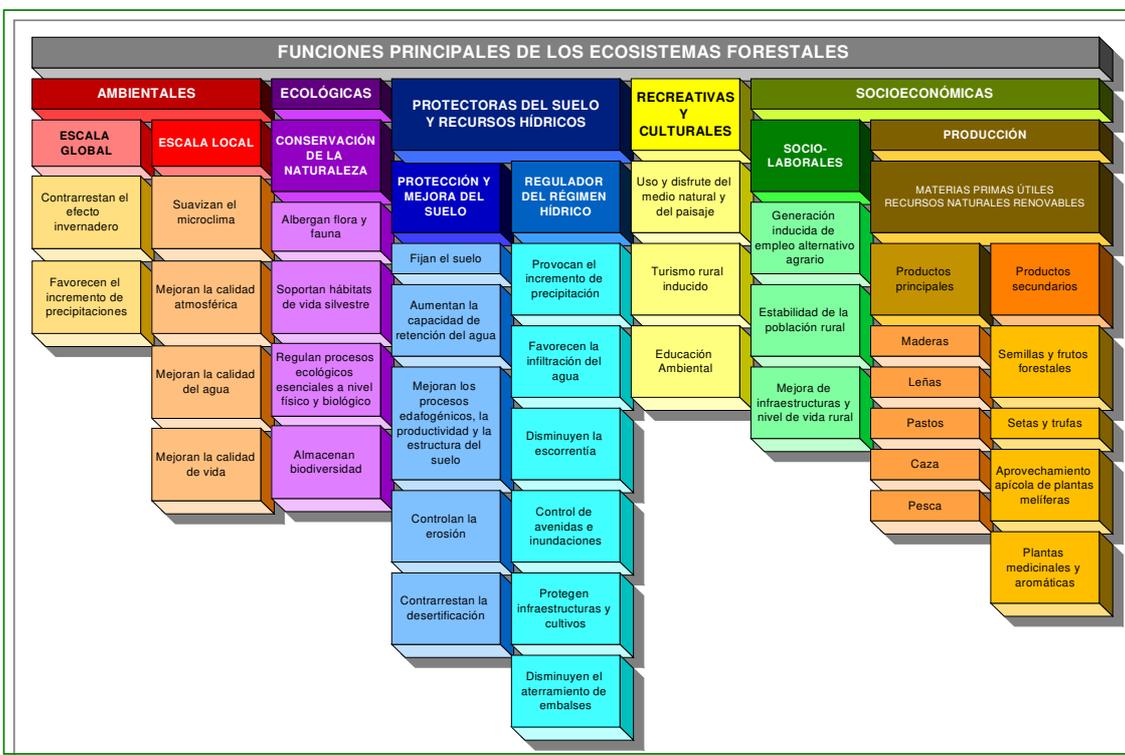


Gráfico 1. Multifuncionalidad forestal.

Los múltiples beneficios de los ecosistemas forestales

En virtud de tal variedad de funciones, **los sistemas forestales generan o desempeñan múltiples prestaciones, servicios o beneficios ambientales, económicos y sociales.**

A continuación se exponen algunas referencias conceptuales sobre las funciones y prestaciones de los montes para comprender mejor la valoración de los recursos naturales de Extremadura.

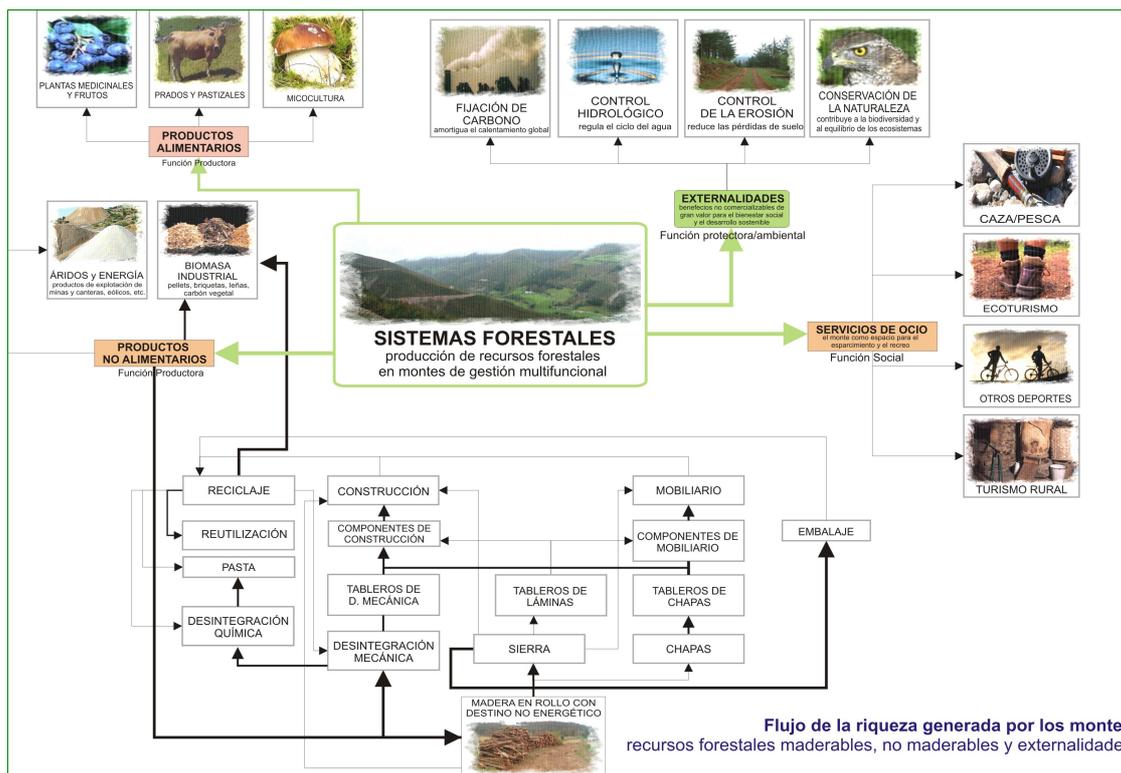


Gráfico 2. Prestaciones, servicios y beneficios forestales.

Sin embargo, **no todas** estas prestaciones, servicios y beneficios forestales **producen beneficios directos que generan renta dineraria al propietario o gestor del monte**, salvo algunas actividades recreativas o cinegéticas que redunden en el monte, las que producen renta en dinero corresponden casi todas a aquellas otras funciones productivas que generan productos forestales que tienen precio de mercado.

Sin embargo, la mayoría de los **beneficios indirectos** que generan prestaciones o servicios ambientales, no suponen apenas rentabilidad económica porque no tienen precios de mercado y por consiguiente constituyen auténticos *intangibles monetarios*; desde el punto de vista de la propiedad forestal, se trata de *prestaciones ambientales gratuitas*, pues son cedidas gratis por los propietarios forestales, ya que no reciben nada a cambio por esas prestaciones.

Hay que tener en cuenta que **no conviene confundir valor con precio**: la sociedad al parecer valora enormemente las prestaciones y beneficios ambientales de los montes pero eso no significa que tengan un precio en el mercado, por lo que son difíciles de pagar con moneda corriente.

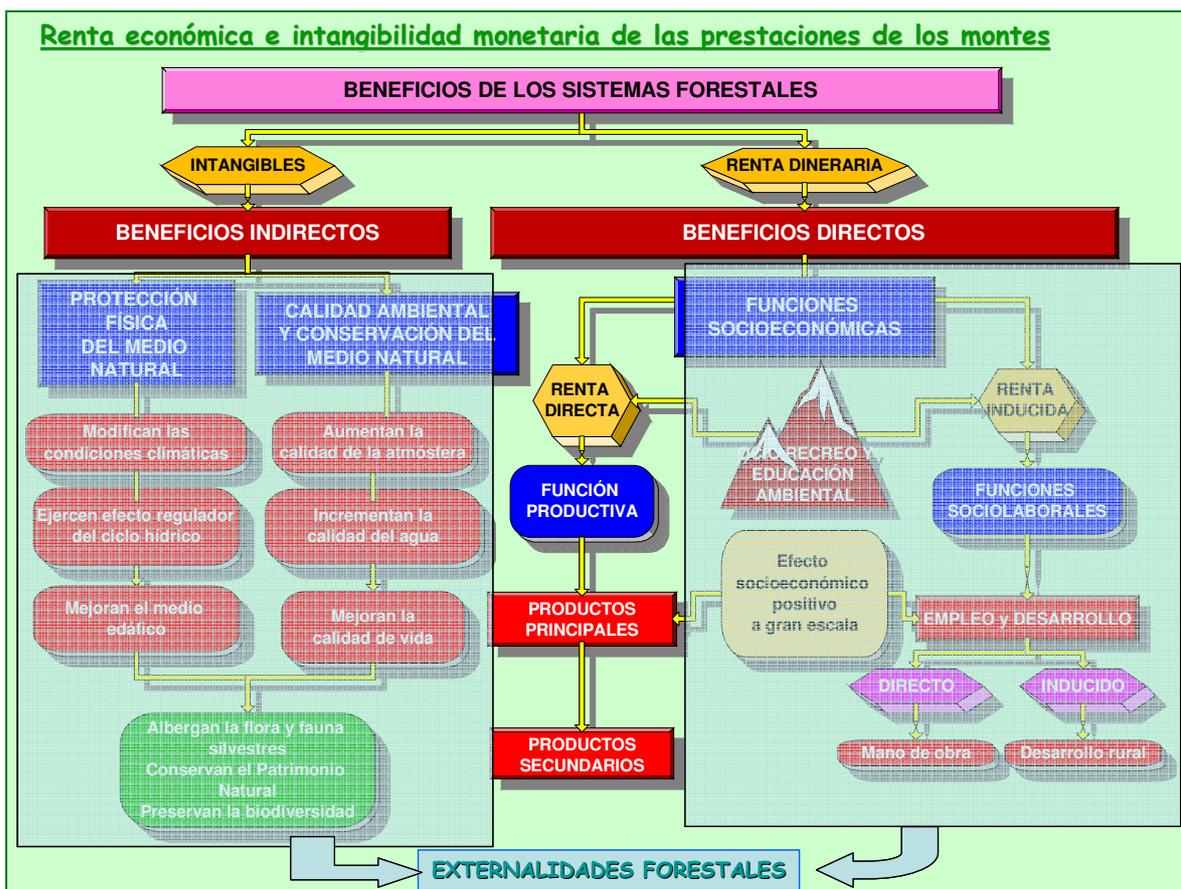


Gráfico 3. Renta económica e intangibilidad monetaria de las prestaciones de los montes.

En el esquema gráfico adjunto se representan tales beneficios de los sistemas forestales, entre los que las prestaciones o servicios ambientales, denominados por expertos economistas “*externalidades económicas positivas forestales*”, muy valoradas socialmente, pero que tienen escasa rentabilidad económica y manifiesta *intangibilidad monetaria* para quienes las generan.

IV. METODOLOGÍA: TEORÍA DEL VALOR

Para realizar la valoración de las distintas provincias españolas, se han valorado exclusivamente la **superficie forestal definida por el IFN** según el mapa de usos y estratos del mismo en la provincia que se está valorando y considerando que la unidad territorial en la que se expresan los resultados es la cuadrícula de 1x1 km georeferenciada según la proyección UTM. La cartografía de vegetación del Inventario Forestal Nacional está dividida en usos presentando a su vez el uso forestal arbolado una nueva subdivisión en estratos, estos estratos diferencian los diferentes tipos de vegetación en función de las especie así como de variables dasométricas como fracción de cabida de cubierta, etc., considerándose cada estrato para la caracterización necesaria del trabajo a realizar. Para el adecuado cálculo global de la valoración se han considerado convenientemente las cuadrículas compartidas una o varias provincias y se han eliminado las posibles duplicidades.

La **teoría del valor** explica los elementos valorados, así como la forma de agrupación en aspectos (productivo, ambiental y recreativo), y la agregación de los mismos en el valor económico total (VET) como se muestra a continuación junto con los métodos de cálculo utilizados para evaluar cada uno de ellos en el siguiente cuadro:

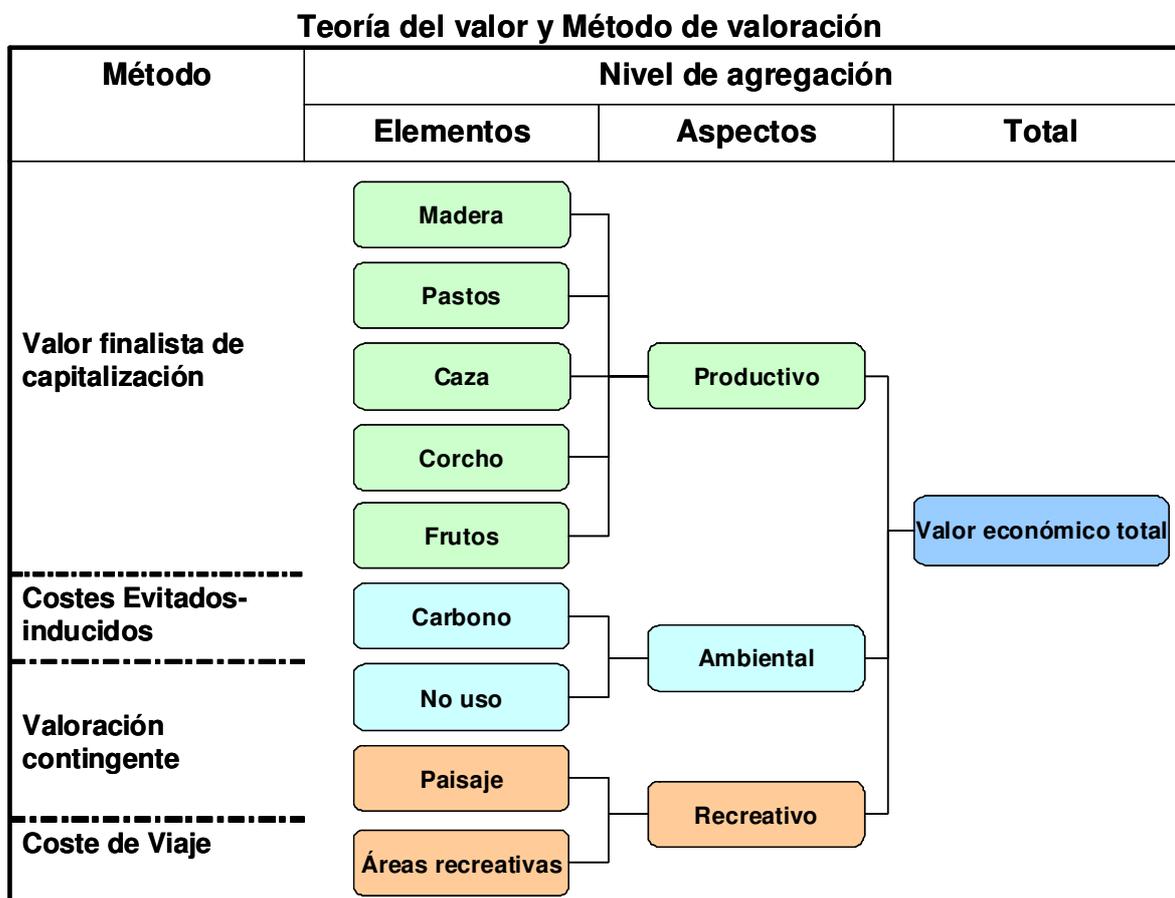


Gráfico 4. Teoría del valor y método de valoración.

En todo caso, hay que tener en cuenta que este método de valoración **corresponde a una aproximación resultado del valor de los factores evaluados** que excluye aquellos otros que no lo han sido, si bien es cierto el VANE subsanará y mejorará esta metodología.

Los aspectos considerados para la valoración

Los bienes y servicios generados por los montes se han agrupado en tres aspectos:

- ✓ **Aspecto productivo:** Engloba los bienes que se producen en los sistemas naturales y que tienen la consideración de bienes privados en sentido patrimonial. Este tipo de bienes tiene un precio de mercado que responde a una valoración económica tradicional.
- ✓ **Aspecto recreativo:** Refleja aquellos bienes que proporcionan divertimento, esparcimiento o recreo que se asimilan a bienes públicos de uso y disfrute.
- ✓ **Aspecto ambiental:** Agrupa los valores de opción, de donación, de legado y de existencia que se asimilan a bienes públicos de no-uso.

Los métodos utilizados para la valoración

Los métodos utilizados se resumen brevemente a continuación:

- ✓ **Valor finalista de capitalización:** El valor de un activo se determina capitalizado las rentas que este genera mediante una tasa social. Se diferencia del método analítico en que la tasa usada no es una tasa de mercado.
- ✓ **Costes evitados-inducidos:** El deterioro/mejora de la calidad ambiental se valora por el coste/ahorro que supone la variación de su protección. La variable que sirve de referencia es el coste incurrido/evitado para mantener el nivel de calidad anterior al cambio.
- ✓ **Valoración contingente:** Una de sus múltiples variedades determina la disposición a pagar (DAP) manifestada por la sociedad española para garantizar la persistencia de sus ecosistemas preguntando directamente a los ciudadanos. Con este objetivo se han realizado 4.250 encuestas (250 por CCAA) con formato binario de repuesta (se ofrece una cantidad y se recoge si el individuo está dispuesto a pagarla o no), en las que las cantidades ofrecidas han sido 6; 15; 45 y 60€/año alternativamente. El resultado obtenido refleja una DAP media por adulto español y año de 57,14€ de las cuales 19,03€ corresponden a la internalización del uso del paisaje².
- ✓ **Coste del Viaje:** Este método permite inferir la disposición a pagar por acceder a un lugar a partir de los costes de desplazamiento en que incurre el visitante. La idea central de este método es que el precio que está dispuesto a pagar una persona por acceder a un área recreativa es, como mínimo, la suma de los costes que le provoca el viaje a la misma. De este modo, se han valorado la totalidad de áreas que aparecen en los catálogos provinciales, usando para ello perfiles de visitantes genéricos en función de las características recreativas de cada provincia y estimaciones anuales de afluencia a las mismas.

Cálculo de las rentas anuales de los elementos

La **renta de cada elemento** se calcula en función de la capacidad del medio para producirlo sosteniblemente, es decir se calcula la renta potencial, sin tener en cuenta otros elementos que se puedan generar en dicho medio, considerando en el proceso posterior de agregación de los elementos en aspectos y estos en el valor económico total, donde se descontarán las incompatibilidades existentes entre ellos.

Dentro de esta forma de trabajar, existen elementos que en la determinación de las rentas dependen de variables particulares de cada provincia o región. Las rentas de estos elementos se irán hallando conforme se vaya finalizando el inventario (IFN3) en las distintas provincias españolas y se determinarán en lo que denominan procesos provinciales. Estos elementos son: los elementos pertenecientes al aspecto productivo, así como la renta obtenida por fijación de Carbono y recreo activo (Áreas Recreativas).

Sin embargo existen otros elementos (paisaje y no-uso) cuya valoración depende del reparto, en función de variables homogéneas para toda España, o dicho de otra forma de la disposición

² En la aplicación del Método de Valoración Contingente al Tercer Inventario Nacional, a nivel nacional, se han realizado 4.250 encuestas, repartidas en 34 términos municipales elegidos al azar mediante sorteo aleatorio en el conjunto de Comunidades Autónomas. El número de encuestas por CC.AA. es de 250, en aquellas que ha sido elegida una zona rural y una urbana, y 125 en el resto. El cuestionario cumple las directrices marcadas por el Protocolo Blue Ribbon Panel, aceptado internacionalmente, con entrevistas personales y aplicando el formato binario. La pregunta clave del cuestionario permite calcular la Disposición a Pagar por persona para garantizar la persistencia del Medio Natural de España, con las siguientes ofertas: 6; 15; 30; 45 y 60 EUR/persona. La DAP media obtenida como resultado es de 57,14 €/persona, siendo 38,11 €/persona los correspondientes a la DAP de no-uso y 19,03 € a la DAP por el paisaje.

a pagar que tienen los habitantes españoles por la conservación del medio natural del país. Por este motivo, al ser necesario conocer el valor de estas variables para la totalidad de España al mismo tiempo, y al no estar aún acabado el IFN3, ha sido necesario utilizar los datos del IFN2, siendo posible realizar así la valoración de estos dos factores desde un primer momento para la totalidad del territorio español. Las rentas de estos factores se determinan en los llamados procesos nacionales.

Así los elementos según su forma de determinación se dividen en dos bloques:

- ✓ Procesos Provinciales: Madera, Carbono, Pastos, Frutos y Corcho, Caza, Áreas recreativas.
- ✓ Procesos Nacionales: Recreo difuso (o paisaje) y No-uso.

PROCESOS PROVINCIALES

Madera (aspecto productivo)

El valor de la renta de la madera se obtiene, para todas las especies con madera de valor comercial, calculado como el producto del IAVC (incremento anual de volumen con corteza) de las especies comerciales (según la lista de especies recogidas como comerciales en los Anuarios de Estadística Agraria) por el PVP de la citada fuente, ajustado según la edad del arbolado (modulo de edad) y la aptitud de la misma para la explotación maderera dada por la situación la masa (modulo de calidad).

El módulo de calidad se ha aplicado imputando mayor renta a las zonas con condiciones más favorables para la explotación maderera y menor a las de condiciones más desfavorables. Los factores que se han considerado como modificadores de esa aptitud son: la pendiente, la altura, la cercanía de vías de comunicación (estos tres factores condicionan los costes de extracción), la orientación (influye en la calidad tecnológica), la presencia de daños o enfermedades en el arbolado (disminuye la cantidad y/o calidad de la madera obtenida) y la existencia de cortas o tratamientos selvícolas en las masas (pues indica claramente la rentabilidad del aprovechamiento de las mismas).

El módulo de edad es un ajuste financiero entre la edad media de las masas cartografiadas en cada uso y estrato, estimada en función del estado forestal de sus especies, y el turno medio estimado para el aprovechamiento de estas especies (se considera que una especie es susceptible de aprovechamiento maderero cuando alcanza el estado de madurez fustal). El ajuste implica descontar la renta calculada con los dos módulos anteriores, que es la que se puede empezar a obtener al final del turno, desde la edad que representa el turno hasta la edad actual de la masa, con la misma tasa de descuento que se utiliza para capitalizar las rentas obtenidas. Este ajuste se hace necesario para reconocer el hecho de que no todo el IAVC que se genera se puede explotar en el mismo periodo (el aprovechamiento del crecimiento de las masas jóvenes debe esperar a que estas alcancen la edad de madurez).

Al cálculo de renta por obtención de madera hay que descontar el CO₂ que vuelve a la atmósfera, a precio de "fijación" del carbono. Según estimaciones científicas, la cantidad de carbono retenido en la madera cortada que a la atmósfera es del 80%, (entre el 75% y el 90%) Schroeder, et al (1993). El coste de movilizar este CO₂ se obtiene valorando la proporción de CO₂ que vuelve a la atmósfera en el volumen cortado, a precio de Fijación de CO₂.

De esta forma, la renta de madera que se calculada es una renta social (se descuenta el impacto económico del efecto invernadero que provoca), y es menor que la que obtendría el propietario que explotara el monte, ya que éste no paga nada por la movilización de CO₂.

Fijación de CO₂ (aspecto ambiental)

El elemento Fijación de CO₂ se expone seguidamente del elemento madera porque los métodos de cálculo de estos dos elementos están interrelacionados. Como se ha visto en el punto anterior, al elemento madera se descuenta de su renta el coste de la movilización de CO₂ que provoca, de este modo se tiene la certeza de que no se producen duplicidades entre este elemento y la renta de madera.

La metodología para la fijación de carbono trata de calcular el valor de la vegetación como elemento fijador del Carbono atmosférico, esto se valora como el coste de reforestación evitado para producir una fijación equivalente a la que produce la biomasa existente. Para ello, se ha tomado como precio de fijar permanentemente una tonelada métrica de CO₂ mediante una repoblación forestal, el dato usado internacionalmente de 8,5\$/tm. En este elemento sólo se valora la fijación de carbono en los ecosistemas arbolados, pues no se dispone de un modelo apropiado que permita valorar los estratos no arbolados (ya que en los estratos no arbolados se desconoce el VCC y IAVC).

Pastos (aspecto productivo)

La renta de pastos se calcula como la renta obtenida por la producción de pastos en las distintas cuadrículas provinciales. Esta renta de pastos se la obtiene a partir de la biomasa total, determinada por la Productividad Potencial Forestal, de la que se descuenta la biomasa de madera y la biomasa no palatable (ramas, ramillas y otras partes no palatables por el ganado). Esta biomasa no palatable se calcula como un porcentaje fijo de la biomasa total en función del fisiotipo de cada tesela. Posteriormente será necesario ajustar esta producción a la que se recoge en el Anuario de Estadística Agraria que da la cantidad realmente aprovechada, la cual es resultado principalmente de la carga ganadera real de la provincia. Sin embargo, puesto que el objetivo es calcular la productividad potencial, será necesario asumir que esta renta es 1,5 veces mayor que la aprovechada.

Caza (aspecto productivo)

Estas cantidades se repartirán en cada uso-estrato provincial en función de las características cinegéticas de los mismos, características que se traduce en una puntuación según la mayor o menor presencia de caza en estos. La distribución de la caza se realiza sobre la totalidad del territorio provincial, calculándose posteriormente los datos para las cuadrículas de terreno forestal exclusivamente.

Áreas recreativas (aspecto recreativo)

El uso intensivo del recreo, es decir las áreas recreativas, se valora mediante el método del coste del viaje. Según este método, la renta generada por un área recreativa puede estimarse conociendo el número de personas que la visitan (conteos) y el perfil de sus visitantes (procedencia, distancia recorrida hasta llegar al área, medio de transporte, tiempo de estancia en el área, etc.) siendo necesario para ello conocer las coordenadas de las áreas recreativas. En las áreas en las que el organismo autonómico competente no ha podido ofrecer los conteos, éste se ha estimado en función de una serie de variables hedónicas (definitorias de su atractivo). Para calcular la renta de recreo, es necesario realizar una doble estimación: por un lado, el coste del viaje individual (este método valora tanto el tiempo gastado en el trayecto como el coste de viaje imputable al mismo) en función de la distancia entre la residencia del visitante y el área, y por otro lado, la distribución de los visitantes a cada área en función de esa distancia, por lo que es necesaria la realización de una serie de encuestas de perfil en una muestra de áreas.

Una vez calculado el coste del viaje, se determinarán mediante una ecuación lineal las distancias desde las que el costo de viaje es de 4,81 €; 9,62€; 14,42€; 19,23€; 24,04€ respectivamente. Estos valores se toman como centros de 5 anillos concéntricos alrededor de cada área recreativa, y se determina la población que reside en cada uno de esos anillos;

además, mediante los datos de la encuesta, se establece la distribución de las visitas procedentes de cada uno de ellos. Multiplicando la frecuencia relativa de visitas procedentes de cada uno de los anillos por el coste del viaje desde el mismo se obtiene la renta recreativa del área.

PROCESOS NACIONALES

Paisaje (aspecto recreativo)

Las personas que salen frecuentemente al campo internalizan en su Disposición a Pagar (DAP) la satisfacción que les produce el uso de los ecosistemas. Esto se deduce de las encuestas de la valoración contingente, (véase explicación en el apartado No-uso), en las que por norma general, se detecta una mayor Disposición a pagar (DAP) por el mantenimiento de la biodiversidad entre las personas que salen habitualmente al campo que entre las que no lo hacen. Por otra parte, de estas encuestas también suele desprenderse un uso recreativo mucho mayor que el que se detecta en las áreas recreativas. Esta aparente contradicción se explica porque hay muchos ciudadanos que salen al campo de paseo o que sitúan su base en una casa de campo particular. En ambos casos el uso que hacen del ecosistema se limita a su contemplación y realizan una actividad recreativa no intensiva o nula sobre el ecosistema (que se llamará recreo difuso).

De los anteriores se deducen dos hechos:

- ✓ Parte de la DAP no se debe al valor de no-uso, ya que la respuesta no es altruista y refleja la satisfacción que reciben por un cierto uso del medio ambiente.
- ✓ No existe duplicidad significativa, entre el valor del recreo que se realiza en las áreas y el calculado en este apartado. Si se acepta la duplicidad hay que aceptar al mismo tiempo que las estimaciones de la afluencia a las áreas o el mismo catálogo de áreas están infravalorados. Para calcular la renta atribuible al paisaje, será necesario determinar la DAP por habitante para la población española con la estructura de recreo que realmente utiliza, y una en la que todos los ciudadanos se comporten como los que no salen frecuentemente al campo. La diferencia corresponderá a la DAP por el uso del paisaje.

Se ha tomado como renta atribuible al Paisaje esa DAP internalizada por uso del ecosistema, procediendo posteriormente a repartirla en cada celda del territorio español en función de un índice que estime su calidad paisajística, siendo los modificadores de la calidad paisajística: el uso del terreno, el tipo de vegetación existente (singularidad y composición), la topografía, la naturalidad (ausencia de elementos artificiales al medio como carreteras y otras vías, zonas urbanas, etc.) y la presencia de ríos, lagos, lagunas, humedales, costa u otros factores que fomenten el atractivo paisajístico de la zona. Estos indicadores deberán ser homogéneos para toda España, motivo por el que no es posible distribuir esta DAP internalizada en función de los datos obtenidos en el IFN3 (no está finalizado todavía), usándose, por tanto, los datos del IFN2.

No-uso (aspecto ambiental)

La estimación del valor de no-uso que los españoles otorgan a la conservación de la biodiversidad de su territorio, no se puede apoyar en ningún comportamiento de los mismos por la propia naturaleza del valor, que no es otra que la satisfacción que se obtiene por el hecho de poder dejar un legado a las generaciones futuras que permita su desarrollo (en general, se habla de un valor de opción si se contempla el uso futuro no sólo de las generaciones futuras, sino de la actual), e incluso la satisfacción que procura en muchas personas el hecho de que existan el resto de las especies con independencia de que tengan utilidad directa para ellas. Este valor de existencia y de opción lo denominamos valor de no-uso, porque también recoge

el convencimiento de que no se conocen, verdaderamente, todas las utilidades que provee la Naturaleza.

Para estimar el valor de no-uso se realiza una valoración contingente en todo el territorio español, preguntando directamente a los ciudadanos su disponibilidad al pago (DAP) por diferentes cuestiones. Se realizaron un total 4.250 encuestas, 250 en cada Comunidad Autónoma, la mitad de las cuales se realizaron en una localidad rural y la otra mitad en una urbana³. Las localidades en que se llevaron a cabo las encuestas fueron elegidas por sorteo aleatorio. En la misma se interrogaron por tres cuestiones diferentes todas con formato binario (se ofreció una cantidad y se espera como respuesta si se acepta o no), si bien la referente a la DAP por incrementar la superficie forestal se hizo con doble obstáculo (sólo se ofreció oportunidad de manifestar su DAP a las personas que antes manifestaban tenerla).

El cálculo de este elemento se calcula mediante la Disposición a pagar (DAP) media de no-uso obtenida mediante la Valoración Contingente se multiplica por el número de adultos españoles mayores de 14 años existentes en el Censo Nacional, procediendo posteriormente al reparto de esta renta en cada celda en función de la calidad ambiental de la misma.

La calidad ambiental de una celda se estima con un índice que tiene en cuenta los siguientes factores: uso del terreno, composición y nivel de madurez de la vegetación, singularidad del hábitat, peligro de erosión de la zona y pertenencia a alguna figura de protección especial o hábitat de interés. Un panel de expertos ha sido el medio utilizado para determinar la importancia relativa de cada uno de esos factores como modificadores de la calidad ambiental de la celda.

La importancia relativa de cada uno de los factores que componen el Índice de calidad ambiental se establece mediante una encuesta a un panel de expertos⁴. La elección de los indicadores que determinan los aspectos de la calidad ambiental de una cuadrícula, esta condicionada por la existencia de coberturas completas con información suficiente sobre cada uno de ellos. Por tanto, los resultados proceden también del estudio de los datos del Segundo Inventario Forestal Nacional, por los motivos explicados anteriormente.

Proceso de agregación

La renta de cada Elemento se ha calculado en función de la capacidad del medio para producirlo. Se trata por tanto de una **renta potencial**, calculada sin tener en cuenta los otros elementos que se pueden generar en ese mismo lugar. Es en el proceso posterior de agregación de los elementos en aspectos y de éstos en el Valor Económico Total (VET) donde se tienen en cuenta las incompatibilidades existentes entre ellos.

³ Se adjunta en los anexos la encuesta para la valoración contingente.

⁴ En los anexos se puede consultar la encuesta a los expertos.

V. RESULTADOS DE LA VALORACIÓN ECONÓMICA INTEGRAL DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES DE EXTREMADURA

Extremadura como agregación de las dos provincias: Cáceres y Badajoz

EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES EN CIFRAS: EXTREMADURA

Como ya se ha dicho anteriormente, hay que tener en cuenta que **la valoración económica descrita corresponde a una aproximación resultado del valor total de los ecosistemas de forestales** suma de los factores evaluados que excluye aquellos otros que no lo han sido. En la práctica, no es tan importante el valor obtenido en euros como la distribución porcentual del peso de los aspectos productivos, recreativos y ambientales.

En la siguiente tabla se exponen los datos referentes a la Comunidad Autónoma de Extremadura, como agregación de las dos provincias que la componen.

Tabla 1. Renta y valor económico de la superficie forestal de Extremadura⁵

Aspecto	Renta anual (miles €)	Valor ** (miles €)	%
Productivo*	68.395,58	3.419.779,12	24,47%
Madera	27.091,38	1.354.569,24	9,69%
Pastos	24.468,47	1.223.423,75	8,75%
Frutos, corcho	20.111,00	1.005.550,03	7,20%
Caza***	4.924,91	246.164,12	1,76%
Recreativo	64.586,50	3.229.325,15	23,11%
Recreativo intensivo	131,53	6576,41	0,05%
Paisaje	64.454,97	3.222.748,73	23,06%
Ambiental	146.502,43	7.325.121,31	52,42%
Fijación del carbono	17.918,06	895.903,43	6,41%
No-uso	128.584,36	6.429.217,88	46,01%
Total	279.484,51	13.974.225,57	100,00%

* El aspecto productivo no es la suma de los elementos que lo componen por las incompatibilidades entre ellos

** Valor obtenido al capitalizar un número infinito de estas rentas con una tasa social (STPR) del 2%.

*** Los datos requeridos para la valoración de la caza en el momento de la realización de los trabajos del IFN3 eran los disponibles en ese momento, aunque no reflejan la realidad de este aspecto en las provincias extremeñas, por la dificultad en la obtención de los mismos. **Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3). 2001/2002.**

Los datos oficiales según la estadística del **Servicio de Recursos Cinegéticos y Piscícolas**, otorgan a la **caza en Extremadura una renta anual media de 63.288.341,33 €**, con los resultados obtenidos en las temporadas comprendidas entre el 2005 y el 2008

⁵ Como ya se ha comentado el objetivo de la valoración de los recursos naturales realizado por el IFN3 es determinar el valor económico integral de toda la superficie forestal española, tomando las superficies del citado Tercer Inventario Forestal Nacional (IFN3). El principal interés del modelo es proporcionar una visión global de la valoración en la totalidad del Estado español. Para ello es necesario mantener una homogeneidad en la valoración de todas las provincias (método y datos de partida), pues solo de esa forma los resultados podrán ser comparables. Por ello, en el caso de que una cuadrícula pertenezca a varias provincias, el método empleado determinará independientemente el valor de la cuadrícula para cada una de ellas, valorándose en cada caso la parte de terreno correspondiente. Este valor obtenido para cada provincia, será referido sin embargo al total de la cuadrícula a la hora de plasmar los resultados finales de la valoración de cada provincia. El valor total de una cuadrícula en el resultado final de toda España, será la suma de los valores que esta posee en las distintas provincias de las que forma parte.

Tabla 2. Superficies totales y forestales en Extremadura.

	Superf. Total (ha)	Superf. Forestal (ha)
Badajoz	2.176.630,05	1.176.244,84
Cáceres	1.986.823,15	1.550.987,50
Extremadura	4.163.453,20	2.727.232,34

Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3)

El valor económico total de los montes extremeños se estima en casi catorce mil millones de euros, mientras que la renta anual total es de casi 280 millones de euros.

Si se considera que Extremadura tiene 4.163.453,2 ha total y 2.727.232,34 ha forestales, el **valor económico medio es de 3.356,4 €/ha y de 5.123,96 €/ha forestal**, y **la renta anual es de 67,13€/ha y de 102,48€/ha forestal**.

Si se compara estas cifras con los inversiones forestales realizadas considerando la **inversión en gestión forestal, en extinción de incendios y en conservación al año esta cifra es de 9,58€/ha forestal**, es decir **en Extremadura se invierte en gestión forestal integral menos de un 10% de lo que renta anualmente el monte**.

El resultado de esta valoración económica de la superficie forestal demuestra que aproximadamente **más de la mitad del valor total corresponde a los aspectos ambientales**, repartiéndose casi la otra mitad prácticamente por igual entre los aspectos recreativos y productivos. En consecuencia los aspectos ambientales tienen el doble de valor que los productivos y sociales.

Como se ha explicado, la valoración económica de la superficie forestal realizada en el citado inventario distingue tres aspectos.

El aspecto productivo expone el valor del monte como generador de productos forestales que tienen precio de mercado; se calcula el valor económico finalista de capitalización de 5 productos forestales: madera, pastos caza, corcho y frutos (castaña y piñón).

Hay que destacar que el reparto del valor productivo dentro los elementos considerados es de casi el 10% es debido a la madera, el 8,75% a los pastos, el 7,2% al corcho y otros frutos, como no podía ser menos en Extremadura, aunque por debajo del porcentaje de madera, y la caza⁶ en último lugar con casi un 2%; todos estos datos referidos al total valorado.

El aspecto ambiental representa el valor ecológico de los sistemas forestales por ser el “cobijo de la vida” como almacén de biodiversidad, formando parte de procesos ecológicos esenciales para la vida, constituyendo refugios botánicos, biotopos y hábitats esenciales para la fauna, integrándose en los ecosistemas y los paisajes de los que forma parte.

El aspecto ambiental también es resultado del carácter protector de los montes para conservar los suelos y mejorar la calidad del agua. Todos estos factores forman parte del elemento “no uso” que se evalúa mediante métodos de costes evitados-inducidos que valora el deterioro o mejora de la calidad ambiental por el coste o ahorro que supone su protección, así como por el método de valoración contingente que determina la disposición al pago (DAP) manifestada por la sociedad española IFN3 a escala nacional; el DAP se aproxima a 60 euros/adulto.

El valor ambiental que supone un 52,42% del total se reparte entre los elementos fijación de carbono con un 6,41% y el valor de no-uso con un 46% en, siendo este valor el elemento que

⁶ El cálculo del valor de la caza resulta minusvalorado dada la dificultad en la obtención de los datos requeridos.

representa mas porcentaje del total, independientemente de suponer la mas del 90% del ambiental.

El aspecto recreativo refleja el valor de los sistemas forestales como lugares de recreo y ocio, y es el resultado del valor económico de las áreas recreativas y del valor contingente del paisaje, medido por la satisfacción que produce a los usuarios el disfrute de los espacios forestales y naturales, internalizando la disposición al pago por el uso del ecosistema como renta atribuible al paisaje. También se emplea el método del coste de viaje que permite inferir la disposición a pagar del ciudadano, obtenida mediante encuestas representativas, por acceder al lugar a partir de los costes de desplazamiento.

El reparto del aspecto recreativo que representa el 23,11% del total se divide por tanto entre los elementos recreativo intensivo y paisaje, suponiendo el primero el 0,05% y el paisaje con 23,06% siendo este el principal elemento de peso del aspecto recreativo.

Como se puede observar en el cuadro adjunto los porcentajes de cada aspecto son similares en ambas provincias y por tanto el total de ambas se mantiene también.

Tabla 3. Valor Económico Integral de la superficie forestal extremeña (miles €).

IFN3	Cáceres	%	Badajoz	%	Extremadura	%
Valor productivo	2.049.150,65	25,39%	1.370.628,47	23,22%	3.419.779,12	24,47%
Valor recreativo	1.836.819,42	22,76%	1.392.505,73	23,59%	3.229.325,15	23,11%
Valor ambiental	4.184.717,29	51,85%	3.140.404,02	53,20%	7.325.121,31	52,42%
Total Valor	8.070.687,36	100,00%	5.903.538,22	100,00%	13.974.225,58	100,00%

Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3)

De otra forma, los valores de cada aspecto (productivo, recreativo y ambiental) con respecto al total de la comunidad autónoma, resultan “inversos” a la superficie forestal de cada una respecto del total autonómico. Es decir, el 43% de la superficie forestal de Extremadura la aporta Cáceres y casi el 57% la aporta Badajoz, mientras que el 57,75% del valor total lo aporta Cáceres y el restante 42,25% lo aporta Badajoz.

Tabla 4. Valor Económico Integral de la superficie forestal extremeña (miles €).

IFN3	Cáceres	%	Badajoz	%	Extremadura	%
Valor productivo	2.049.150,65	59,92%	1.370.628,47	40,08%	3.419.779,12	100%
Valor recreativo	1.836.819,42	56,88%	1.392.505,73	43,12%	3.229.325,15	100%
Valor ambiental	4.184.717,29	57,13%	3.140.404,02	42,87%	7.325.121,31	100%
Total Valor	8.070.687,36	57,75%	5.903.538,22	42,25%	13.974.225,58	100%

Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3)

Tabla 5. Superficies totales y forestales en Extremadura.

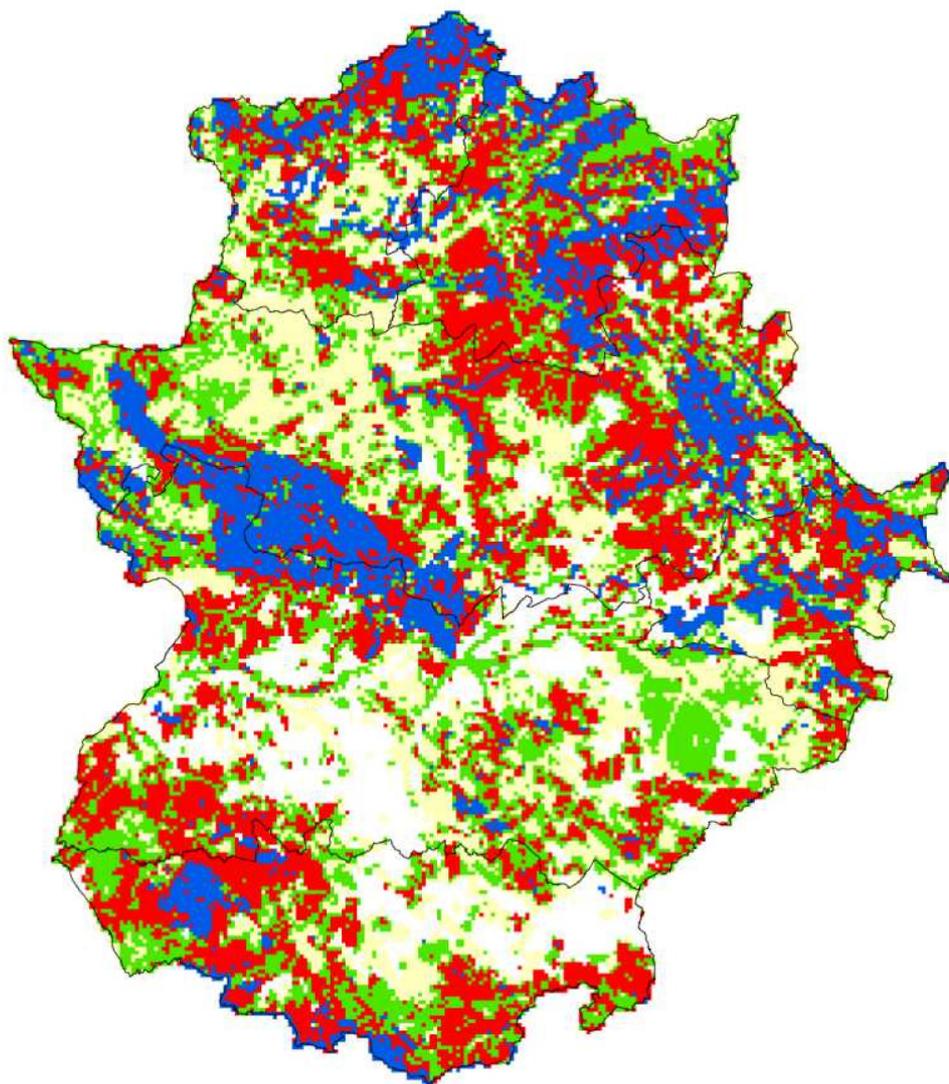
	Superf. Total (ha)	%	Superf. Forestal	%
Badajoz	2.176.630,05	52,28%	1.176.244,84	43,13%
Cáceres	1.986.823,15	47,72%	1.550.987,50	56,87%
Extremadura	4.163.453,20	100,00%	2.727.232,34	100,00%

Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3)

EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES SOBRE EL TERRENO: EXTREMADURA

En la figura se puede observar los resultados de la valoración total en términos relativos, apareciendo las zonas más valiosas en cuanto a valoración económica y social de Extremadura en azul. Hay que tener en cuenta que este mapa es la unión de la valoración económica integral de los mapas de Cáceres y Badajoz, y los rangos de valoración (los colores) establecidos para cada provincia son distintos en cada caso. Sin embargo, los cálculos y valoraciones absolutas obtenidas son comparables entre sí, pero no los colores o rangos establecidos para las leyendas de los mapas. Por ello, se explicarán separadamente en el apartado de cada provincia la valoración y el análisis cuantitativo de cada aspecto y elemento realizándose en este apartado sólo se apreciación cualitativa.

Mapa 1. Valor integral de los ecosistemas forestales de Extremadura (Cáceres y Badajoz).



Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional

La provincia de Cáceres

EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES EN CIFRAS: CÁ CERES

La provincia de Cáceres posee un marcado carácter forestal y este hecho se ve reflejado en la valoración económica total.

Como ya se ha comentado antes la distribución del valor entre los tres aspectos considerados es muy parecida a la de Badajoz y por tanto a la Extremadura. En este caso, casi un 52% se corresponde con el valor ambiental, casi el 23% se corresponde con el valor recreativo y algo más del 25% con el productivo. Con respecto a Badajoz el valor productivo es 2 puntos superior y es un poco más bajo (1 punto) el valor ambiental y recreativo (también otro punto).

Sin embargo, y como ya se ha comentado, cuantitativamente la provincia de Cáceres supone un 57,75% del valor total siendo el porcentaje de superficie forestal del 43,13% con respecto a Extremadura.

Del análisis de la distribución del valor total según los elementos considerados, se observa que el elemento que mayor aportación da al total es elemento no-uso, que supone casi el 45% del valor total. Le sigue el paisaje con casi el 23% del valor total y la renta por madera que supone casi el 12%, los pastos con un 8,55% y los frutos y el corcho junto con la fijación del carbono suponen un 6,29% y un 6,99%. Por último aparecen la caza⁷ con 1,75% y el uso recreativo intensivo con algo menos del 1%.

Comparando con la provincia de Badajoz, Cáceres valora un poco más el aspecto productivo de la madera, el valor de no-uso y el uso recreativo y la fijación de carbono derivada del uso de la madera; y menos los frutos y el corcho, aunque todo ello con diferencias porcentuales muy pequeñas.

Tabla 6. Renta y valor económico de la superficie forestal de la provincia de Cáceres.

Aspecto	Renta anual (miles €)	Valor ** (miles €)	%
Productivo*	40.983,01	2.049.150,65	25,39%
Madera	18.802,48	940.124,16	11,65%
Pastos	13.802,76	690.138,04	8,55%
Frutos, corcho	10.157,94	507.896,92	6,29%
Caza***	2.819,10	140.954,83	1,75%
Recreativo	36.736,39	1.836.819,42	22,76%
Recreativo intensivo	113,95	5697,34	0,07%
Paisaje	36.622,44	1.831.122,07	22,69%
Ambiental	83.694,35	4.184.717,29	51,85%
Fijación del carbono	11.278,88	563.944,19	6,99%
No-uso	72.415,46	3.620.773,10	44,86%
Total	161.413,75	8.070.687,36	100,00%

* El aspecto productivo no es la suma de los elementos que lo componen por las incompatibilidades entre ellos

** Valor obtenido al capitalizar un número infinito de estas rentas con una tasa social (STPR) del 2%.

*** Los datos requeridos para la valoración de la caza en el momento de la realización de los trabajos del IFN eran los disponibles en ese momento, aunque no reflejan la realidad de este aspecto en las provincias extremeñas, por la dificultad en la obtención de los mismos. **Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3)**

⁷ El cálculo del valor de la caza resulta minusvalorado dada la dificultad en la obtención de los datos requeridos.

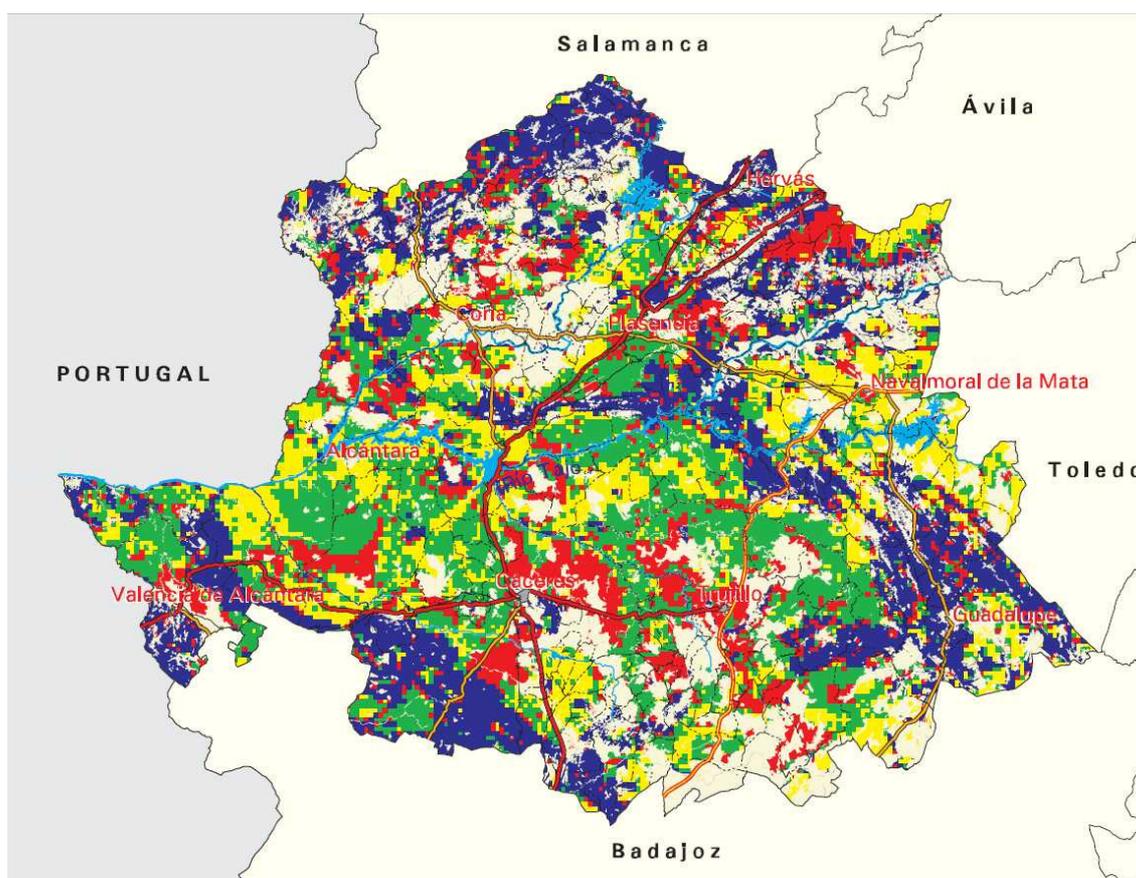
EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES SOBRE EL TERRENO: CÁCERES

Valor productivo

Las zonas que mayores valores presentan son zonas de sierras, de mayor aptitud forestal como Las Villuercas, La sierra de San Pedro en Cáceres, zonas de Valencia de Alcántara, Las Hurdes, Sierra de Gata, Ambroz, Jerte, La Vera, y zonas de Trujillo, Alagón y Cáceres.

Otras zonas de valor alto (en rojo), se dan en Trujillo, Cáceres, Jerte, aunque predominan las zonas de valor medio (verde) en toda la zona centro Cáceres, Trujillo, Alcántara y Las Villuercas.

Mapa 2. Valor económico del aspecto productivo de la provincia de Cáceres.



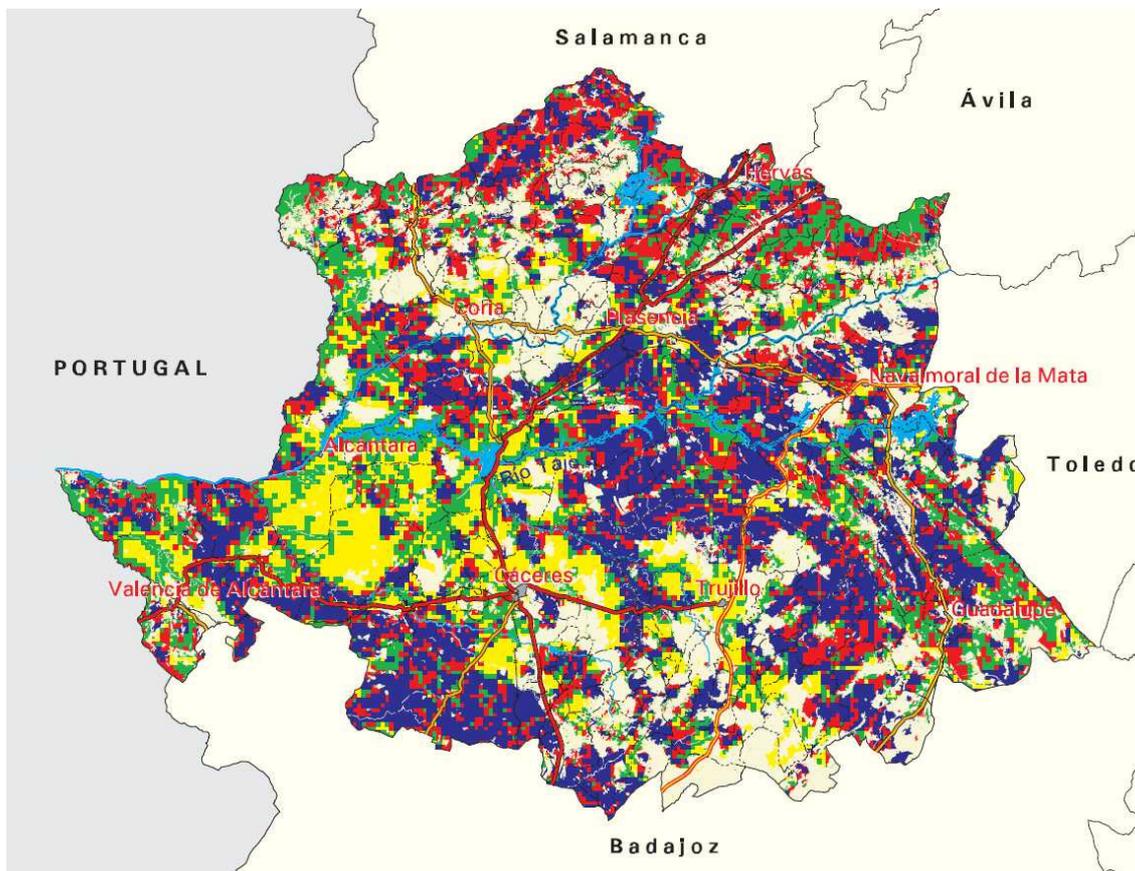
No forestal			
Forestal:			
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 550,00	413.492	26,66	
550,01 - 750,00	445.811	28,74	
750,01 - 1.100,00	269.664	17,39	
1.100,01 - 18.977,57	422.021	27,21	
Total forestal	1.550.988	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

Valor recreativo

El valor recreativo es más destacable en la zona de la Sierra de San Pedro, Valencia de Alcántara, y la zona centro y este de la provincia, sin perjuicio de muchas pequeñas zonas desimanas por las Hurdes, Sierra de Gata, etc.

Mapa 3. Valor económico del aspecto recreativo de la provincia de Cáceres.



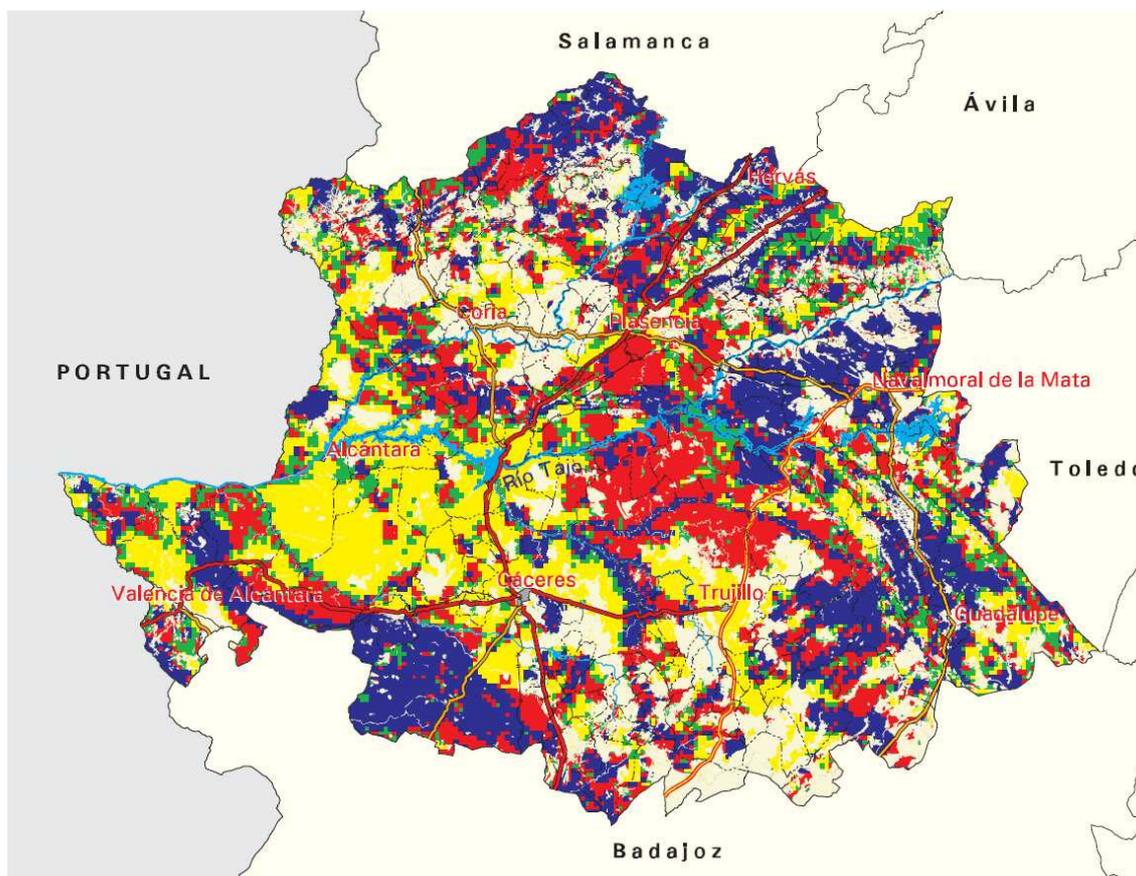
No forestal		Forestal:	
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 750,00	339.617	21,90	
750,01 - 1.100,00	391.279	25,23	
1.100,01 - 1.500,00	371.694	23,96	
1.500,01 - 22.874,89	448.398	28,91	
Total forestal	1.550.988	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

Valor ambiental

Las zonas de más valor ambiental en la comarca de Cáceres, se encuentran en las comarcas administrativas: la parte sur de Cáceres Sur, parte de Valencia de Alcántara, una buena parte de Las Villuercas y Sierra de Guadalupe, Las Hurdes, Los valles de Ambroz, Jerte y La Vera y en particular las zonas de vega de los afluentes del río Tajo por la izquierda, el Campo de Arañuelo y Los Ibores.

Mapa 4. Valor económico del aspecto ambiental de la provincia de Cáceres.



No forestal			
Forestal:			
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 1.100,00	446.804	28,80	
1.100,01 - 2.300,00	238.218	15,36	
2.300,01 - 3.500,00	424.757	27,39	
3.500,01 - 15.284,10	441.209	28,45	
Total forestal	1.550.988	100,00	

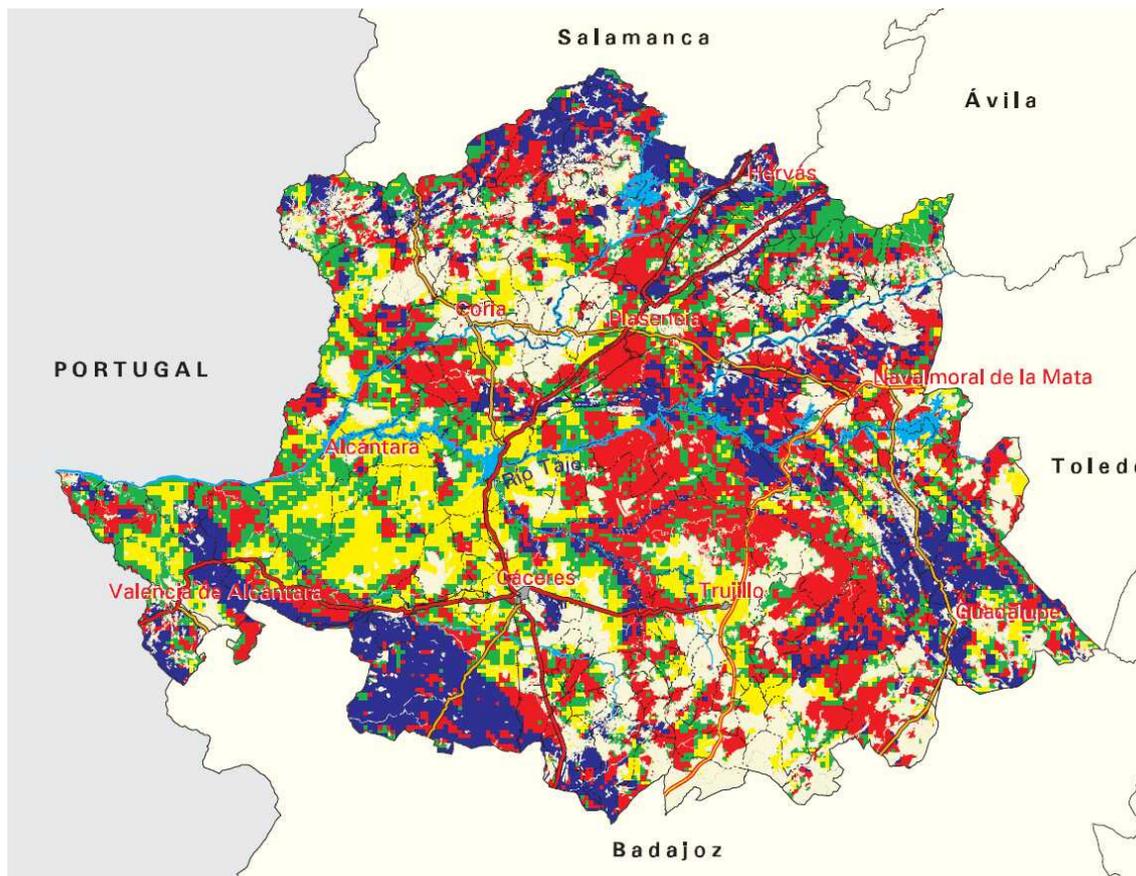
Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

Valor económico total

Como se puede observar la provincia de Cáceres, tiene un elevado componente forestal, como se puede deducir del análisis de cada uno de los aspectos valorados.

Así, el valor económico total de la provincia destacan, como ya se ha visto anteriormente, la zona sur de la comarca de Cáceres Sur (la Sierra de San Pedro), parte de Valencia de Alcántara, Las Villuercas, y la Sierra de Guadalupe, Las Hurdes, Valle de Ambroz, Jerte y la Vera, algo de Sierra de Gata.

Mapa 5. Valor integral de los ecosistemas forestales de la provincia de Cáceres.



No forestal			
Forestal:			
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 2.300,00	330.249	21,29	
2.300,01 - 4.600,00	393.232	25,35	
4.600,01 - 6.900,00	512.262	33,03	
6.900,01 - 29.410,38	315.245	20,33	
Total forestal	1.550.988	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

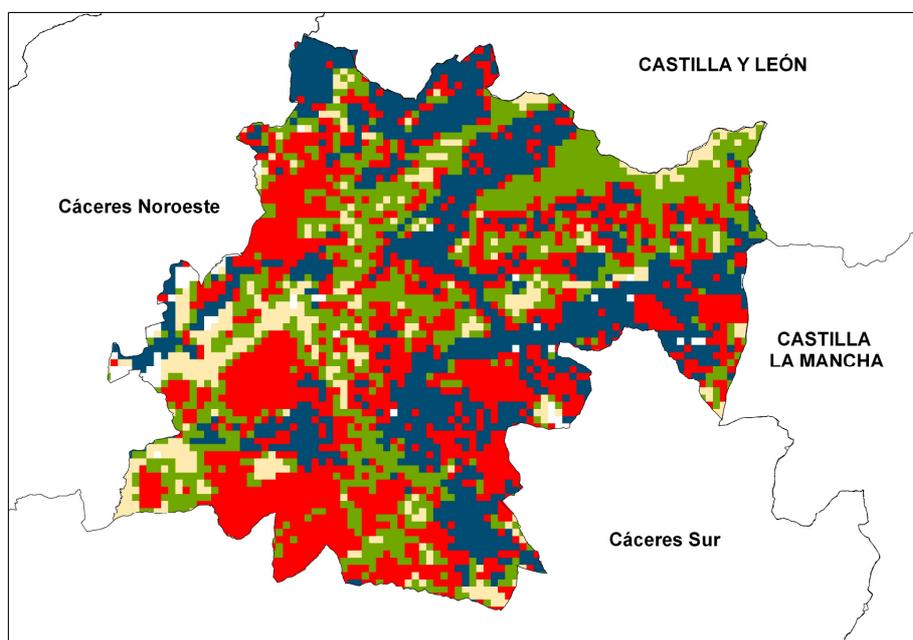
EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES POR SECCIONES FORESTALES

A continuación se exponen los mapas ampliados de cada comarca forestal de la provincia de Cáceres.

Sección forestal Cáceres Norte

Esta pequeña comarca de marcado carácter forestal presenta valores muy elevados en general y siendo los valores mas altos los pertenecientes a las zonas de Ambroz, Jerte, la Vera, y zonas de Campo de Arañuelas. Asimismo se encuentran en esta comarca valores altos en las zonas de Jerte sur y Trujillo.

Mapa 6. Valor integral de los ecosistemas forestales en la sección forestal Cáceres Noreste.



CÁCERES NORESTE						
*	No Forestal	RANGO DE VALORES. (€/hectáreas)				TOTAL SECCIÓN
		(0-2.300)	(2.300-4600)	(4.600-6.900)	(6.900-29.410)	
PRODUCTIVO	5.740,99	101.491,08	97.306,76	64.826,91	156.930,83	426.296,57
RECREATIVO	5.740,99	65.082,48	119.529,86	117.797,15	118.146,09	426.296,57
AMBIENTAL	5.740,99	62.182,83	78.300,72	130.402,34	149.669,69	426.296,57
TOTAL	5.740,99	38.086,12	111.861,25	154.295,10	116.313,11	426.296,57

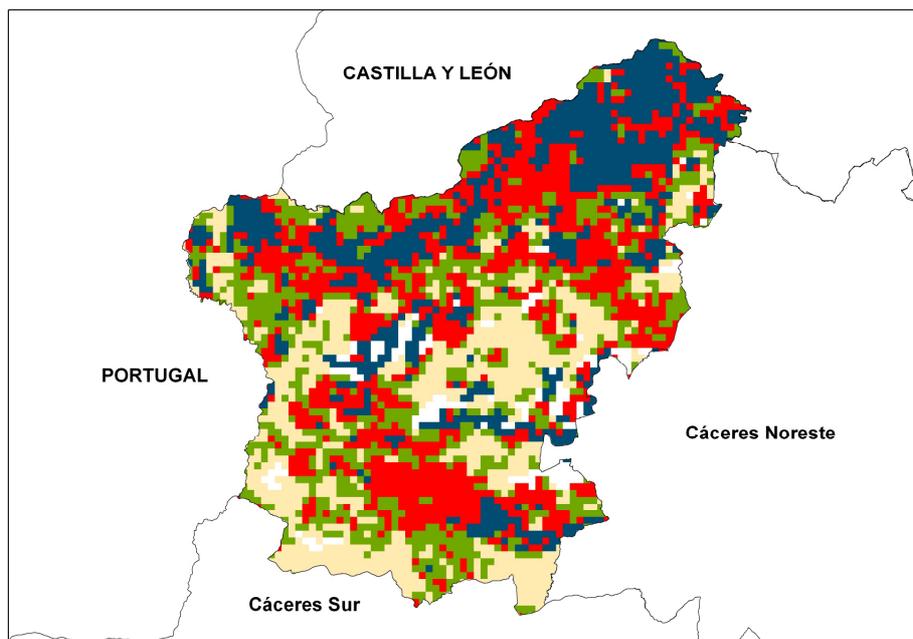
* Superficies en hectáreas

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

Sección forestal Cáceres Noroeste

Esta comarca, colindante con la anterior en el lado noroeste, presenta así mismo una gran superficie forestal aunque en comparación con la anterior de menor valor. Los principales valores se encuentran en Las Hurdes, Sierra de Gata, y zonas de la comarca administrativa de Alagón y algo de Jerte. Las zonas de valor alto están alrededor de las zonas anteriores y en la zona sur de Alagón.

Mapa 7. Valor integral de los ecosistemas forestales en la sección forestal Cáceres Noroeste.



CÁCERES NOROESTE						
	No Forestal	RANGO DE VALORES. (€/hectáreas)				TOTAL SECCIÓN
		(0-2.300)	(2.300-4600)	(4.600-6.900)	(6.900-29.410)	
PRODUCTIVO	14.032,95	86.056,24	66.684,16	67.920,56	143.664,12	378.358,03
RECREATIVO	14.032,95	86.118,20	106.518,13	107.614,43	64.074,32	378.358,03
AMBIENTAL	14.032,95	105.634,42	63.935,93	107.953,29	86.801,44	378.358,03
TOTAL	14.032,95	83.250,87	89.937,45	109.049,06	82.087,70	378.358,03

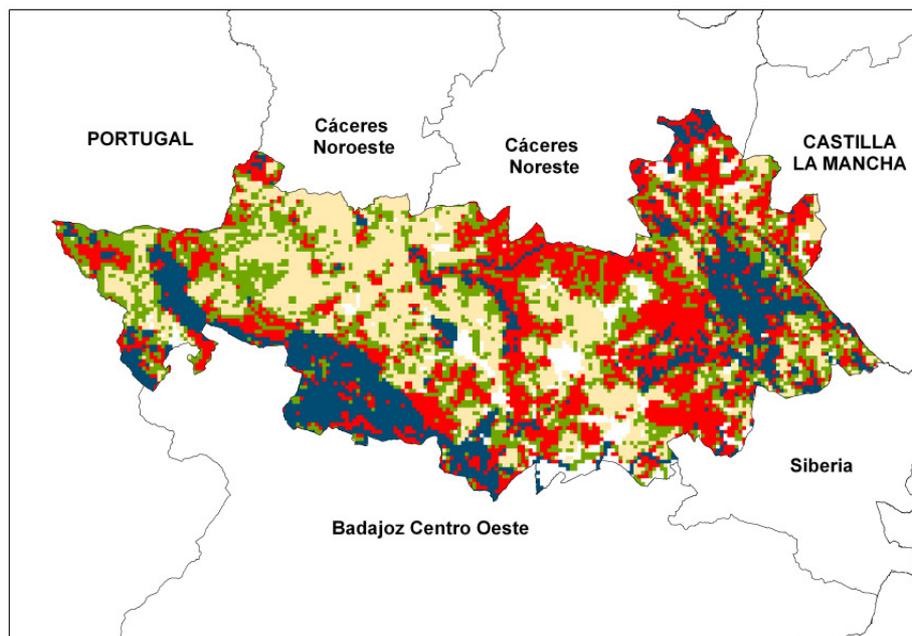
* Superficies en hectáreas

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

Sección Forestal Cáceres Sur

Esta extensa comarca forestal, presenta los mayores valores integrales en la zona de Valencia de Alcántara, en las sierras de San Mamede, Membrío y Sierra del Colorado; junto con la Sierra de San Pedro y la sierra de Montánchez, al sur de Cáceres en la zona oeste de la comarca. En la zona este destacan principalmente el macizo de las Villuercas y la Sierra de Guadalupe, así como pequeñas zonas en Los Ibores y zonas asociadas al curso del río Tajo y afluentes en Trujillo.

Mapa 8. Valor integral de los ecosistemas forestales de la sección forestal Cáceres Sur.



CÁCERES SUR						
	No Forestal	RANGO DE VALORES. (€/hectáreas)				TOTAL SECCIÓN
		(0-2.300)	(2.300-4600)	(4.600-6.900)	(6.900-29.410)	
PRODUCTIVO	58.687,50	320.054,88	341.359,73	203.910,12	260.263,44	1.184.275,67
RECREATIVO	58.687,50	320.581,77	267.731,93	212.662,94	324.611,53	1.184.275,67
AMBIENTAL	58.687,50	402.679,92	159.657,52	275.774,44	287.476,29	1.184.275,67
TOTAL	58.687,50	305.122,51	282.105,45	332.489,27	205.870,94	1.184.275,67

* Superficies en hectáreas

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Cáceres

La provincia de Badajoz

EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES EN CIFRAS: BADAJOZ

En el caso de Badajoz ocurre, como el ya comentado de Cáceres, que la distribución del valor entre los tres aspectos considerados es muy similar. Algo más del 53,5% se corresponde con el valor ambiental, casi el 24% se corresponde con el valor recreativo y algo más del 23% con el productivo, valorándose un poquitín más el aspecto ambiental y menos el productivo que en Cáceres.

Sin embargo, cuantitativamente la provincia de Badajoz supone un 42,25% del valor económico total siendo el porcentaje de superficie forestal del 56,87% con respecto al total de la superficie forestal de Extremadura. Por tanto, el valor de los montes pacenses es más bajo que los cacereños.

En la distribución del valor total según los elementos considerados se observa que el elemento que mayor aportación da al total es elemento no-uso supone casi el 48% del valor total. Le sigue el valor paisaje con algo más del 24% y la renta por madera que supone el 7%. Los pastos con un 9% y los frutos y el corcho junto con la fijación del carbono suponen casi un 8,5% y un 6% respectivamente. Por último aparecen la caza⁸ con 1,78% y el uso recreativo intensivo que es casi insignificante, con un 0,01%.

Si se comparan estos datos con la provincia de Cáceres se ve que en esta última el valor del elemento no-uso es un poco menor en 3 puntos, el elemento paisaje es similar, sin embargo la renta por madera es inferior en 5 puntos, la renta por pastos es también similar, así como la fijación de carbono aunque baja en un punto, sin embargo la renta por frutos y corcho es mayor en el caso de Badajoz en algo más de 2 puntos. La caza se mantiene es cifras parecidas pero el recreo intensivo tiene menos importancia en esta provincia.

Por tanto, en la provincia de Badajoz con respecto a la de Cáceres se observa que tiene un poco menos de importancia el valor de la madera, el valor de no-uso, el uso recreativo intensivo y la fijación del carbono adquiriendo más valor los frutos y el corcho, todo ello en referido a diferencias porcentuales muy pequeñas.

Tabla 7. Renta y valor económico de la superficie forestal de la provincia de Badajoz.

Aspecto	Renta anual (miles €)	Valor ** (miles €)	%
Productivo*	27.412,57	1.370.628,47	23,22%
Madera	8.288,90	414.445,08	7,02%
Pastos	10.665,71	533.285,71	9,03%
Frutos, corcho	9.953,06	497.653,11	8,43%
Caza***	2.105,81	105.209,29	1,78%
Recreativo	27.850,11	1.392.505,73	23,59%
Recreativo intensivo	17,58	879,07	0,01%
Paisaje	27.832,53	1.391.626,66	23,57%
Ambiental	62.808,08	3.140.404,02	53,20%
Fijación del carbono	6.639,18	331.959,24	5,62%
No-uso	56.168,90	2.808.444,78	47,57%
Total	118.070,76	5.903.538,21	100,00%

* El aspecto productivo no es la suma de los elementos que lo componen por las incompatibilidades entre ellos

** Valor obtenido al capitalizar un número infinito de estas rentas con una tasa social (STPR) del 2%.

*** Los datos requeridos para la valoración de la caza en el momento de la realización de los trabajos del IFN eran los disponibles en ese momento, aunque no reflejan la realidad de este aspecto en las provincias extremeñas, por la dificultad en la obtención de los mismos. Fuente: Tercer inventario Forestal Nacional (IFN3)

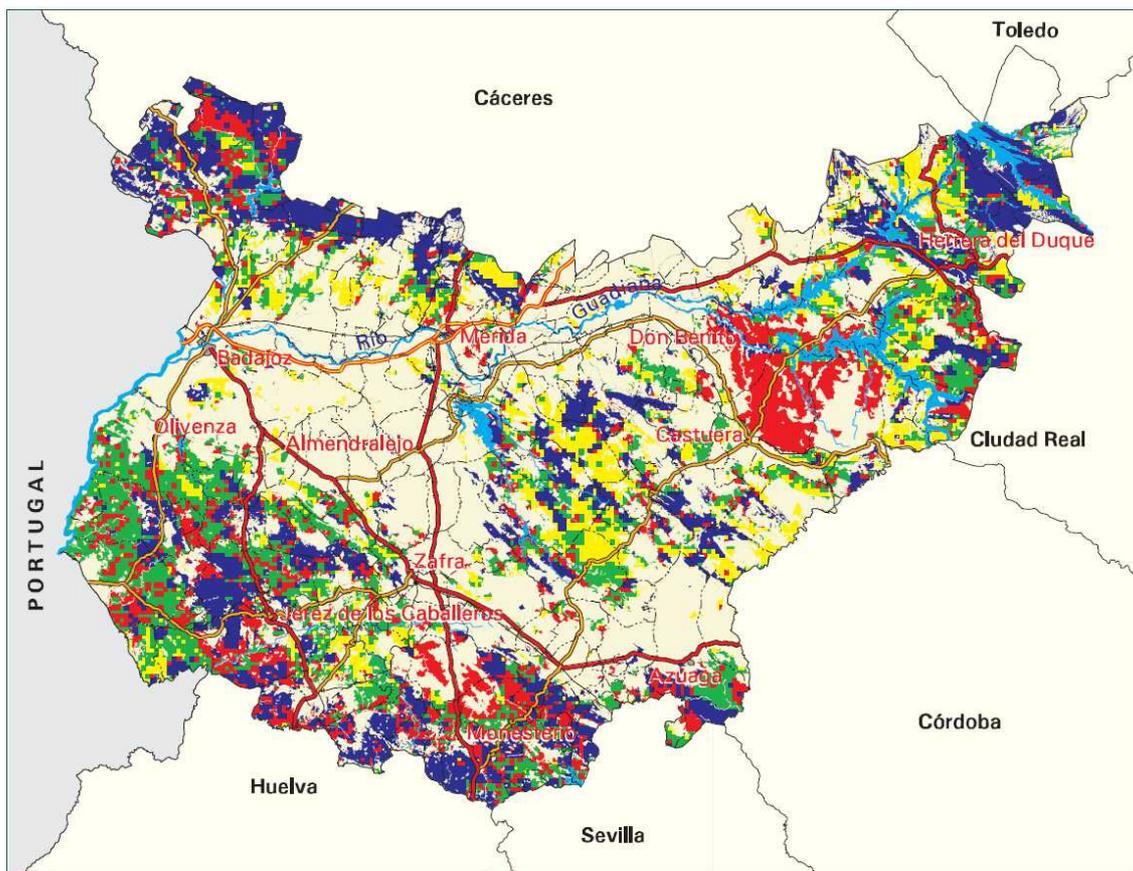
⁸ El cálculo del valor de la caza resulta minusvalorado dada la dificultad en la obtención de los datos requeridos.

EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES SOBRE EL TERRENO: BADAJOZ

Valor productivo

Las zonas que han resultado tener una valoración más alta en el aspecto productivo son la comarca forestal de La Siberia, la zona norte de la comarca de Badajoz Centro Oeste, y el suroeste de la comarca de Badajoz Sur en varias manchas. Una zona destacada de valor alto es la gran mancha en la zona noreste de la comarca Badajoz centro oeste y en el extremo noroeste.

Mapa 9. Valor económico del aspecto productivo de la provincia de Badajoz.



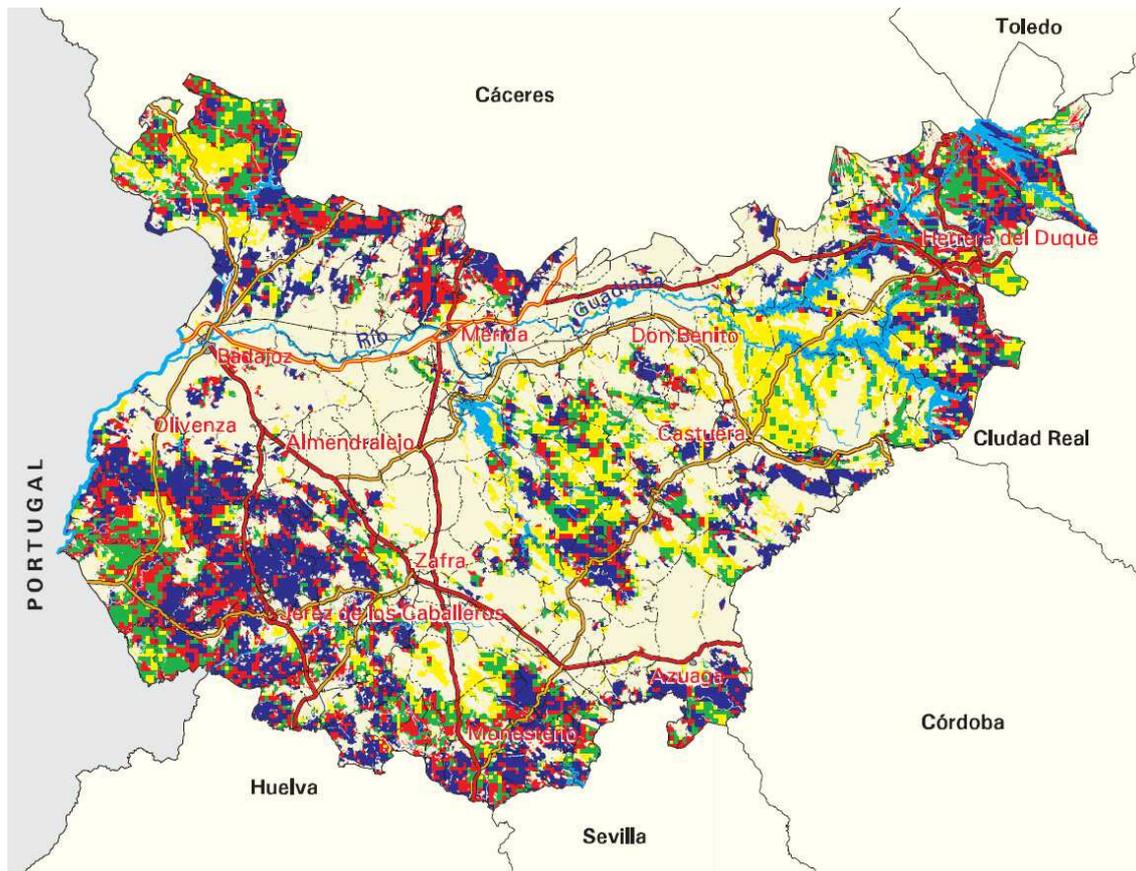
No forestal		Forestal:	
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 550,00	258.494	21,97	
550,01 - 700,00	328.820	27,96	
700,01 - 850,00	257.401	21,88	
850,01 - 10.747,59	331.530	28,19	
Total forestal	1.176.245	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

Valor recreativo

Este aspecto presenta los valores mas altos en la zona sur oeste de la provincia pacense, junto con la zona sur y muchas zonas mas pequeñas distribuidas por las zonas forestales de de La Siberia y Alburquerque y Mérida norte, y La Serena.

Mapa 10. Valor económico del aspecto recreativo de la provincia de Badajoz



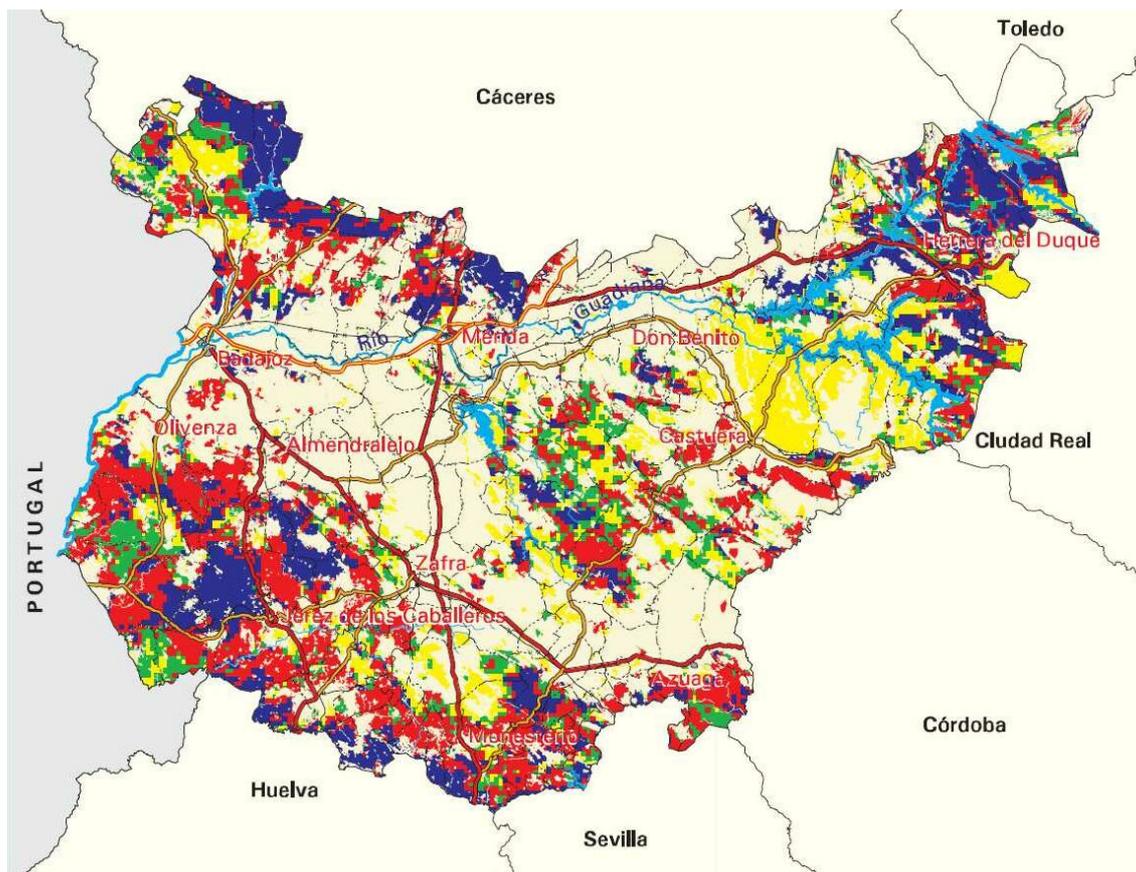
No forestal			
Forestal:			
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 850,00	339.492	28,86	
850,01 - 1.200,00	260.655	22,16	
1.200,01 - 1.550,00	252.451	21,46	
1.550,01 - 3.021,67	323.647	27,52	
Total forestal	1.176.245	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

Valor ambiental

Los valores ambientales mas interesantes de la provincia de Badajoz se concentran en el noroeste de Badajoz, al sur de la Sierra de San Pedro, en La Siberia y en pequeñas al sur de la provincia, en Tentudia y Jerez de los Caballeros. Con valores altos, representada en rojo, se encuentra las zonas al sur oeste en Jerez de los Caballeros, Olivenza y Tierra de Barros, Tentudia y Campiña Sur.

Mapa 11. Valor económico del aspecto ambiental de la provincia de Badajoz



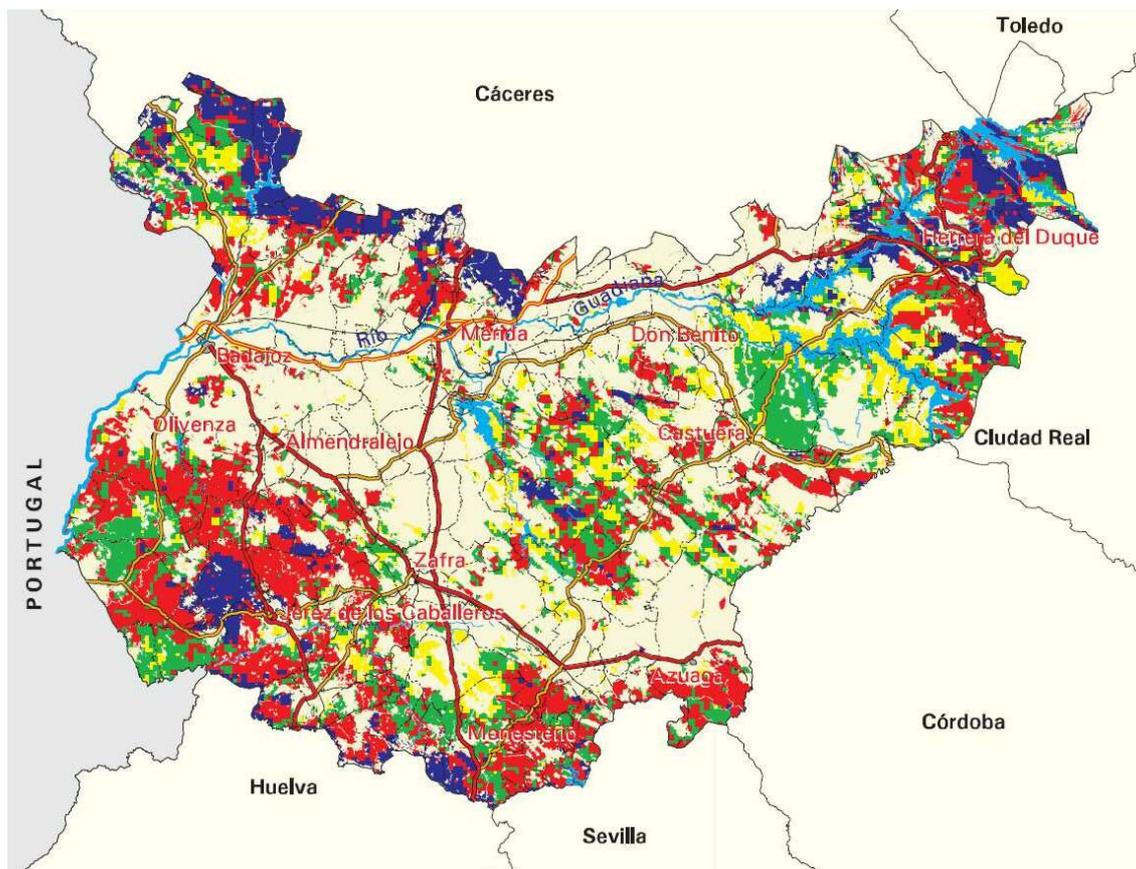
No forestal			
Forestal:			
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 1.200,00	296.891	25,24	
1.200,01 - 2.400,00	193.601	16,46	
2.400,01 - 3.600,00	415.635	35,34	
3.600,01 - 14.444,01	270.118	22,96	
Total forestal	1.176.245	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

Valor económico total

Este mapa agregación de los tres anteriores refleja la importancia de la franja noroeste que linda con Cáceres, así como La Siberia y la mancha al sur oeste de Jerez de los Caballeros, caracterizada por las masas de alcornocal, y la Sierra de Tentudia. Así mismo tienen un valor alto la zona suroeste en las comarcas administrativas de Jerez de los Caballeros, Olivenza y Tentudia.

Mapa 12. Valor integral de los ecosistemas forestales de la provincia de Badajoz.



No forestal		Forestal:	
Valor (EUR/ha)	Superficie forestal (ha)	%	
0,00 - 2.400,00	208.814	17,75	
2.400,01 - 4.800,00	360.607	30,66	
4.800,01 - 7.200,00	444.203	37,76	
7.200,01 - 25.767,20	162.621	13,83	
Total forestal	1.176.245	100,00	

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

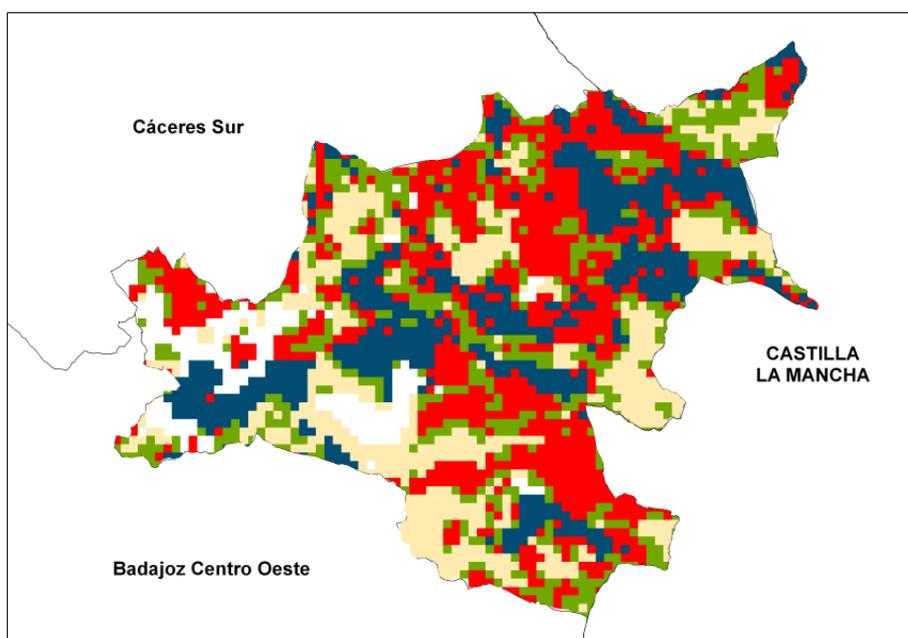
EL VALOR DE LOS ECOSISTEMAS FORESTALES POR SECCIONES FORESTALES

A continuación se exponen los mapas ampliados de cada comarca forestal de la provincia de Badajoz.

Sección forestal de La Siberia

La Siberia es sin duda una zona valiosa dentro de la Badajoz y también de Extremadura. Sus valores forestales quedan bien reflejados en el mapa de valoración integral.

Mapa 13. Valor integral de los ecosistemas forestales de la sección forestal Siberia.



SIBERIA						
	No forestal	RANGO DE VALORES. (€/hectáreas)				TOTAL SECCIÓN
		(0-2.400)	(2.400-4.800)	(4.800-7.200)	(7.200-25.767)	
PRODUCTIVO	20.141,37	85.247,61	59.167,07	26.132,07	88.117,81	278.805,93
RECREATIVO	20.141,37	78.090,94	65.933,81	53.162,50	61.477,31	278.805,93
AMBIENTAL	20.141,37	70.049,29	40.046,42	59.183,52	89.385,33	278.805,93
TOTAL	20.141,37	59.071,53	57.940,48	84.420,01	57.232,54	278.805,93

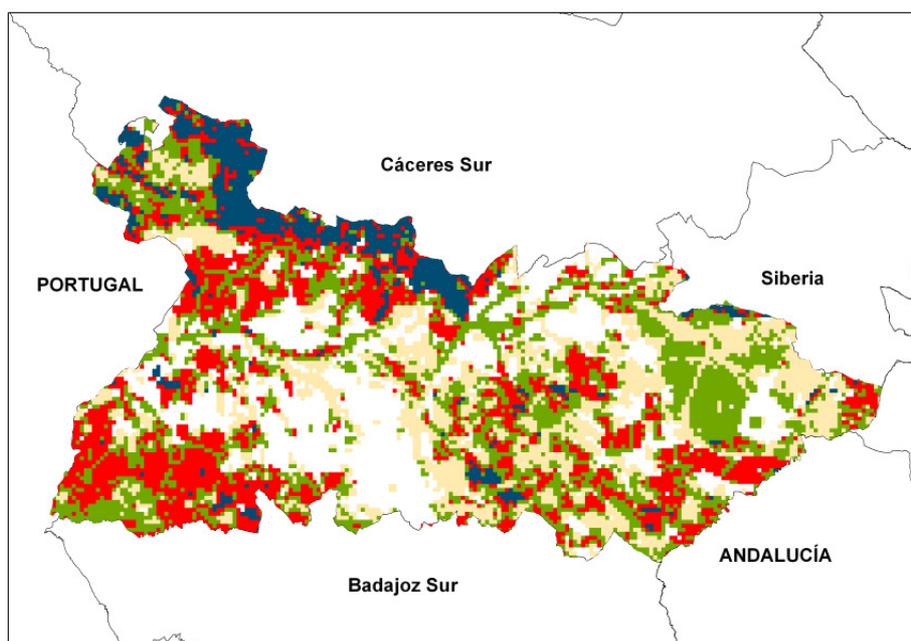
* Superficies en hectáreas

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

Sección forestal Badajoz Centro Oeste

Como puede apreciarse la zona de mayor valor en la comarca Badajoz Centro Oeste esta situada al noroeste lindando con la provincia de Cáceres, al sur de la Sierra de San Pedro, como la Sierra del Vidrio y otras. Las zonas de valor alto se distribuyen al suroeste, al norte de la comarca administrativa de Olivenza y norte de Jerez de los Caballeros junto con otras manchas dispersas en la Serena tierra de Barros y Mérida Sur.

Mapa 14. Valor integral de los ecosistemas forestales de la sección forestal Badajoz Centro Oeste.



BADAJOZ CENTRO OESTE						
	No forestal	RANGO DE VALORES. (€/hectáreas)				TOTAL SECCIÓN
		(0-2.400)	(2.400-4.800)	(4.800-7.200)	(7.200-25.767)	
PRODUCTIVO	288.787,41	286.714,73	235.025,35	197.413,20	268.486,95	1.276.427,64
RECREATIVO	288.787,41	436.640,18	191.921,32	153.225,86	205.852,87	1.276.427,64
AMBIENTAL	288.787,41	378.064,42	186.682,46	294.002,38	128.890,97	1.276.427,64
TOTAL	288.787,41	271.621,67	342.491,03	278.702,94	94.824,59	1.276.427,64

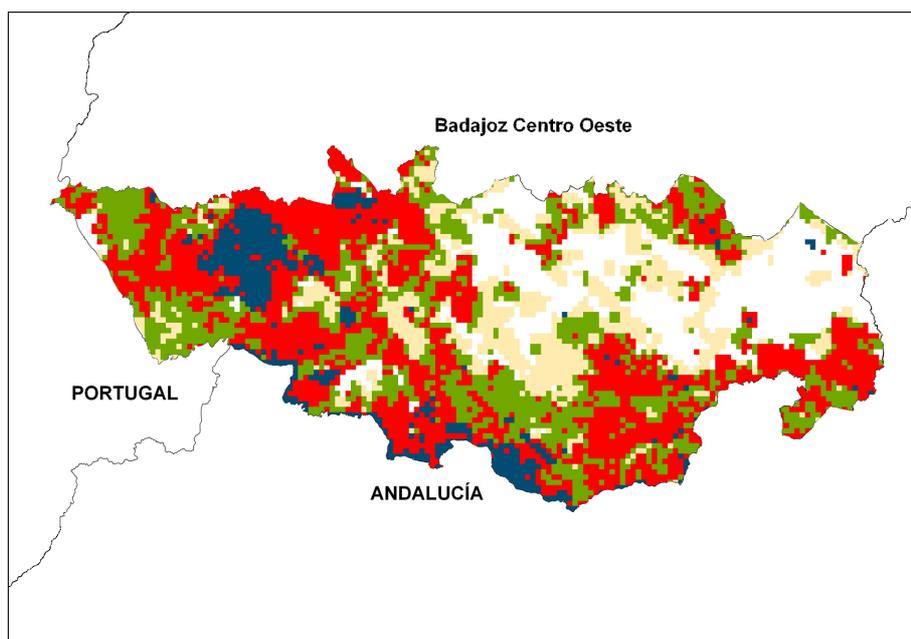
* Superficies en hectáreas

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

Sección Forestal de Badajoz Sur

La comarca forestal Badajoz Sur se caracteriza por acumular la mayoría de sus activos en la zona suroeste y sur, coincidiendo su máximo con la zona de Jerez de los Caballeros y la Sierra de Tentudia. Su valor al ser mas extensa que La Siberia, en proporción es menos alto pero no por ello deja de ser elevado.

Mapa 15. Valor integral de los ecosistemas forestales de la sección forestal Badajoz Sur.



BADAJOZ SUR						
*	No forestal	RANGO DE VALORES. (€/hectáreas)				TOTAL SECCIÓN
		(0-2.400)	(2.400-4.800)	(4.800-7.200)	(7.200-25.767)	
PRODUCTIVO	115.240,25	72.860,70	161.776,23	136.746,91	137.206,85	623.830,94
RECREATIVO	115.240,25	143.859,19	107.228,79	112.087,92	145.414,79	623.830,94
AMBIENTAL	115.240,25	121.403,14	80.861,05	205.716,94	100.609,56	623.830,94
TOTAL	115.240,25	98.459,43	155.776,95	209.883,43	44.470,88	623.830,94

* Superficies en hectáreas

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional de la provincia de Badajoz

VI. DISPOSICIÓN A PAGAR DE LA CIUDADANIA PARA CONTRIBUIR A LA CONSERVACION Y MEJORA DE LOS MONTES Y EL MEDIO NATURAL

Como ya se ha explicado el Tercer Inventario Forestal Nacional ha calculado la Disposición a pagar (DAP) de un ciudadano medio español. Los datos arrojados de la aplicación del Método de Valoración Contingente⁹ dan una DAP media obtenida como resultado es de 57,14 €/persona, siendo 38,11 €/persona los correspondientes a la DAP de no-uso y 19,03 € a la DAP por el paisaje.

El dato calculado por el IFN es de carácter nacional, no teniendo datos concretos de la disposición a pagar por provincias o Comunidades autónomas. Sin embargo, la Primera Revisión del Plan Forestal de Extremadura ha desarrollado un **estudio sociológico de cultura forestal y natural**, en el cual se han obtenido datos de la disposición ciudadana para contribuir a la conservación e incremento de los montes y del medio natural. Estos datos se han valorado mediante el análisis de las respuestas obtenidas tanto en la pregunta sobre disposición al pago (DAP) como en la participación activa de los entrevistados.

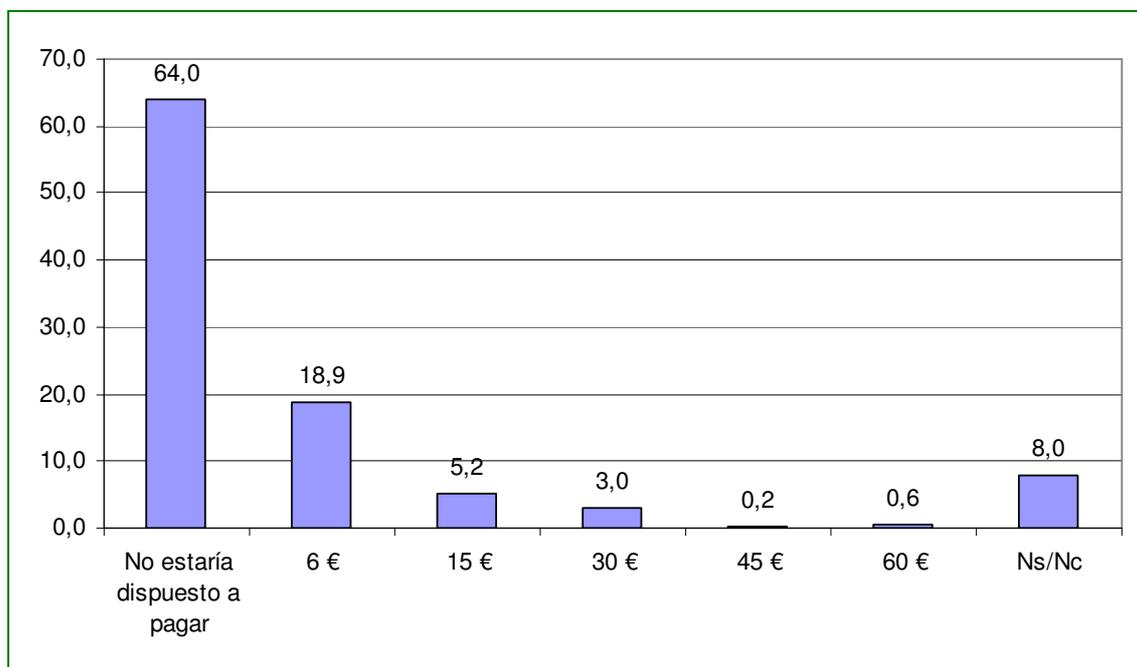
De las encuestas realizadas se deduce que dos (el 64% de los encuestados) de cada tres extremeños no están dispuestos a pagar por la conservación e incremento de sus montes y del medio natural.

En cierto modo, este resultado confirma el de otras encuestas similares que vienen a concluir que los españoles están bastantes sensibilizados en problemas medioambientales, pero no tanto como para responder de una manera positiva a favor del medio ambiente. Dicho de otra forma, su sensibilidad es bastante mayor que su actitud respecto al medio ambiente; su comportamiento no es consecuente con la preocupación que manifiestan. De todas formas, la interpretación de estos resultados obtenidos en Extremadura debe considerar el contexto en el que se realizan las encuestas y quizá no sea una pregunta muy recomendable en época de crisis económica profunda como la que se sufre en el momento de elaborar el presente estudio sociológico.

Así mismo de los encuestados que tenían disposición a pagar la mayoría no están dispuestos a contribuir con más de 6 euros anuales. Con estos datos se podría afirmar que **la DAP extremeña es 10 veces inferior a la media española**, pero hay que tener en cuenta, que el valor del DAP español esta referido a escala nacional, en base a una muestra representativa cifrada para toda España, por lo que no se puede extrapolar del todo esta comparación, sin embargo dan una idea del panorama regional interesante. Los resultados obtenidos en las encuestas se muestran a continuación.

⁹ Como ya se ha dicho, se han realizado 4.250 encuestas, repartidas en 34 términos municipales elegidos al azar mediante sorteo aleatorio en el conjunto de Comunidades Autónomas. El número de encuestas por CC.AA. es de 250, en aquellas que ha sido elegida una zona rural y una urbana, y 125 en el resto. El cuestionario cumple las directrices marcadas por el Protocolo Blue Ribbon Panel, aceptado internacionalmente, con entrevistas personales y aplicando el formato binario. La pregunta clave del cuestionario permite calcular la Disposición a Pagar por persona para garantizar la persistencia del Medio Natural de España, con las siguientes ofertas: 6; 15; 30; 45 y 60 EUR/persona

Gráfico 5. Disposición a pagar para la conservación, gestión sostenible y ampliación de los montes y el medio natural (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de encuesta del estudio sociológico realizado para la Primera revisión del Plan Forestal Extremeño.

Disposición ciudadana a actuar a favor del monte

Con el objeto de obtener más información en cuanto a **la predisposición de la población a actuar a favor del medio natural**, se pregunta a la población encuestada si han realizado alguna actuación en los últimos años tendente a conservar los montes. En este sentido, la respuesta es mayoritariamente negativa (75,7%), pues tres cuartos de la población no hacen nada efectivo a favor del monte y el medio natural, es decir **algo menos de un cuarto de los extremeños afirma haber realizado alguna acción de conservación**, lo que es un porcentaje a tener en cuenta. En concreto, de las personas que han actuado con tal objetivo, la mayor parte de ellas (67,4%) ha colaborado **en tareas de limpieza como recogida de basura del monte**. Las segundas acciones más repetidas por los encuestados (cerca del 14%) son tareas de repoblación y reforestación. Otras labores minoritarias realizadas son tareas de poda y desbroce, trabajos de lucha contra los incendios, mantenimiento, etc.

Por otro lado, alguno de los agentes sociales entrevistados, representantes conservacionistas y otros usuarios del monte **insisten en la necesidad de la integración de la población local** con sus espacios naturales y forestales fomentando la cultura tradicional y se reafirman en la necesidad de sensibilización social y educación ambiental:

“Se ha producido una problemática social, se ha desligado, ha habido una desvinculación una ruptura de la cultura tradicional local de las zonas rurales hacia el monte. Antes cuando el monte se quemaba, antes sonaban las campanas, ahora ni suenan, la gente piensa: que lo apaguen los agricultores. Hay como una despreocupación social porque no es rentable, y hablo sólo, estrictamente en este caso, sobre espacios forestales”.

“De alguna manera si tú te comprometes con unos espacios protegidos que están cerca de tu pueblo, la comunidad de vecinos se compromete y el Ayuntamiento, la Corporación todo eso, de alguna manera salvar el paisaje y las formas de vida tradicionales que ha venido manteniendo yo diría en los últimos siglos incluso de alguna manera la identidad histórica, la identidad cultural se mantiene y evita la transformación brusca al menos de esos espacios, de ese tipo de explotación de suelos. Por lo tanto creemos que sirve para mantener esa identidad histórica de los pueblos”.

VII. PERCEPCIÓN SOCIAL DE LAS FUNCIONES DEL MONTE Y VALORACIÓN ECONÓMICA INTEGRAL

La Primera Revisión del Plan Forestal de Extremadura ha desarrollado un **estudio sociológico de cultura forestal y natural** del cual se resaltan algunos datos de especial interés en este trabajo, ya que se puede **comparar la percepción que la población extremeña tiene de los montes con la valoración de los montes resultante del estudio del IFN.**

Desde un punto de vista técnico, el monte mediterráneo se caracteriza por su irregularidad, complejidad y fragilidad, que constituye ecosistemas forestales singulares que albergan una gran diversidad biológica y suponen un hábitat fundamental para la flora y fauna silvestres. Este elevado valor ecológico justifica la necesidad de su conservación y uso sostenible, así como la necesidad de establecer regímenes especiales de protección para las especies y espacios forestales y naturales singulares más representativos o amenazados.

A su vez, los montes de ámbito mediterráneo tienen poca rentabilidad económica, pues las prestaciones ambientales y sociales que proporcionan son más importantes para la sociedad, que los beneficios económicos que reporten las materias primas que los recursos forestales y naturales sean capaces de producir, perspectiva que coincide con la percepción social de las prioridades funcionales del medio natural y forestal que más interesan a los ciudadanos.

Como se comprueba, el diagnóstico social coincide con el técnico, la valoración económica del IFN coincide sensiblemente con la valoración social y la importancia relativa que los ciudadanos otorgan a los diferentes beneficios ecológicos, económicos y sociales de los espacios forestales.

La valoración social del monte extremeño es muy similar a la distribución del valor económico obtenido en el Inventario Forestal Nacional. En efecto, como demuestran los resultados de las encuestas y entrevistas, la sociedad valora los servicios ambientales de los espacios forestales y naturales muy por encima de los beneficios económicos y de las prestaciones sociales o recreativas que proporcionan, pero no son demasiado conscientes de que la mayoría de las prestaciones y servicios ambientales y sociales no proporcionan beneficios directos para la propiedad forestal que los produce pues no generan una renta dineraria para el propietario, ya que no tienen precio de mercado, con lo que no es sencillo su valoración económica en términos monetarios.

De esta forma, parece muy difícil arbitrar medidas compensatorias si no se conoce el precio que tienen los servicios ambientales que han de pagarse. Como dice el refrán *“no conviene confundir valor con precio”*, en este caso, confundir la valoración social con el valor económico a precios de mercado. Además desde un punto de vista sociológico, hay que destacar que **la población valora los beneficios y prestaciones ambientales muy por encima de los económicos y sociales**, y está de acuerdo en la necesidad de tomar medidas de protección ecológica, pero no es tan consciente de que tales servicios ambientales no repercuten económicamente en quienes los proporcionan, sino en quienes los recibimos: la sociedad en su conjunto. Esto significa que las medidas de protección no son suficientes para su conservación si para quienes producen esos servicios o prestaciones ambientales, sólo suponen limitaciones de usos sin medidas compensatorias proporcionales a las restricciones que hayan de

imponerse, porque entonces los propietarios forestales abandonarían sus montes por falta de rentabilidad económica y, en consecuencia, no se garantizará su persistencia.

La percepción social del abandono del monte es un hecho contrastado en las entrevistas realizadas con los agentes sociales implicados del sector que denuncian la falta de gestión forestal y el deterioro que ello significa: cuando un monte mediterráneo queda en estado de abandono, seguramente el fuego se ocupe de su gestión. Esta perspectiva confrontada por aquellos que abogan por el no intervencionismo en el monte, constituye la causa del conflicto social que se genera entre desarrollo y conservación, detectado en las entrevistas.

En definitiva, toda esta base conceptual de la multifuncionalidad forestal y de la escasa rentabilidad monetaria que suponen los servicios ambientales para la propiedad forestal que los genera, como una especie de “prestaciones sociales gratuitas” que producen los propietarios forestales en beneficio de toda la sociedad, constituyen la esencia del conflicto que se genera entre la necesidad de conservación y el respeto a la propiedad privada, que se refleja claramente en el discurso social derivado de las encuestas y entrevistas realizadas.

La necesidad de conservación y las medidas de protección que conllevan plantean un conflicto social y económico entre el interés general y el particular que requiere nuevos planteamientos, fórmulas y soluciones concertadas, como se refleja más adelante en la discusión y conclusiones que culminan en el estudio sociológico.

Realizadas estas consideraciones conceptuales previas que tratan de explicar las causas del conflicto social detectado al respecto, se exponen a continuación los resultados obtenidos en las encuestas y entrevistas realizadas sobre las prioridades y relevancia social que percibe la población de las distintas funciones de los montes.

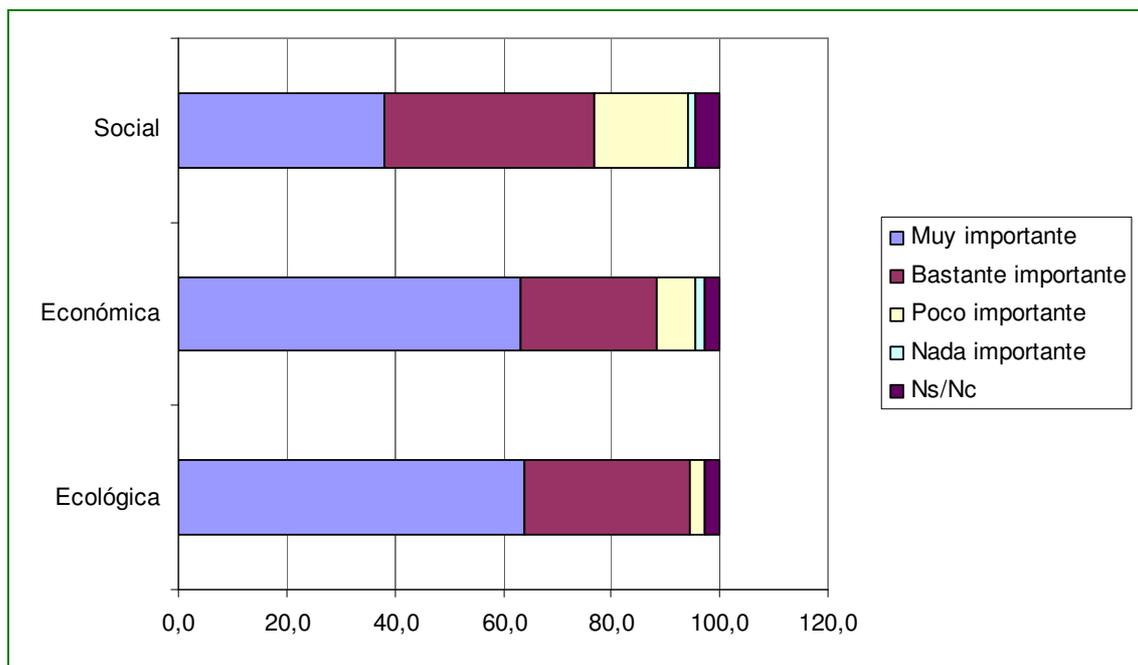
Relevancia social de las funciones del monte

Las encuestas realizadas a la población extremeña revelan que casi todos **los encuestados consideran importantes todas las funciones forestales**, aunque establecen claramente un orden de importancia por el cual primero son las funciones ambientales, seguidas de las funciones productivas y en último lugar las funciones recreativas.

En concreto, **la mayoría de los extremeños opinan que todas las funciones del monte son relevantes, aunque su aspecto ambiental es el más importante para ellos**. Este es uno de los principales resultados de las encuestas a propósito de la pregunta sobre el grado de importancia que otorgan a cada una de las funciones económicas, ecológicas o sociales de los montes. En efecto, casi **dos tercios de los entrevistados consideran la función ambiental o ecológica como muy importante**, que queda definida como aquella función por la cual los montes acogen y protegen la flora, fauna, aguas, suelo y otros recursos naturales. A corta distancia le sigue en importancia la función económica (el 63,3% de los extremeños la considera muy importante), por la cual se asegura el medio de vida de ciertas poblaciones rurales. En consecuencia, **la población extremeña da mucha importancia a la función productiva** del monte, considerada relevante en el desarrollo rural.

Por el contrario, **la función social es menos relevante para los extremeños que la ambiental y la económica**. Esta función es destacada solamente por el 38% de los entrevistados como muy importante. Por lo tanto, esta función, por la cual el monte tendría un uso y disfrute racional por todos los ciudadanos, no parece tener tanta relevancia.

La siguiente ilustración muestra gráficamente los resultados obtenidos.

Gráfico 6. Funcionalidad del monte para los extremeños: grado de importancia (%).

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de encuesta del estudio sociológico realizado para la Primera revisión del Plan Forestal Extremeño.

Esta opinión con respecto al monte es bastante homogénea entre la población entrevistada. Sólo se detectan algunas matizaciones al hacer una comparación según las procedencias entre los estratos forestal, agroforestal, agrícola y urbano.

Así, **los habitantes de zonas urbanas le dan importancia a la función social del monte, los de zonas rurales le dan relevancia a la función productiva y ambos le dan prioridad a la función ambiental.**

En efecto, para los residentes en zonas de influencia urbana la función social del monte tiene más importancia que para los del medio rural; es decir, los **habitantes de las ciudades consideran el monte como un lugar más importante de ocio y esparcimiento que los entrevistados que habitan en el resto de zonas**¹⁰.

Sin embargo, para los habitantes del medio rural, la función productiva puede tener tanta o más importancia aún que la ambiental, es decir, que **la población agrícola y agroforestal hace más hincapié en la función económica del monte**¹¹, siempre dentro de un acuerdo mayoritario respecto a la relevancia de la función ambiental del monte.

Discurso social de los agentes implicados sobre las prevalencias funcionales del monte y el medio natural.

En cuanto al **discurso social** derivado de las entrevistas en profundidad realizadas con los agentes sociales implicados del sector, se confirma la relevancia preponderante de las

¹⁰ Chi cuadrado= 68,203; Sig= 0,000.

¹¹ Chi cuadrado= 56,585; Sig= 0,000.

funciones ambientales del monte sobre las productivas y sociales, si bien muchos tienen presente el carácter multifuncional de los beneficios, servicios y prestaciones de los montes.

Así, algunas de las opiniones dadas por los expertos entrevistados son bastante críticas en cuanto al cumplimiento de las distintas funciones, e incluso son bastantes los que resaltan la **triple funcionalidad** del monte, **destacando sobre todo los beneficios ambientales** que éste reporta.

En este sentido de prevalencia de las funciones ambientales se muestra la opinión de algún representante de los usuarios del monte, incluso de algunos que recolectan productos derivados del monte, como los apicultores:

“(La función principal del monte) es fundamentalmente ambiental, por lo demás se ve poco aporte económico y social. Muy bonitos desde el punto de vista paisajístico. No existe turismo rural que vaya a la zona y que aporte valor añadido o recursos económicos. Se debería de compaginar la labor cinegética-paisajística que tiene con la introducción de energías renovables en la zona”.

Sin embargo, la mayor parte de los expertos coinciden en señalar la necesidad de concienciación social en la **triple funcionalidad del monte y la indiscutible indivisibilidad** de éstas funciones. Así, algunos representantes de colectivos de formación y extensión agraria, consideran las funciones forestales como insoslayables entre sí:

“Son inseparables todas las funciones. Tienen que ir unidas de la mano. Todas son prioritarias. No se puede separar lo social, de lo económico ni de lo ambiental”.

Incluso algunos representantes de colectivos conservacionistas moderados destacan el **carácter multifuncional del monte**, incluso consideran la biodiversidad como un recurso:

“El monte debe ejercer una multifunción tripartita: ambiental, económica y social, incluso cultural, formativa, recreativa, etc. Su principal función es la de producir recursos renovables, de forma sostenible, entendiendo también la Biodiversidad como recurso”.

“La función del monte tiene que ser pues eso multifacética ¿no?.. Nosotros creemos que los montes tienen de servir para dinamizar la economía, tiene que dar puestos de trabajo, dinamización social entre otras cosas. Tiene que ser rentable, tiene que haber productos comercializables, tiene que haber ese negocio sostenible y lógico y racional; que no acabe con el monte nunca, un aprovechamiento integral que no se está produciendo tampoco. Tiene que servir para esa dinamización social y para esa rentabilidad social, tiene que servir para fijar la población, la población de los pueblos. Frenar el éxodo de los pueblos hacia las ciudades y se siguen despoblando nuestros pueblos, se siguen quedando sin gente. (...) Tenemos que fijarnos el objetivo de fijar población, para que esa gente pudiera sacar rentabilidad, es decir, poder tener un medio de vida y un puesto de trabajo”.

En este sentido, también manifiestan el *carácter multifuncional* algunos representantes de colectivos de cazadores, resaltando la **importancia de productos forestales alternativos** a la madera como los pastos, frutos, hongos, la miel, las plantas silvestres o la caza:

“En el conjunto de nuestros montes, las principales funciones deberían ser, en orden de prioridad: la protectora, frente a procesos erosivos o hidrológicos o de sumidero de CO₂, la ecológica, como lugar donde habitan numerosas especies de flora y fauna que debemos conservar y, en último lugar, pero sin restarle la importancia que tiene, la económica. Aunque algunas funciones sean prioritarias, todas han de cumplirse, porque un monte si no es rentable de un modo u otro para su propietario, es una carga en vez de un bien y eso se notará a medio y largo plazo.

Personalmente, pienso que el conseguir que se cumplan las dos primeras funciones no debe ser un impedimento para poder obtener un rendimiento económico en el caso de montes de particulares, sino todo lo contrario. Uno de los grandes retos del siglo XXI es conseguir valorar

las externalidades y beneficios sociales del monte y que estos repercutan en el bolsillo de los propietarios”.

“Los productos derivados del monte ya tienen un peso muy importante en la economía de la región, aunque en muchos casos es difícil de cuantificar, como el caso de la caza. Hay que dirigir los montes hacia un aprovechamiento múltiple: aparte de los mencionados usos protectores y sociales, destacar otros que aportan una renta directa a los propietarios como la caza, los pastos, montanera y corcho de nuestras dehesas. En algunas zonas la producción de miel o de setas es importante. La plantación de choperas en ciertas zonas agrícolas marginales como se ha hecho en Castilla y León, así como otros más innovadores como la producción de biomasa para la obtención de energía. La explotación de la pesca es un sector que tiene muchas posibilidades, pero aún más integrando esta en paquetes turísticos junto con la observación de la naturaleza y otras actividades al aire libre”.

En definitiva, se puede afirmar que los agentes sociales implicados del sector asumen la multifuncionalidad forestal, considerando los montes como ecosistemas de usos múltiples, pero casi todos sitúan las funciones ambientales en primer lugar en el orden de importancia entre funciones. También es común la opinión de que, en este sentido de la multifuncionalidad, los montes están bastante infrutilizados.

ANEXOS

ANEXO 1: Encuesta dirigida a la población para la realización de la valoración contingente

Cuestionario de la encuesta (EVC)

(X es la oferta y adopta los valores: 1.000, 2.500, 5.000, 7.500 y 10.000. En cada encuesta se hace una oferta y sólo una y la oferta se cambia en cada encuesta siguiendo un ciclo continuo. Es decir, en la primera encuesta se ofrece 1.000, en la segunda 2.500,...., en la quinta 10.000, en la sexta otra vez 1.000 y así sucesivamente).

Teniendo en cuenta que el Estado Español gasta anualmente una media por persona de **450 PTA** en protección y mejora del Medio Natural:

❖ **PREGUNTAS CLAVES**

➤ **Pregunta 1.-** ¿Estaría Ud. dispuesto a pagar X PTA cada año, para garantizar la persistencia del Medio Natural de España?

1.000 2.500 5.000 7.500 10.000

➤ **Pregunta 2.-** ¿Desearía que aumentara la superficie forestal española?

NO → 0

SI → 10 25 50 75 100

Si se repoblara en el territorio español un 1% más de superficie, ¿Estaría Ud dispuesto a pagar X PTA cada año?

➤ **Pregunta 3.-** Teniendo en cuenta que el Estado Español gasta anualmente una media por persona de **1035 PTA** en Investigación Científica y Técnica, ¿Estaría Ud. dispuesto a pagar X PTA para mantener esta al nivel actual?

1.000 2.500 5.000 7.500 10.000

❖ **CLASIFICACIÓN DEL ENCUESTADO**

➤ **Clasificación 1.- Sexo.** → Hombre (1) Mujer (2)

➤ **Clasificación 2.- Clase de edad** → 16-35 años (1) 36-55 años (2) > 55 años (3)

➤ **Clasificación 3.- Sector en el que trabaja:** → Primario (1) Secundario (2)
Terciario (3) Clases pasivas (4)

➤ **Clasificación 4.-¿Con qué frecuencia suele salir anualmente al campo? (sin contar las salidas a la playa).** → Como máximo 2 veces (1) Más de 2 veces (2)

ANEXO 2: Encuesta dirigida al panel expertos para cálculo de índice de calidad necesario par el reparto de renta según el método de la valoración contingente

EPE.- Instrucciones y cuestionario de la encuesta a un panel de expertos sobre parámetros con representación territorial que pueden influir en la calidad ambiental y valor paisajístico de un punto.

Antecedentes

Las tareas de planificación física del territorio necesitan tener en cuenta la calidad ambiental y el valor paisajístico de cada uno de los puntos que pueden definirse sobre el territorio español. En este contexto, se atribuye la máxima calidad ambiental a un punto cuando el sistema forestal que sustenta tiene la máxima adaptación a las condiciones de la estación y proporciona la máxima información.

Para incorporar de forma preliminar el concepto de calidad ambiental al SIG de los sistemas forestales del territorio español, se ha recurrido al concepto de *nivel de madurez*, Ruiz de la Torre (1990, pág. 25)¹, “para representar cuánto está alejada una vegetación del inicial desierto teórico... Los niveles de madurez representarán grados de organización, diversidad, acumulación de biomasa y por ende energía, estabilidad y papel protector”. Con posterioridad el autor ha encontrado una correlación entre el nivel de madurez y el grado de protección del suelo.

No obstante lo anterior, se acepta que existen muchas otras circunstancias particulares en cada punto del territorio (cuadrícula sobre superficie forestal de 100 x 100 metros) que pueden modificar la calidad ambiental del mismo estimada por el *nivel de madurez*.

Del mismo modo, las circunstancias y características que rodean a un punto, influyen sobre su valor paisajístico. La dificultad que conlleva la valoración de este concepto, por la subjetividad del mismo, nos obliga a recurrir al contraste de opiniones de expertos en la materia.

Objetivo

El objetivo, de esta encuesta, es cuantificar el efecto de las circunstancias particulares de un punto, que influyen en su nivel de calidad ambiental y en su valor paisajístico, y para las que se dispone de cartografía.

¹ RUIZ DE LA TORRE, J., 1990. Distribución y características de las masas forestales españolas. Ecología, Fuera de Serie nº 1: 11-30.

Sin duda existen circunstancias con influencia sobre la calidad de un punto, que no pueden incorporarse al modelo en este momento, porque no se conoce su distribución territorial; con respecto a éstas, la encuesta en esta primera fase, persigue ponerlas de manifiesto para poder trabajar en el establecimiento de su distribución territorial y así poderlas incorporar en futuras revisiones del modelo.

Instrucciones para rellenar la encuesta

La encuesta consta de tres bloques (A, B y C); Los dos primeros poseen una estructura similar, incluso algunas preguntas son idénticas para ambos. Sin embargo, es importante tener muy en cuenta que **las preguntas del bloque A deben ser contestadas desde un punto de vista paisajístico, mientras que las del bloque B se contestarán desde un punto de vista ambiental.**

Las preguntas del bloque C tienen una estructura completamente distinta a la de los dos anteriores.

BLOQUE A y B.- En este bloque todas las preguntas parten de la hipótesis de que el encuestado ha valorado una determinada cuadrícula con 100 puntos y se le interroga por el número de puntos con el que incrementaría (+) o decrementaría (-) su valoración si se ve obligado a incorporar la información adicional que se suministra en cada pregunta.

A continuación se van a poner tres ejemplos referidos a la valoración de automóviles, registrándose tanto las preguntas como unas posibles respuestas, con el único fin de clarificar el formato que se utiliza en este bloque.

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
"N"	Ud. ha valorado un determinado automóvil en 100 puntos ¿Cómo cambia su valoración si recibe la siguiente información adicional?: "El automóvil ha sido usado durante 3 años"	- 60

Explicación de la respuesta del ejemplo: La valoración de 100 se ha hecho en ausencia de la información de que estaba usado, si se ha usado durante 3 años el encuestado estima que pierde el 60% del valor sin saber que estaba usado.

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
"N + y"	Ud. ha valorado un automóvil en 100 puntos ¿Cómo cambia su valoración si recibe la siguiente información adicional?: "El automóvil dispone de climatizador"	+ 8

Explicación de la respuesta del ejemplo: La valoración de 100 se ha hecho en ausencia de la información de que tuviera climatizador si lo tiene el encuestado estima que aumenta un 8% del valor sin climatizador.

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
"N + z"	Ud. ha valorado un automóvil en 100 puntos ¿Cómo cambia su valoración si recibe la siguiente información adicional?: El automóvil es un prototipo de competición"	+ 150

Explicación de la respuesta del ejemplo: La valoración de 100 se ha hecho en ausencia de la información de que fuera un prototipo de competición, si es un prototipo el encuestado estima que valdría el 150% más (si un no-prototipo vale 1 el prototipo de competición vale 2,5) que un automóvil que no es un prototipo de competición.

La respuesta admite un número entero, desde -100 (la nueva circunstancia anula todo el valor de la cuadrícula) a cualquier número entero positivo (*e.g.*, +1 significa que la nueva circunstancia incrementa el 1% el valor de la cuadrícula; se pondría 100, en el caso de que la nueva circunstancia duplicase el valor, etc. Una respuesta igual a 0, significa que la nueva circunstancia no influye en el valor de la cuadrícula). El signo más (+) o menos (-) delante del entero es importante porque indica si es un incremento de valor o un decremento del mismo, respectivamente.

En los ejemplos se pone de manifiesto como la valoración inicial de 100 puntos debe suponerse que se ha realizado en ausencia de la información adicional que suministra la propia pregunta.

El número con su signo debe consignarse en el lugar reservado para ello en cada pregunta.

BLOQUE C.- En este bloque las preguntas tienen distintos formatos de respuesta: selección de una opción entre varias, una respuesta en PTA/año, y respuesta abierta de lista de variables **Cuestionario de la encuesta (EPE)**

BLOQUE A (Responder desde el punto de vista paisajístico)

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
1	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula posee una orografía suave (pendiente media menor del 15%)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
2	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula posee una orografía algo quebrada (pendiente media entre el 15 y el 30%)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
3	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula posee una orografía bastante quebrada (pendiente media mayor del 30%)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
4	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula contiene un paisaje muy singular (presencia del mismo en el territorio español, inferior a 2.500 ha)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
5	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula contiene un paisaje bastante singular (presencia del mismo en el territorio español, inferior a 25.000 ha)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
6	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula contiene un paisaje relativamente singular (la presencia del mismo en el territorio español es superior a 25.000 ha, aunque inferior a 100.000 ha)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
7	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la vegetación de la cuadrícula es mayoritariamente autóctona”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
8	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la vegetación de la cuadrícula es mayoritariamente alóctona.”	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
9	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula es atravesada por una carretera secundaria”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
10	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula se encuentra a menos de 1 km de distancia de un pueblo”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
11	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula se encuentra a menos de 1 km de distancia de una ciudad”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
12	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula se encuentra a menos de 10 km de distancia de una ciudad”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
13	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “La cuadrícula se encuentra próxima a un terreno agrícola”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
14	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “La cuadrícula es atravesada por un cauce de agua permanente”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
15	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “En la cuadrícula existe un lago”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
16	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “En la cuadrícula existe un embalse”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
17	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “El estrato arbóreo es pluriespecífico, mezcla de diversas coníferas”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
18	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “El estrato arbóreo es pluriespecífico, mezcla de diversas frondosas”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
19	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “El estrato arbóreo es pluriespecífico, mezcla de coníferas y frondosas”.	

BLOQUE B (Responder desde el punto de vista ambiental)

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
20	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula contiene una biocenosis muy singular (menos de 2.500 ha en el territorio español)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
21	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula contiene una biocenosis bastante singular (menos de 25.000 ha en el territorio español)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
22	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula contiene una biocenosis relativamente singular (entre 25.000 y 50.000 ha en el territorio español)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
23	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula tiene una vegetación mayoritariamente autóctona”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
24	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula tiene una vegetación mayoritariamente alóctona”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
25	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula pertenece a una superficie catalogada como Parque Nacional”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
26	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula pertenece a una superficie catalogada como Parque Natural”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
27	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula pertenece a una figura de protección del tipo Parque Regional, Parque Rural, etc.”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
28	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula pertenece a una figura de protección del tipo Reserva Nacional de Caza, Reserva Natural, Reserva Biológica Nacional, Reserva Integral, etc.”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
29	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula pertenece a una figura de protección distinta a las anteriores (Paisaje Protegido, Sitio de Interés Científico, Paraje Natural, Monumento Natural, etc)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
30	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula está dentro de una Zona de Especial Protección de Aves (ZEPA)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
31	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula pertenece a un humedal recogido en el convenio de Ramsar”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
32	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “la cuadrícula está catalogada como Lugar de Interés Comunitario (LIC)”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
33	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “La cuadrícula tiene una pendiente media menor del 15%”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
34	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “La cuadrícula tiene una pendiente media entre el 15% y el 30%”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
35	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “La cuadrícula tiene una pendiente media mayor del 30%”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
36	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “El estrato arbóreo es pluriespecífico, mezcla de diversas coníferas”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
37	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “El estrato arbóreo es pluriespecífico, mezcla de diversas frondosas”.	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
38	Ud. ha valorado una cuadrícula en 100 puntos. ¿Cómo varía su valoración si recibe la siguiente información adicional?: “El estrato arbóreo es pluriespecífico, mezcla de coníferas y frondosas”.	

BLOQUE C

Señale con una cruz la opción elegida:

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
39	"El nivel de madurez es el indicador base de la calidad ecológica de una cuadrícula. Se entiende por nivel de madurez el índice que representa cuanto está alejada una vegetación del inicial desierto teórico. Así, los niveles de madurez representarán los distintos grados de organización, diversidad, acumulación de biomasa y por ende, energía, estabilidad y papel protector". Con respecto a esta afirmación mi postura es de:	Completo acuerdo <input type="checkbox"/>
		Bastante de acuerdo <input type="checkbox"/>
		Ligeramente en desacuerdo <input type="checkbox"/>
		En desacuerdo <input type="checkbox"/>

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
40	¿Con cuál de las siguientes afirmaciones se identifica más?	La relación de valor entre el peor y el mejor ecosistema del territorio español es 1 a 1.000, respectivamente. <input type="checkbox"/>
		La relación de valor entre el peor y el mejor ecosistema del territorio español es 1 a 100, respectivamente. <input type="checkbox"/>
		La relación de valor entre el peor y el mejor ecosistema del territorio español es 1 a 10, respectivamente. <input type="checkbox"/>
		La relación de valor entre el peor y el mejor ecosistema del territorio español es 1 a 1. <input type="checkbox"/>

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
41	¿Cual sería el presupuesto que a su juicio debería dedicarse anualmente a la protección y mejora del medio natural de España? (En Millones PTA/año)	

Nº	Texto de la pregunta	Respuesta
42	¿Qué otros factores estima que son relevantes para determinar la calidad ambiental de un punto, tal como se ha definido?.	1.
		2.
		3.
		4.
		5.

Utilizar una página en blanco si es necesario, para la explicación de los factores o para incluir un número mayor de ellos, que los 5 previstos en este impreso.

