

Segunda parte

**Componentes del Inventario Español del Patrimonio Natural  
y de la Biodiversidad**



# ECOSISTEMAS



El grupo de componentes de **Ecosistemas** del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad incluye los instrumentos que describen las comunidades de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente. Alberga la información sobre hábitats, zonas húmedas, paisajes y masas forestales. Por eso el Mapa Forestal de España se incluye en este grupo, y en cambio el Inventario Forestal Nacional se incluye en el grupo de Recursos naturales.

Forman este grupo los siguientes componentes del Inventario (nótense los prioritarios, marcados con <sup>(P)</sup>):

- Inventario Español de Zonas Húmedas
- Inventario Español de Hábitats terrestres <sup>(P)</sup>
- Inventario Español de Hábitats marinos <sup>(P)</sup>
- Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición
- Inventario de Paisajes
- Mapa Forestal de España





# Inventario Español de Zonas Húmedas

## Base legal

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 9, apartado 3.  
Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

## Marco jurídico

Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Planificación Hidrológica.  
Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción de planificación hidrológica.

## Descripción

El Inventario Español de Zonas Húmedas (IEZH), que se configura como un instrumento al servicio de la conservación de los humedales, recoge información sobre el número, extensión y estado de conservación de aquellas zonas húmedas que están situadas en territorio nacional, tal como señala el Real Decreto 435/2004, por el que se regula dicho Inventario, y que desarrolla el Art. 9.3 de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Se entienden por zonas húmedas<sup>1</sup> aquellas que:

- 1) Tienen naturaleza de humedal, entendiéndose por tal las unidades ecológicas funcionales que actúen como sistemas acuáticos o anfibios (al menos temporalmente), incluyendo:
  - a) Las marismas, turberas o aguas rasas, ya sean permanentes o temporales, estén integradas por aguas remansadas o corrientes, y ya se trate de aguas dulces, salobres o salinas, naturales o artificiales. Las márgenes de dichas aguas y las tierras limítrofes en aquellos casos en que, previa la tramitación del expediente administrativo oportuno, fuera así declarado como tal, por ser necesario para evitar daños graves a la fauna, a la flora o a la propia dinámica del humedal.
  - b) Las áreas costeras situadas en la zona intermareal, y
- 2) Pueden ser clasificadas en alguno de los tipos considerados en el Inventario.

Las inclusiones en el IEZH deben ser obligatoriamente demandadas por las respectivas comunidades autónomas, quienes deben igualmente proporcionar la información técnica necesaria para ello. Se trata de un registro administrativo de efectos puramente estadísticos e informativos, que no implica modificación del régimen de protección de los sitios en él incluidos.

En el IEZH deben inscribirse los espacios que reúnan las características establecidas en el anexo I del Real Decreto 435/2004, por el que se regula el Inventario Español de Zonas Húmedas: sitios con naturaleza de humedal, esto es, que se ajusten a la definición de humedal anteriormente expuesta, y/o que puedan ser clasificados en alguna de las tipologías de humedal consideradas y, en su caso, aquellos que tengan expresamente atribuida la condición de zona húmeda en virtud de una norma específica de protección.

La caracterización de cada zona húmeda incluida en el IEZH se realiza mediante una ficha, cuyo modelo general se incluye en el Anexo II del Real Decreto 435/2004, que se estructura en los siguientes seis capítulos:

1. IDENTIFICACIÓN
  - 1.1. Denominación y codificación de la zona húmeda
  - 1.2. Códigos de identificación en redes a las que pertenece la zona húmeda
  - 1.3. Motivos de inclusión de la zona húmeda en el Inventario Español
2. LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE
  - 2.1. Localización geográfica
  - 2.2. Localización administrativa
  - 2.3. Localización hidrológica
  - 2.4. Superficie de la zona húmeda
3. RÉGIMEN DE PROTECCIÓN, PLANES Y MEDIDAS DE CONSERVACIÓN
  - 3.1. Principal figura de protección
  - 3.2. Otras figuras de protección
  - 3.3. Planes y medidas de conservación
4. ESTADO DE CONSERVACIÓN
5. OTROS DATOS
6. CARTOGRAFÍA DIGITAL

El IEZH se sustenta en una base de datos específica, que contiene información cartográfica con geometría de polígonos y base de datos alfanumérica asociada, que ha elaborado y mantiene actualizada la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente con la información suministrada por las comunidades autónomas.

## OBJETIVOS

El IEZH tiene por objeto conocer la evolución de los humedales españoles y, en su caso, indicar las medidas de protección que deben recoger los Planes Hidrológicos de cuencas.

Con este fin, el IEZH mantiene una base de datos específica que permite gestionar el Inventario, entendiéndose esta gestión como la facilitación de los procesos de inclusión de humedales, la modificación de los datos existentes en los humedales del inventario, la inclusión de una cartografía digital de calidad y, muy particularmente, la necesidad de satisfacer las solicitudes de información y posibilitar la consulta pública permanente de dicho Inventario Español de Zonas Húmedas.

<sup>1</sup> Según el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario nacional de zonas húmedas.

**RELEVANCIA**

El IEZH se refiere a una enorme variedad tipológica de ecosistemas acuáticos, tanto costeros como continentales, por lo que representa una parte muy importante de la diversidad biológica del territorio en todos los niveles de organización (especies, poblaciones y su diversidad genética, así como biogeocenosis). España alberga, por lo demás, la mayor diversidad de tipos ecológicos de humedales de la Unión Europea, entre los que se encuentran tipos únicos en el ámbito de la Europa Occidental, tales como las lagunas interiores hiperalcalinas, las ramblas, etc.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que una gran parte de las zonas húmedas incluidas en el IEZH o susceptibles de ser incluidas en el futuro, integran igualmente tipos de hábitats o especies de interés comunitario según lo dispuesto en la Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna

y flora silvestres, conocida como Directiva Hábitats y/o están siendo designadas como masas de agua o zonas protegidas en cumplimiento de lo establecido en la Directiva 2000/60/CE por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas, conocida como Directiva Marco del Agua (DMA), y/o son humedales incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional derivada de lo estipulado en la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, (Convenio de Ramsar), lo que implica la existencia de una serie de obligaciones añadidas que deben ser necesariamente cumplimentadas (alcanzar un buen estado ecológico en 2015, según la DMA; la conservación y uso racional de los mismos, según el Convenio de Ramsar, etc.). En este ámbito también es necesario tener en cuenta la existencia del 'Plan Estratégico Español para la conservación y el uso racional de los humedales' (1999), cuyo primer objetivo general es garantizar la conservación y uso racional de los humedales españoles, incluida su restauración.

## Situación actual del Inventario Español de Zonas Húmedas

**GRADO DE COMPLETITUD**

Una de las características importantes del IEZH es que las inclusiones en el mismo deben ser obligatoriamente demandadas por las comunidades autónomas (Real Decreto 435/2004, artículo 4), quienes deben igualmente proporcionar la información técnica necesaria para ello, lo que está ralentizando considerablemente el desarrollo de este componente del Inventario.

A fecha de diciembre de 2012 el IEZH tiene incluidos los humedales propuestos por la Comunidad de Madrid (23 sitios), Andalucía (117 sitios), La Rioja (49 sitios), Comunitat Valenciana (48 sitios) y el País Vasco (30 sitios), esto es, un total de 267 humedales distribuidos en 5 comunidades autónomas.

**PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN**

La actualización del IEZH se lleva a cabo de forma permanente.

**CALIDAD DE LOS DATOS**

	Calificación	Observaciones
<b>Calidad en el diseño</b>		
Metodología disponible		Cada CCAA decide inclusión
Basado en estándares		RD 435/2004
Capacidad de integración		
Modelo de datos		RD 435/2004
Utilización de listas patrón		Consensuadas en Comité de Humedales
<b>Control de calidad</b>		
Exactitud posicional		
Consistencia lógica		
Exactitud temporal		Registro temporal de modificaciones
Exactitud temática		
Metadatos		No adaptados a ISO 19115

**POLÍTICA DE DATOS**

El Real Decreto 435/2004 (artículo 4.4) especifica que las inclusiones en el IEZH deben ser publicadas en el BOE, por lo que los datos básicos sobre cada humedal (nombre, código, coordenadas localización, superficie y un ortofotomapa de calidad) son puestos a disposición pública en el momento en que se hace efectiva su inclusión en el Inventario.

Por otra parte, en la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente se encuentra disponible información actualizada sobre el IEZH, además de una serie de textos explicativos al respecto; desde este sitio web puede descargarse la siguiente información:

- Tabla: Humedales incluidos en el IEZH
- Cartografía digital de los humedales incluidos en el IEZH
- Mapa: localización de los humedales incluidos en el IEZH
- Tabla interactiva: BOE de los humedales incluidos en el IEZH

Por último hay que señalar que se ha diseñado una versión de consulta de la aplicación informática en la que se sustenta el IEZH (Aplicación del IEZH. Consulta) y que se suministra previa solicitud expresa.

**FUENTES DE INFORMACIÓN**

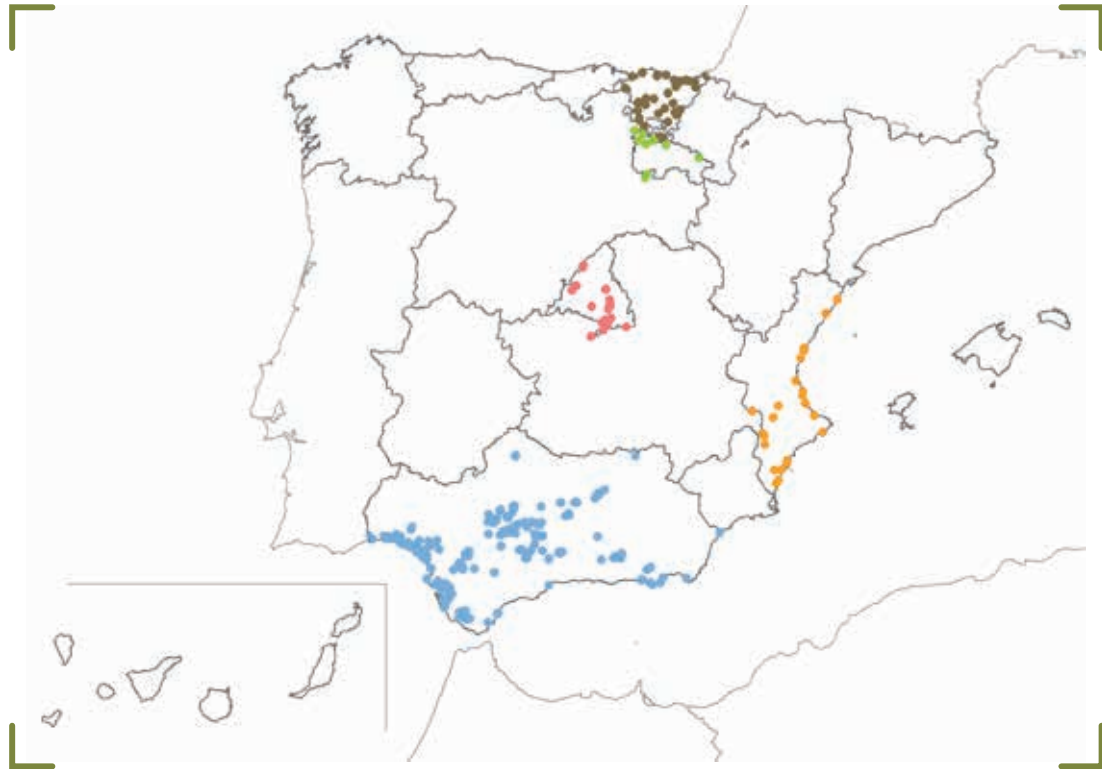
Aunque son varias las comunidades autónomas que disponen de información acerca de sus humedales (inventarios de humedales regionales), el Inventario Español de Zonas Húmedas sólo puede admitir la información que éstas envían formalmente para la inclusión de sus humedales en dicho Inventario en la forma establecida en el Real Decreto 435/2004.

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

Por el momento la información que proporciona el IEZH es muy limitada al estar sólo incluidas las zonas húmedas de cinco comunidades autónomas (Comunidad de Madrid, Andalucía, La Rioja, Comunitat Valenciana y País Vasco), aunque es de esperar que su desarrollo se acelere en un futuro próximo.

# Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con el Inventario Español de Zonas Húmedas

Figura 1. Localización de zonas húmedas incluidas en el Inventario Español de Zonas Húmedas.



Los colores representan humedales de distintas comunidades autónomas.

Figura 2. Superficie total y protegida de zonas húmedas incluidas en el Inventario en España y por comunidad autónoma.

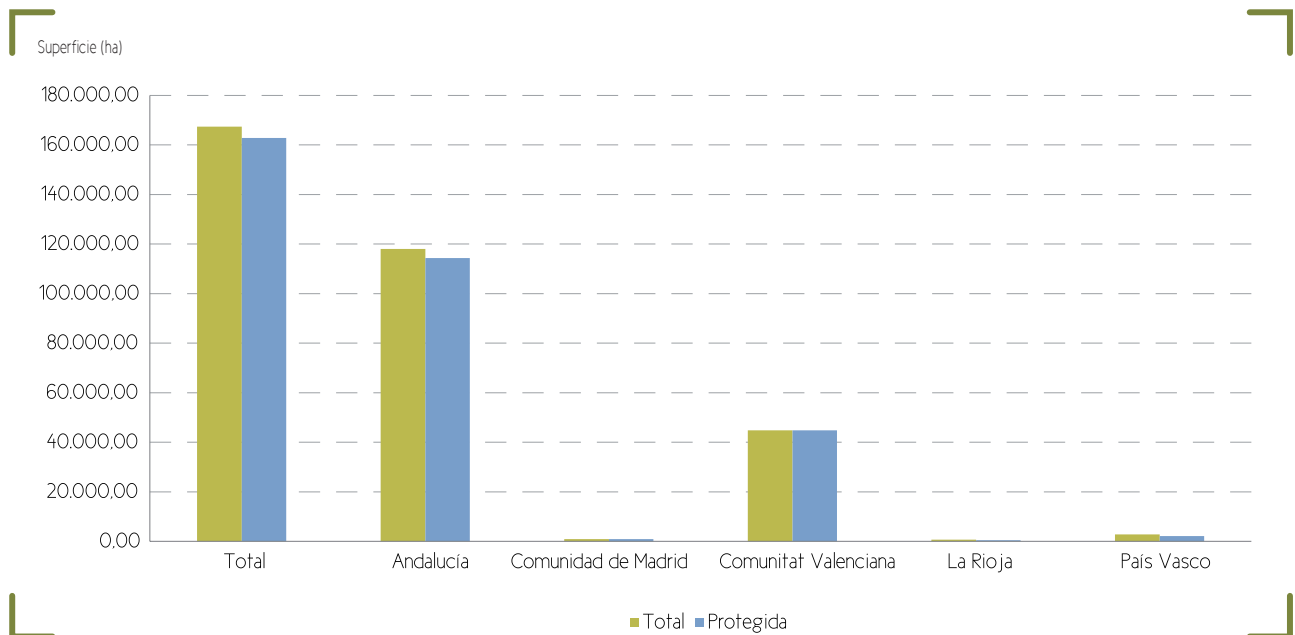


Figura 3. Zonas húmedas incluidas en el Inventario por estado de conservación.

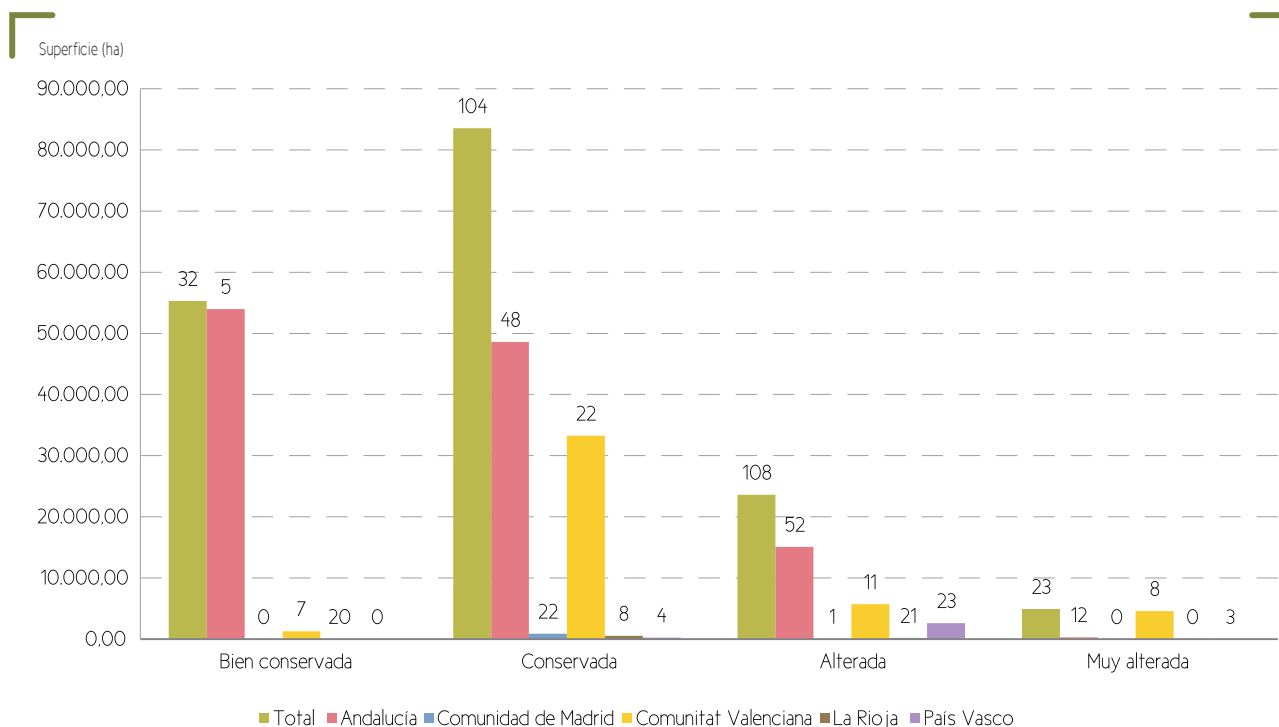


Figura 4. Estado de conservación de las zonas húmedas incluidas en el Inventario por demarcación hidrográfica.

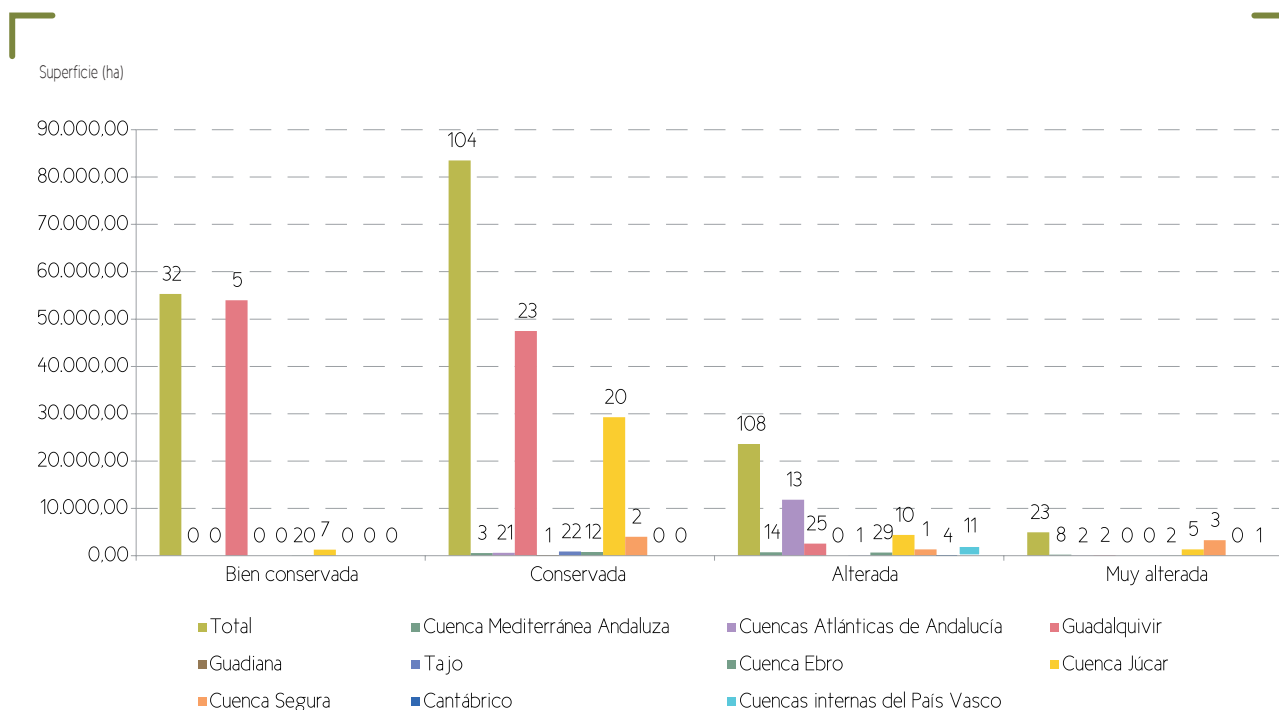




Tabla 1. Tipología de las zonas húmedas del Inventario.

Grupo	Código tipo	Tipología	Presentes 2012 en IEZH
Costeros	1	Aguas marinas someras	
	2	Lechos marinos submareales	
	3	Bancos mareales de lodo, arena o suelos salinos	
	4	Sistemas arenosos costeros	16
	5	Estuarios y deltas	16
	6	Marismas y esteros mareales	6
	7	Estanques costeros o albuferas salobres o salados	1
Interiores	8	Estanques y marismas costeros de agua dulce	15
	9	Tramos naturales de cursos de agua	24
	10	Lagos, lagunas, charcas, esteros y pantanos (naturales), salinas, salobres alcalinos o de agua dulce, permanentes, estacionales o intermitentes	113
	11	Turberas	16
	12	Humedales y lagos de montaña	19
	13	Humedales con vegetación arbustiva	1
	14	Humedales boscosos de agua dulce	1
Artificiales o modificados	15	Hídricos subterráneos en karst o en cuevas	
	16	Estanques de acuicultura de interés ecológico	1
	17	Estanques artificiales de interés ecológico	45
	18	Salinas	7
	19	Embalses o zonas de embalses con interés ecológico y que funcionan como humedales	12
	20	Tierras inundadas de interés ecológico	9
Otros casos	21		1

\*\*\* Un humedal puede tener más de una tipología.

## ANÁLISIS DEL ESTADO DEL INVENTARIO ESPAÑOL DE ZONAS HÚMEDAS

El IEZH está todavía incompleto ya que sólo cinco de las 17 comunidades autónomas han incluido oficialmente zonas húmedas en el mismo. En lo que concierne a los objetivos del IEZH, hay dos aspectos importantes: la superficie protegida mediante alguna figura de protección y el estado de conservación.

Con respecto al primer aspecto, conviene resaltar que el 98,5% de la superficie de las zonas húmedas de la Comunidad de Madrid incluidas en el IEZH está protegida. En Andalucía, dicho porcentaje es del 93,5%; no obstante, hay que tener en cuenta que hay un número importante de zonas húmedas en Andalucía, lógicamente de reducido tamaño, que no están protegidas. En la Comunitat Valenciana están protegidos el 100% de los humedales, y en el caso de La Rioja la superficie protegida es del 69,9% (de los 49 humedales de La Rioja, 22 no presentan superficie protegida). No hay diferencias importantes entre las 10 demarcaciones hasta el momento representadas, aunque la del Guadiana sólo contiene una zona húmeda de 0,35 ha.

Como se ha descrito en el apartado "Análisis de la situación actual", el estado del IEZH es aún incipiente, por lo que todavía es pronto para

extraer conclusiones sobre la evolución de las zonas húmedas a nivel nacional, y serán necesarios aún varios años para obtener series de datos que nos permitan conocer las tendencias futuras relativas a la conservación de zonas húmedas en nuestro país.

Los humedales interiores y costeros aparecen hoy amenazados por la fragmentación del territorio, la eutrofización debida al exceso de nitratos en sus aguas, la sobreexplotación de acuíferos debida al aumento de regadíos, y las malas prácticas cinegéticas, pesqueras y turísticas fundamentalmente.

Por otro lado, hay que señalar que en este ámbito de la inventariación de humedales existe una cierta inconsistencia normativa, puesto que la obligación de efectuarla viene reseñada en dos leyes básicas, la Ley del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y la Ley de Aguas, no siendo exactamente coincidentes sus mandatos. En aplicación de la Ley de Aguas, la Dirección General de Obras Hidráulicas llevó a cabo en 1990 el primer trabajo moderno de inventariación de humedales en España ("Estudio de las Zonas Húmedas de la España Peninsular. Tipificación e Inventario"), que fue actualizado en 1996 ("Actualización del Inventario de Zonas Húmedas. Banco de Datos"). Los resultados de estos trabajos previos de inventariación indicaban la existencia de más de 2.500 humedales en España, de muy distintos tamaños, tipologías y estados de conservación.

Mientras tanto, y en aprobación de la normativa básica de conservación de la biodiversidad, se elaboró y aprobó en 1999 el 'Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales, en el marco de los Ecosistemas Acuáticos de que dependen', cuyo objetivo operativo 1.1 hace referencia a la necesidad ineludible de elaborar y mantener actualizado un Inventario Español de Humedales reglado. En 2004 se aprobó el Real Decreto 435/2004, que regula el Inventario nacional de zonas húmedas que reseña la Ley 42/2007. Por su parte, algunas comunidades autónomas, en aplicación de sus propias competencias sobre inventariación y catalogación de humedales, comenzaron a elaborar sus propios inventarios de carácter regional, cuyo contenido habrá que incorporar al IEZH progresivamente, asegurando la compatibilidad y la calidad de los datos generados.

La aplicación de la Directiva Marco de Aguas en España ha conllevado, entre otras cosas, la aprobación de nueva normativa de aguas que la transpone, normativa en la que ya está recogida la existencia del IEZH al que se refiere el art. 9.3. de la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el RD 435/2004. En aplicación de toda esta normativa, los nuevos Planes Hidrológicos de Demarcación deben considerar las necesidades de conservación que contribuyan poco a poco a la recuperación de nuestros humedales. Actualmente los procesos de desecación y drenaje de humedales son anecdóticos y son cada vez más frecuentes las buenas prácticas y las actuaciones de restauración específicas.

El mayor logro hasta la fecha es haber conseguido aunar esfuerzos y criterios para elaborar un inventario con carácter nacional que permita dar cumplimiento a los requisitos de la legislación vigente en materia de conservación de la biodiversidad, así como a los compromisos adquiridos en los convenios internacionales.

Ateniéndonos a la información disponible en la actualidad (cinco comunidades autónomas), y centrándonos en lo que se refiere al estado de conservación de los humedales del inventario, el 33,03% de la superficie incluida en el IEZH está clasificada como "bien conservada", el 49,91% como "conservada", el 14,11% como "alterada" y el 2,94% como "muy alterada", todo ello territorialmente distribuido de la siguiente manera:

- Comunidad de Madrid: el 95% de la superficie húmeda incluida está asignada a la categoría de "conservada" y el 5% restante a la de "alterada".
- Andalucía: el 12,8% de la superficie de humedales está alterada, y sólo un 0,2% "muy alterada"; hay que destacar, sin embargo, que la Demarcación atlántica andaluza es la que presenta mayor superficie alterada.
- La Rioja: el 23,76% está catalogada como "alterada", el 72,97% como "conservada" y el 3,27% como "bien conservada".
- Comunitat Valenciana: el 12,71% de la superficie húmeda incluida en el IEZH se ha catalogado como "alterada", el 2,89% como "bien conservada", el 74,17% como "conservada" y el 10,24% restante como "muy alterada".
- País Vasco: el 90,84% de la superficie húmeda incluida en el IEZH se ha catalogado como "alterada", el 8,51% como "conservada", y el 0,65% restante como "muy alterada".

En lo que se refiere al estado de conservación por tipos de zonas húmedas, la superficie denominada "bien conservada" aparece concentrada mayoritariamente en las tipologías "marismas y esteros mareales" (con casi 36.000 ha) y "lagos, lagunas, charcas, esteros y pantanos naturales de interior" (con casi 16.496 ha).

Parece evidente que puede existir una correlación positiva entre el buen estado de conservación y el grado de protección, ya que las 32 zonas húmedas catalogadas como "bien conservadas" están protegidas prácticamente en toda su extensión (100% de su superficie excepto en dos casos, en los que se alcanzan cifras del 96% y 97%), mientras que de los 104 humedales catalogados como "conservados, casi un 80% están protegidos en toda su extensión. No obstante, de las 23 zonas húmedas clasificadas como "muy alteradas", 17 tienen toda su superficie protegida.

De los 267 lugares incluidos en el IEZH, 17 lugares no tienen nada de superficie protegida (un 27,4%), concentrándose muchos de ellos en Andalucía y La Rioja, comunidades que presentan esta tendencia de manera más acusada; hay que resaltar, sin embargo, que en el caso de Andalucía la mayoría de los sitios no protegidos son muy pequeños, en general menores de 10 hectáreas de superficie.

## PROPUESTAS

El trabajo más importante que debe desarrollarse en estos años es la incorporación progresiva de todas las comunidades autónomas al IEZH con objeto de disponer de datos y series homogéneos que permitan conocer en mayor grado el estado y tendencias de nuestros humedales para evaluar el éxito de diversos planes y estrategias a nivel autonómico y nacional, así como para elaborar futuros instrumentos de planificación y conservación adaptados a la realidad de los mismos.

Con una adecuada representación de zonas húmedas de todo el territorio se podrán obtener valiosos descriptores, como el estado de conservación de las zonas húmedas por tipología, que permitiría identificar aquellas tipologías de humedales que precisan un mayor esfuerzo de gestión y conservación.

Sería conveniente actualizar el Real Decreto que regula el Inventario nacional de zonas húmedas (del 2004) para adaptar su contenido al espíritu de la Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, de 2007, y al del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Las sinergias que presenta el componente del Inventario Español de Zonas Húmedas con otros componentes (hábitats, especies, espacios, etc.) se potenciarían con una estructura de contenidos que permita la mejor integración de la información.

De igual forma, resulta esencial garantizar la correcta difusión de los resultados mediante soportes tecnológicos que permitan el libre acceso a la información actualizada del IEZH a través de formatos compatibles para los usuarios.

## Obligaciones de elaboración de informes adquiridas por el Estado español de acuerdo a sus compromisos internacionales

Informe	Origen	Destinatario	Fecha límite/ Periodicidad	Descripción
Inventario General	Art. 26 CDB <sup>2</sup>	Secretaría del Convenio	31.03.2014	Inventario general de elementos y procesos nacionales de biodiversidad según contenido del Anexo I del Convenio
Informe Nacional de Aplicación	Convenio de Ramsar <sup>3</sup>	Secretaría del Convenio	Triannual (6 meses antes de cada COP) <sup>4</sup>	Estado de aplicación del convenio en el estado. Se elabora de acuerdo a un guión que se suele modificar periódicamente y que proporciona la Secretaría del Convenio <sup>5</sup>
Ficha Informativa Ramsar (FIR)	Convenio de Ramsar	Secretaría del Convenio	En el momento de la inclusión de un humedal en la lista con una actualización cada seis años	Ficha técnica que describe el espacio, sus hábitat, especies, cumplimiento de criterios, etc.

## Recursos informativos

### RECURSOS DIVULGATIVOS DEL IEZH

La información actualizada relativa al IEZH se encuentra a disposición pública a través de la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Se puede acceder a ella mediante el siguiente enlace:

[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-nacional-de-zonas-humedas/index\\_invent\\_zonas\\_humedas.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-nacional-de-zonas-humedas/index_invent_zonas_humedas.aspx)

Servicios de mapas:

- Geoportal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

<http://sig.magrama.es/geoportal/>

- Biomap, en la plataforma Biodiversia:

<http://biomap.es>

- WMS (para consulta desde un visor GIS):

<http://wms.magrama.es/sig/Biodiversidad/IEZH/wms.aspx?>

### RECURSOS RELACIONADOS CON EL IEZH

- Sitios Ramsar: Muchas de zonas húmedas incluidas en el IEZH son al mismo tiempo sitios Ramsar (humedales incluidos en la Lista del Convenio de Ramsar de Importancia Internacional). La página Web del MAGRAMA ofrece información sobre los mismos:

[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conservacion-de-humedales/s\\_lista\\_ramsar\\_esp\\_lista.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conservacion-de-humedales/s_lista_ramsar_esp_lista.aspx)

<sup>2</sup> Convenio de Diversidad Biológica. Rio de Janeiro, 1992. Instrumento de Ratificación BOE 102.1994.

<sup>3</sup> Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas. Ramsar. Irán. 1971. Instrumento de Ratificación BOE 20.08.1982.

<sup>4</sup> Reunión de las partes que se celebra cada tres años.

<sup>5</sup> No obstante existe, según el Convenio, la obligación de informar en cualquier momento sobre los siguientes aspectos: existencia de humedales artificiales, gestión y restauración de humedales, especificidades sobre humedales costeros, impacto de las presas en los humedales, impacto de las sequías y de otros desastres naturales.

En cualquier caso, toda la información relativa a los sitios Ramsar se obtiene fácilmente a través de su página Web:

[http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-home/main/ramsar/1\\_4000\\_2\\_\\_](http://www.ramsar.org/cda/es/ramsar-home/main/ramsar/1_4000_2__)

- Espacios protegidos Red Natura 2000: En el espacio dedicado a la Red Natura 2000 de la página Web del MAGRAMA puede descargarse información referente a las "Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario presentes en España" (en Documentos clave de la Red Natura 2000), así como cartografía digital de los Espacios protegidos Red Natura 2000 (LIC-ZEC y ZEPA). Entre los tipos de hábitats de interés comunitario asimilables a la tipología del IEZH se encuentran estuarios, marismas, sistemas dunares, lagunas costeras, aguas retenidas (no costeras), turberas, etc. Con respecto a los Espacios protegidos Red Natura 2000, muchas de las zonas húmedas incluidas en el IEZH están dentro de dichos espacios o incluso coinciden con sus límites. Toda esta información se encuentra disponible a través del siguiente enlace:

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/default.aspx>

- Banco de Datos de la Naturaleza: En el Banco de Datos de la Naturaleza, y dentro del apartado de Información disponible, puede descargarse también la cartografía digital de los humedales incluidos en el IEZH y la de los espacios incluidos en el Convenio Ramsar:

[http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/inventario\\_esp\\_zonas\\_humedas.aspx](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/inventario_esp_zonas_humedas.aspx)

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/ramsar.aspx>

## OTROS RECURSOS

- Programa Internacional Medwet (The Mediterranean Wetlands initiative):

<http://www.medwet.org/>

- Asociación Ibérica de Limnología (AIL):

<http://www.uv.es/ael/>

# Inventario Español de Hábitats Terrestres <sup>(p)</sup>

## Base legal

Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 9.1.

## Marco jurídico

Ley 42/2007 de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículos 3.20; 5.1; 45.3; 52.

## Descripción

Los organismos, las poblaciones y las especies constituyen un componente básico de la diversidad biológica. Sin embargo, el entendimiento de los sistemas naturales requiere abordar sobre todo el estudio de las relaciones entre las especies y de las relaciones de éstas con el ambiente en el que se desarrollan. El objeto de la ecología es precisamente desenmarañar este entramado de relaciones, y el ecosistema es la unidad de referencia. Los ecosistemas son sistemas naturales dinámicos y complejos que intercambian materia y energía y que no se encuentran en equilibrio, puesto que están sometidos a perturbaciones de distinta intensidad y recurrencia. Su estructura y su funcionamiento dependen de factores bióticos y abióticos que operan a diferentes escalas espaciales y temporales. Denominaremos 'tipo de hábitat' al ecosistema reconocible a la escala de paisaje, que es la relevante para la conservación de la biodiversidad.

El Inventario Español de Hábitats Terrestres (IEHT) incluye la información sobre los tipos de hábitats presentes en España, naturales y seminaturales, en especial los que hayan sido declarados de interés comunitario, entendiendo hábitat (natural) como una zona terrestre o acuática diferenciada por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tal como señala la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. De tal modo, describirá la variedad, singularidad y estado de conservación de los ecosistemas naturales terrestres o acuáticos continentales, tanto superficiales como subterráneos.

El IEHT sigue los principios que inspiran la citada Ley 42/2007 (expuestos en su preámbulo), que se centran en el mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas vitales básicos, en la preservación de la diversidad biológica, genética, de poblaciones y de especies, y en la preservación de la variedad, singularidad y belleza de los ecosistemas naturales, de la diversidad geológica y del paisaje.

El Inventario Español de Hábitats Terrestres no se recoge de forma explícita en el Art. 9 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Con respecto a los tipos de hábitat, sólo se cita "un inventario Español de Hábitats y Especies marinos". Por su parte, no hay texto normativo en las comunidades autónomas que recoja la necesidad explícita de realizar un inventario de hábitats terrestres. Sin embargo, el IEHT se incluye en el desarrollo normativo del Inventario, en el que hace patente su importancia al quedar reflejado bajo la consideración de componente prioritario del Inventario.

Los elementos descriptores básicos de este componente prioritario serán la distribución biogeográfica de cada ecosistema, expresada cartográ-

ficamente, y las tendencias de su estado de conservación (resultantes de un sistema de seguimiento adecuado establecido al efecto), así como otros elementos que se consideren necesarios, tal como se señala en el artículo 9.1 de la Ley 42/2007. La estructura del IEHT incluirá información cartográfica con geometría de polígonos y base de datos alfanumérica asociada.

Dado que en la actualidad no existe una tipología oficial de ecosistemas análoga a la taxonomía binomial aceptada de especies, será necesario generar en último término una lista patrón de referencia de ecosistemas (en forma de clasificación jerárquica) adecuada a las particularidades ambientales del territorio español. Esta clasificación deberá incluir correspondencias con otras tipologías de relevancia utilizadas en el ámbito de la planificación y gestión de la naturaleza, como son la de los tipos de hábitat de interés comunitario (Anexo I de la Directiva Hábitats), la de los tipos ecológicos de masas de agua (sistemas lóticos y lénticos) definidos en España para la aplicación de la Directiva Marco del Agua o la clasificación de tipos de hábitat del Sistema EUNIS, de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Con respecto a los procedimientos utilizados para la evaluación del estado de conservación, se considerarán las correspondencias pertinentes con los protocolos establecidos en aplicación de los artículos 11 y 17 de la Directiva Hábitats y de los artículos 4 y 8 de la Directiva Marco del Agua y su desarrollo en el Texto refundido de la Ley de Aguas y en el Reglamento de la Planificación Hidrológica.

En conjunto, esta información será necesaria también para desarrollar adecuadamente otro componente fundamental del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: el Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición.

## OBJETIVOS

Los dos primeros objetivos del Convenio de Diversidad Biológica (CDB) son la conservación de la diversidad biológica y su uso sostenible. Para ello, el CDB señala la necesidad de poner en marcha un proceso de identificación y seguimiento (artículo 7) de los componentes de la biodiversidad: ecosistemas y tipos de hábitat, especies y comunidades, así como genes y genomas.

En este marco internacional, el objetivo principal del IEHT es conseguir un conocimiento detallado de nuestros ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, que permita un seguimiento de su estado de conservación y que posibilite la adopción de las medidas proactivas y preventivas necesarias para su conservación y restauración en un estado

<sup>(p)</sup> Componente prioritario del Inventario.



favorable. El estado de conservación favorable de un tipo de hábitat se alcanza cuando su área de distribución natural es estable o se amplía; la estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo en un futuro previsible; y el estado de conservación de sus especies es favorable<sup>1</sup>.

### RELEVANCIA

La Ley 42/2007 define "diversidad biológica" en los mismos términos que lo hace el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB): "variabilidad de los organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas". "Ecosistema" se define también en ambos textos como un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional.

La destrucción o alteración de los ecosistemas no sólo modifica la composición y dinámica poblacional de las especies, sino que puede provocar cambios de estado drásticos (no lineales) al modificarse el funcionamiento del sistema (procesos ecológicos esenciales). En consecuencia, el mantenimiento de las poblaciones de especies (sobre todo, de las amenazas por causas antropogénicas) es una medida necesaria pero insuficiente para garantizar el mantenimiento de la diversidad biológica.

Por otra parte, los sistemas ecológicos representan el capital natural del planeta. La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio ha sido un proyecto de ámbito mundial impulsado por la Naciones Unidas (2001-2005) para evaluar las consecuencias del cambio de los ecosistemas en el bienestar de los seres humanos. Su marco conceptual se basa en el hecho de que el funcionamiento de los ecosistemas genera un conjunto de diferentes servicios para el bienestar humano que constituyen la base de nuestra subsistencia. De esta forma, factores antrópicos directos (demográficos, económicos, etc.) o indirectos (cambios de usos del suelo, consumo de recursos, etc.) pueden generar cambios en el funcionamiento de los ecosistemas que afectan a su capacidad para generar servicios de abastecimiento, de regulación o culturales. La integridad y la salud de los ecosistemas, por tanto, condicionan la capacidad de sustento socio-económico de las poblaciones humanas y, en consecuencia, nuestro bienestar.

La distribución en el territorio de la diversidad ecológica (entendida como diversidad de ecosistemas) y de los servicios que proporcionan los ecosistemas es una información de vital importancia para evaluar los riesgos del metabolismo socio-económico, no sólo sobre la diversidad biológica sino también sobre la continuidad del propio bienestar humano. Así, la integración de este componente prioritario en la planificación sectorial y en la evaluación de planes y programas, atendiendo entre otras a la Ley 26/2007 de Responsabilidad Medioambiental, es imprescindible para la toma de decisiones por parte de gestores y planificadores en diversos ámbitos y a diferentes escalas (local, regional, autonómica y nacional).

## Situación actual del Inventario Español de Hábitats Terrestres

### GRADO DE COMPLETITUD

El IEHT no está aún implementado pero se encuentra en fase de desarrollo técnico atendiendo al desarrollo normativo del Inventario.

Existen algunas tipologías o clasificaciones para la caracterización del medio terrestre, pero sus objetivos y procedimientos no se adecuan bien a la concepción de este componente prioritario del Inventario. Las diversas cartografías generadas (o en proceso) en el ámbito nacional y en el ámbito de las comunidades autónomas no sugieren un proceso fácil de homogeneización, lo que refuerza la necesidad de generar una lista patrón de carácter nacional.

Precisamente, para paliar esta situación, el Grupo de Trabajo del Inventario de Hábitats Terrestres, establecido en el seno del Comité de Espacios Naturales, ha estimado oportuno adoptar la tipología del Manual Biotopos Corine, como fuente inspiradora para el establecimiento de la tipología a seguir en la elaboración de la Lista Patrón Española de Hábitats terrestres.

### PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

Dado que el IEHT se encuentra en fase de desarrollo técnico, todavía no se ha definido su periodicidad de actualización.

### CALIDAD DE LOS DATOS

Hasta la fecha no se ha establecido el sistema de calidad para el control de los datos.

### POLÍTICA DE DATOS

Hasta la fecha no se ha decidido la manera en que los datos se pondrán a disposición del público.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

A mediados de la década de los 90 del siglo pasado, el Ministerio de Medio Ambiente impulsó la realización de un inventario de hábitats a escala nacional como paso previo a la aplicación de la Directiva Hábitats. En primer lugar se generó una lista patrón de correspondencias entre los tipos de hábitat de interés comunitario y las comunidades vegetales definidas mediante la tipología o método fitosociológico. A continuación se realizó una cartografía a escala 1:50.000 de las asociaciones vegetales<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 3, párrafo 15.

<sup>2</sup> Rivas-Martínez, S.; Asensi, A.; Costa, M.; Fernández-González, F.; Llorens, L.; Masalles, R.; Molero Mesa, J.; Penas, A. y Pérez de Paz, P.L. 1994. El proyecto de cartografía e inventarios de los tipos de hábitats de la Directiva 92/43/CEE en España. *Coloques phytosociologiques*, 22: 611-662.

Posteriormente se realizaron modificaciones de diverso alcance en el inventario y la cartografía, en base a diversas aportaciones de las comunidades autónomas. Años después, en 2003, se terminó un trabajo complementario con respecto a la primera versión. El grado de desagregación de la lista patrón, la complejidad inherente a la nomenclatura e interpretación del método fitosociológico y sus limitaciones como descriptores de procesos biofísicos aconsejan que toda esta información sea utilizada más como complemento que como eje vertebrador de la lista patrón de los sistemas ecológicos españoles.

En 2006 el Organismo Autónomo Parques Nacionales publicó un trabajo de identificación de áreas compatibles con la figura de Parque Nacional en España<sup>3</sup>. Entre otros elementos de análisis, este trabajo incluye una clasificación de sistemas naturales basada en paisajes vegetales y grandes tipos climático-estructurales. Comprende 90 sistemas de carácter zonal agrupados en 36 paisajes vegetales que casi en su totalidad son formaciones dominadas por especies arbóreas. Con menor desarrollo se recogen los sistemas azonales, por lo que es una clasificación incompleta para la génesis de una tipología de sistemas lóticos y lénticos (aguas continentales).

En relación a los sistemas acuáticos continentales, hay que destacar la tipología de ríos y lagos generada en España por el CEDEX y los Organismos de Cuenca para la aplicación de la Directiva Marco del Agua. En total se han definido 33 tipos de ríos y 32 tipos de lagos. Además, se han cartografiado 4.630 masas de agua de las cuales 3.792 son ríos y 319 lagos (siendo el resto aguas de transición y costeras)<sup>4</sup>.

Sólo algunas comunidades autónomas como el País Vasco, Cataluña o Andalucía han generado inventarios o cartografías completas, es decir, que abarcan básicamente todo el territorio. En el resto, a excepción de Castilla-La Mancha, se están realizando inventarios que en la actualidad se encuentran en diferentes estados de completitud.

El País Vasco dispone de una cartografía de hábitat a escala 1:10.000 basada en el Sistema EUNIS, una cartografía de los tipos de hábitat de interés comunitario (escala 1:10.000) así como una cartografía de la vegetación (1:10.000) y un mapa de series de vegetación (vegetación potencial) a escala 1:50.000.

Cataluña ha realizado una cartografía de hábitat a escala 1:50.000 (finalizada en 2003) basada en la tipología utilizada por el Proyecto europeo Biotopos del Programa CORINE (2001)<sup>5</sup>. Incluye correspondencias con los tipos de hábitat de interés comunitario. Dispone de un Manual de Hábitats. Asimismo, existe una cartografía de tramos de ríos realizada por la Agencia Catalana del Agua.

Andalucía cuenta con una cartografía de ecosistemas forestales (cartografía de la vegetación) a una escala 1:10.000, que contiene una correspondencia con los tipos de hábitats de interés comunitario. Existe una ficha descriptiva para cada una de las comunidades vegetales.

La Región de Murcia ha generado una cartografía de hábitats (tipos de vegetación) a escala 1:25.000 sólo para el territorio de los 47 Lugares de Importancia Comunitaria, basada en la tipología fitosociológica utilizada para el Inventario Nacional de Hábitat. Dispone también de un Manual de Interpretación de los Hábitat naturales y seminaturales.

Aragón está realizando una cartografía de hábitat a escala 1:25.000 (recogida de datos a 1:12.500) en los espacios de la Red Natura 2000 siguiendo la metodología empleada por Cataluña, es decir, tomando como referencia el Manual de hábitats del proyecto Biotopos/CORINE (2001)<sup>6</sup>.

Extremadura está trabajando en la cartografía de bosques y matorrales en todo el territorio (60%) a una escala 1:10.000, a partir de la cartografía de asociaciones vegetales existente a nivel nacional. El resto de comunidades sólo se revisará en los espacios de la Red Natura 2000.

Cantabria se encuentra realizando también una revisión de la cartografía existente a escala nacional, pero sólo en el territorio de la Red Natura 2000 y de cinco Parques Naturales. En la actualidad se han cartografiado unas 82.000 ha (50% de lo previsto) a escala 1:5.000. En 2011 se revisaron Lugares de Importancia Comunitaria costeros y ríos.

La Comunidad Foral de Navarra ha realizado cuatro trabajos de cartografía centrados básicamente en espacios de la Red Natura 2000: una revisión de la cartografía nacional (1:20.000), una cartografía de hábitats fluviales a escala 1:10.000 que abarca áreas de valor o diversidad fuera de los espacios de la Red Natura 2000, una cartografía de turberas y otra de humedales mediterráneos, ambas a escala 1:5.000. Además, existe un Manual de Interpretación de los Hábitats de Navarra y un Manual de Interpretación de los tipos de Hábitat de Interés Comunitario.

La Comunidad Valenciana ha comenzado en 2008 una cartografía de hábitat a escala 1:10.000 siguiendo la tipología utilizada por el Proyecto Biotopos del Programa CORINE. Hasta el momento se han cartografiado 130.000 ha en zonas dispersas próximas a la Red Natura 2000. Se está realizando una Manual de Interpretación.

Castilla y León comenzó una cartografía de vegetación a escala 1:10.000 en el año 2002, orientada a los espacios de la Red Natura 2000. Hasta el momento se ha cartografiado más del 50% de lo previsto.

En Galicia se está llevando a cabo una cartografía de hábitat a escala 1:5.000 sólo en espacios protegidos.

El Principado de Asturias está realizando una cartografía de hábitat a escala 1:10.000 en espacios de la Red Natura 2000 con base a la revisión de la cartografía nacional (1997 y 2005).

"En las Islas Baleares, además de la cartografía 1:50.000, se está realizando una cartografía unificada de la cartografía de hábitats de todos los LICs. Por otra parte, las Baleares tienen cartografías de hábitats en la mayor parte de los espacios naturales protegidos."

Por su parte, La Rioja cuenta con una cartografía de hábitat a escala 1:10.000.

<sup>3</sup> Identificación de las áreas compatibles con la figura de "Parque Nacional" en España, 2006. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Naturaleza y Parques Nacionales. Serie técnica. Madrid, 399 pp.

<sup>4</sup> Síntesis de los estudios generales de las Demarcaciones Hidrográficas en España. MIMAM 2007. Dirección General del Agua.

<sup>5</sup> CORINE Biotopos, 1991. Habitats of European Community. Office for Official Publications of the European Communities.

<sup>6</sup> Sanz Trullén, V. y J.L. Benito Alonso, 2007. Mapa de Hábitat de Aragón: la cartografía de hábitats CORINE como herramienta para la gestión de la biodiversidad y de los espacios naturales protegidos. Boletín EUROPARC 23: 36-41.

## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Las previsiones a corto plazo para el desarrollo de este componente implican la génesis de una clasificación jerárquica de sistemas ecológicos terrestres y acuáticos continentales de ámbito nacional. Esta clasificación debe justificar los atributos biofísicos que determinan la diferenciación de cada ecosistema y debe proporcionar, de forma explícita, las correspondencias con otras tipologías en vigor, especialmente en el ámbito comunitario y en el regional (comunidades autónomas). A medio plazo deberán establecerse las bases técnico-científicas que posibiliten la puesta a punto de un sistema de seguimiento nacional, el cual permita detectar las tendencias del estado de conservación de los diferentes ecosistemas e identificar candidatos que deban incluirse en el Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición.

La necesidad de contar con una lista patrón de los hábitats presentes en España, ya quedó patente en la primera reunión del Grupo de Trabajo del Inventario de Hábitats Terrestres, celebrada el día 15 de diciembre de 2010. La gran heterogeneidad de tipologías seguidas en los inventarios de hábitats de las comunidades autónomas, dificulta la posibilidad de responder de forma coherente a las distintas necesidades en esta materia, tanto a nivel nacional como de la Unión Europea.

En el acta de la citada reunión se concluyó que, entre otras cosas, la Lista Patrón de los Hábitats Terrestres Españoles debería:

- Contribuir al proceso de puesta en marcha del Inventario de Hábitats Terrestres de España y del Catálogo de Hábitats en peligro de desaparición.
- Establecer correspondencias con la clasificación EUNIS y con la tipología de sistemas acuáticos incluida en la Directiva Marco del Agua.
- Permitir unificar las diferentes tipologías y cartografías existentes en las comunidades autónomas; actuación especialmente relevante para los Hábitats de Interés Comunitario.
- Posibilitar la identificación de hábitats para su inclusión en el Anexo I de la Directiva Hábitats (cuando se inicie el proceso de modificación de sus anexos).

En este contexto, dentro del Grupo de Trabajo del Inventario de Hábitats terrestres, reunido el 30 de marzo de 2011, se adopta la tipología del Manual Biotopos Corine, como el sistema a seguir para el establecimiento de la tipología de la Lista Patrón Española de Hábitats terrestres.

Su adopción se sustenta en dos aspectos fundamentales. Por un lado, aporta abundante información (bases de datos y documentos en papel como el Manual Biotopos Corine, que incluyen códigos, nombres, sintaxones relacionados, descripciones y explicaciones detalladas para desagregar o incluir nuevos hábitats) y, por otro, permite aprovechar la experiencia e información de las tres CCAA que han seguido esta clasificación, para determinar sus listas de hábitats. Los trabajos de Cataluña, Aragón y Valencia permiten tener identificados y codificados cerca de unos 1000 tipos de hábitats (muchos de los cuales se presentan también en las comunidades vecinas). Asimismo, es importante tener en cuenta el hecho de que la mayoría de los trabajos de inventariación y descripción de hábitats disponibles en España y en la mayor parte de

las CCAA, han seguido el sistema fitosociológico, por lo que disponer de la "orientación" que suponen los sintaxones puede facilitar el proceso de su elaboración.

En la actualidad los objetivos fijados por el Grupo de Trabajo son:

- Elaborar una Lista Patrón Española de Hábitats Terrestres, de acuerdo con las tipologías del Manual Biotopos Corine y de la Clasificación del Paleártico, aunque ampliando y mejorando ambos sistemas cuando se considere oportuno.
- Establecer las correspondencias y tipos de relaciones entre los hábitats de la Lista Patrón Española de Hábitats Terrestres, los de la de la Clasificación del Paleártico, los del Sistema EUNIS y los tipos de Hábitats de Interés Comunitario.

De momento, se cuenta con una primera lista de hábitats terrestres que contiene 3037 registros. Entre éstos, se incorporan los códigos de los siete grandes grupos del Manual Biotopos Corine, así como de los subgrupos y de todos los subtipos de hábitats que incluyen. En cuanto a su procedencia, se presentan todos los tipos de hábitats del Manual, existentes y no existentes en España, más algunos procedentes de subsanaciones de errores del propio manual y de desagregaciones de algunos tipos (siguiendo su propia metodología). Asimismo, se han incorporado algunos hábitats procedentes de la Clasificación del Paleártico. Además, también se incluyen los tipos y subtipos nuevos aportados, básicamente, por Cataluña, Aragón y Valencia. Junto a esta información se indica el nivel jerárquico del hábitat, si se trata o no de un tipo nuevo, así como el nombre, las descripciones y los sintaxones indicados en el Manual Biotopos Corine.

Por otro lado, se dispone de diecinueve listas regionales de hábitats (una por cada comunidad o ciudad autónoma). Para Cataluña, Aragón y Valencia, pueden considerarse más o menos completas, para el resto aún son preliminares, ya que todavía tienen que identificar y proponer sus propios tipos nuevos.

Cabe destacar que para facilitar el manejo de toda la información contemplada en el proceso de elaboración de la Lista Patrón Española de Hábitats Terrestres, se ha construido una aplicación informática. En ésta, además de toda la información mencionada y de algunos comentarios particulares aportados por las comunidades o ciudades autónomas para ciertos hábitats, se han incorporado las correspondencias entre los hábitats incluidos en el Manual Biotopos Corine, en la Clasificación del Paleártico y en EUNIS. Esta información ha sido obtenida de la tabla de consulta "C\_PAL\_to\_CORINE\_PAL\_to\_EUNIS", elaborada por la Agencia Europea de Medio Ambiente, para relacionar los tipos de hábitats del Manual Biotopos Corine y los del sistema EUNIS, a través de los de la Clasificación del Paleártico.

Asimismo, también se presenta la correspondencia entre los tipos de hábitats de la Lista Patrón Española de Hábitats Terrestres y los Hábitats de Interés Comunitario reconocidos oficialmente por España. Esta última información (para ciertos casos todavía preliminar) ha sido establecida para cada uno de los 116 Hábitats de Interés Comunitario reconocidos por España, a partir del código de la Clasificación del Paleártico, que figura en el Manual de Interpretación de los Hábitats de la UE (EUR 27).

## Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con el Inventario Español de Hábitats Terrestres

Dado que el IEHT no está funcionando en el año 2012, no es posible disponer de gráficos y estadísticas que reflejen la situación de este componente tanto a nivel nacional, como autonómico.

### ANÁLISIS DEL ESTADO DEL INVENTARIO ESPAÑOL DE HÁBITATS TERRESTRES

Como se ha mencionado en apartados anteriores, el Inventario Español de Hábitats Terrestres no está operativo en la actualidad, pero se encuentra en fase de desarrollo dando cumplimiento al desarrollo normativo del Inventario Español de Patrimonio Natural y Biodiversidad.

### PROPUESTAS

Las tipologías o clasificaciones que hoy existen para la caracterización del medio terrestre en nuestro país tienen unos objetivos y procedi-

mientos que no se adecuan bien al concepto de este componente prioritario del Inventario. Hoy es clave homogeneizar las fuentes cartográficas y los criterios de trabajo que se han venido elaborando en las distintas comunidades autónomas, para poder extraer conclusiones y generar información válida que permita conocer el estado del componente y su evolución a nivel nacional. Por todo ello, se considera fundamental y previo continuar con el desarrollo de la Lista Patrón Española de Hábitats terrestres y determinar los sistemas de correspondencias con el resto de las tipologías pertinentes.

Igualmente, en un futuro tendrá que garantizarse que la información obtenida en los trabajos del IEHT es accesible al público mediante soportes tecnológicos que faciliten el acceso a versiones actualizadas.

## Obligaciones de elaboración de informes adquiridas por el Estado español de acuerdo a sus compromisos internacionales

Informe	Origen	Destinatario	Fecha límite/ Periodicidad	Descripción
Inventario General	Art. 26 CDB	Secretaría del Convenio	31.03.2014	
Informe de cumplimiento	Directiva Aves, artículo 12	Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea	Cada tres años	Disposiciones nacionales adoptadas para la protección de los hábitats de las aves dentro y fuera de las ZEPA
Informe de cumplimiento	Directiva Hábitats, artículo 17	Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea	Cada seis años	Disposiciones nacionales adoptadas sobre medidas de protección adoptadas respecto de los hábitats, formen o no parte de Natura 2000

## Recursos informativos

Dado que el IEHT se encuentra en fase de desarrollo técnico, no es posible facilitar recursos divulgativos del mismo.

Existen sin embargo, tal y como se ha señalado anteriormente, recursos informativos de interés para el desarrollo del IEHT por su estrecha relación con él. Uno de ellos lo constituye la cartografía desarrollada por el País Vasco, disponible a través del directorio de Datos y Servicios del País Vasco (Biota. Flora y Fauna en el medio natural), mediante el siguiente enlace:

[http://www.geo.euskadi.net/s69-geodir/es/contenidos/informacion/recursobiota2009/es\\_21/biota.html](http://www.geo.euskadi.net/s69-geodir/es/contenidos/informacion/recursobiota2009/es_21/biota.html)

En particular, la cartografía de hábitat a escala 1:10.000 del País Vasco se encuentra basada en el Sistema EUNIS (European Nature Information Systems), del cual se puede obtener información a través de su página Web:

<http://eunis.eea.europa.eu/habitats.jsp>



# Inventario Español de Hábitats Marinos <sup>(p)</sup>

## Base legal

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 9.2.11<sup>a</sup>.

## Marco jurídico

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículos 3.20; 5.1; 32; 45.3; 52;

Disposición adicional Primera.

Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, artículos 8.1; 3.a); 20.1

## Descripción

El Inventario Español de Hábitats Marinos (IEHM) contempla recoger toda la información disponible sobre los tipos de hábitats marinos naturales y artificiales, presentes en aguas jurisdiccionales españolas, entendiéndose por hábitat (natural) la "zona terrestre o acuática diferenciada por sus características geográficas, abióticas y bióticas, tanto si son enteramente naturales como seminaturales", de acuerdo a la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

El objetivo fundamental del IEHM es el de actuar como fuente de conocimiento sobre el estado de conservación y la tendencia de los hábitats marinos presentes en España, de forma que se identifiquen las principales presiones a las que se encuentra sometido este medio, a la hora de establecer las medidas oportunas para dar cumplimiento a los diferentes compromisos internacionales suscritos por el Estado español, tanto los requerimientos de las directivas europeas de conservación, como los convenios internacionales ratificados por España.

La información sobre hábitats contenida en el IEHM se muestra imprescindible para el desarrollo y aplicación de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino, que incorpora al derecho español la Directiva 2008/56/CE por la que se establece un marco de acción comunitaria para la política del medio marino (Directiva Marco sobre la Estrategia Marina). Esta ley se concibe como la primera completamente centrada en el medio ambiente marino, con una concepción holística, en la cual se pretenden englobar todos aquellos aspectos tanto de carácter sectorial, como económico-social, junto con los más estre-

chamente ligados a las características físicas, químicas y biológicas de los ecosistemas, dotando de esta manera al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente de las herramientas necesarias para conocer, tanto el estado de conservación de los hábitats marinos, como las causas que determinan sus cambios, y completar así las listas indicativas contenidas en el Anexo I -tipos de hábitat, características biológicas y otras características-, Anexo II -definición de los descriptores cualitativos para determinar el "buen estado ambiental" del medio marino- y demás Anexos relacionados para la aplicación de dicha Ley. De esta manera, la información contenida en el IEHM supondrá un apoyo al desarrollo de las actividades encaminadas a la implementación de varios descriptores contenidos en su Anexo II.

En relación a los espacios naturales que conforman la Red de Áreas Marinas Protegidas (RAMPE), de acuerdo a la Ley 41/2010, el IEHM servirá también, mediante la información contenida en parte de sus componentes, para ayudar a la declaración y gestión de dichas zonas, contribuyendo al establecimiento de una red coordinada y coherente.

De igual manera, los datos e información contenida en el IEHM servirán como punto de partida para la propuesta, catalogación, cambio de categoría o descatalogación de los tipos de hábitat a incluir en el Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición. Los datos también podrán ser empleados para la elaboración de indicadores a incluir en el Sistema Nacional de Indicadores.

## Situación actual del Inventario Español de Hábitats Marinos

A fecha de noviembre 2012, el IEHM cuenta con la Lista Patrón de los Hábitats Marinos presentes España, clasificación jerárquica de los 886 hábitats marinos identificados, que supondrá un punto de referencia para la planificación espacial marina.

Desde su inicio, se han recopilado numerosos estudios e información referente a los ambientes marinos localizados, principalmente, en las zonas costeras y fondos someros, si bien en los últimos tiempos se están llevando a cabo algunas campañas para el estudio de los fondos profundos, que complementarán la información recogida hasta el momento.

<sup>(p)</sup> Componente prioritario del Inventario.

## CALIDAD DE LOS DATOS

	Calificación	Observaciones
<b>Calidad en el diseño</b>		
Metodología disponible		
<b>Basado en estándares</b>		Resolución de 22 de marzo de 2013, de la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar
Capacidad de integración		
Modelo de datos		Consensuado con grupo de trabajo
Utilización de listas patrón		Lista patrón de los tipos de hábitats marinos presentes en España
<b>Control de calidad</b>		
Exactitud posicional		
Consistencia lógica		
Exactitud temporal		
Exactitud temática		
<b>Metadatos</b>		Adaptados a ISO 19115

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente pondrá a disposición del público la información disponible sobre el IEHM, vía web. En caso de requerir datos específicos del IEHM se deberá realizar petición formal de los mismos, y para su utilización deberá citarse siempre la autoría de los mismos.

La Lista Patrón de los Hábitats Marinos presentes en España se hará pública mediante publicación en el Boletín Oficial del Estado.

El MAGRAMA quería disponer de una Lista Patrón de Hábitats Marinos de España que sirviera como punto de partida para la planificación y gestión de hábitats marinos, disponiendo no sólo de un Catálogo amplio de hábitats marinos presentes en España, sino de un Inventario con información y cartografía descriptiva (fichas descriptivas de hábitats), que permita conocer la importancia y significancia de los hábitats marinos que se citan, y en futuro hacer un seguimiento de su estado de conservación.

Para la elaboración de la mencionada lista, se puso en marcha un grupo de trabajo de hábitats marinos, formado por representantes expertos de la comunidad científica a nivel nacional, a la luz de la gran cantidad de información existente.

La información procesada actualmente por el IEHM sobre hábitats marinos se limita a las provincias de Castellón, Alicante, Valencia e islas Canarias (Fuerteventura, Gran Canaria, La Gomera y el Hierro) procedente de los Estudios Ecocartográficos del Litoral, y la información referente a las provincias de Girona y Murcia del proyecto ESPACE.

El número de registros cartográficos asciende, a finales de noviembre 2012, a 490, de acuerdo a la lista patrón de referencia estatal desarrollada en el marco del IEHM. De los 886 hábitats marinos identificados, 806 gozan de algún nivel de protección.

## Análisis del estado del Inventario Español de Hábitats Marinos

El trabajo más importante que deberá desarrollarse próximamente será la incorporación progresiva de la información existente con objeto de disponer de datos y series homogéneos que permitan conocer en mayor grado el estado y tendencias de nuestros hábitats para evaluar el éxito de diversos planes y estrategias a nivel autonómico y nacional, así como para elaborar futuros instrumentos de planificación y conservación adaptados a la realidad de los mismos.

Con una adecuada representación de los hábitats marinos de todo el territorio se podrán obtener valiosos descriptores, como el estado de conservación por tipo de hábitat, lo que permitirá identificar aquellos hábitats que precisen de un mayor conocimiento y conservación.

Se perseguirá lograr una distribución espacial de los tipos de hábitats marinos en España, sobre la lista patrón de Referencia Estatal elaborada en el marco del Inventario Español de hábitats marinos, y el sistema de Clasificación EUNIS.

## Propuestas: sugerencias de cara al futuro

Se sugieren a continuación algunos de los aspectos que creemos que debieran tenerse en cuenta a priori para la futura revisión de la Lista de los Hábitats Marinos:

- 1) Establecer unos criterios comunes y unos descriptores lo más precisos posibles en la definición de los hábitats

La presente clasificación se sustenta principalmente en una recopilación de todo lo publicado en la bibliografía y en lo observado por los distintos expertos, bajo el paraguas de lo que podríamos denominar como "criterio de experto". Es preciso también concretar mejor los

límites entre los pisos batimétricos que generan el nivel 3, es decir entre infralitoral – circalitoral – batial.

- 2) Unificar la nomenclatura

La clasificación que se presenta integra la visión de diferentes escuelas en lo que se refiere a la descripción de los hábitats marinos, básicamente las que podríamos denominar escuelas "anglosajona" y "mediterránea", lo que implica la utilización en muchos casos de una terminología dispar. Aunque ello se ha tratado de corregir, todavía quedan pendientes algunos términos por unificar.

3) Reconsiderar las tres regiones en las que se han dividido los hábitats y readaptarlas a las cinco demarcaciones seguidas en las Estrategias Marinas

En la presente Lista Patrón los hábitats se han dividido en tres grandes zonas geográficas: Mediterráneo, Atlántico peninsular y Canarias. Sin embargo, en los documentos recientemente publicados (octubre de 2012) por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente sobre las Estrategias Marinas, se han considerado por separado cinco demarcaciones como ámbito espacial sobre el que se desarrollará cada estrategia.

4) Reconsiderar el tratamiento de los hábitats presentes en determinados ecosistemas particulares

Se trata de los hábitats existentes en ecosistemas como estuarios, lagunas costeras, cañones o montes submarinos, que en muchos ca-

sos no se han considerado aparte, sino incluidos dentro de la lista general. Es cierto que estos ecosistemas presentan, a su vez, un conjunto de hábitats equiparables en líneas generales a los existentes fuera de los mismos en similares características de sustrato y nivel batimétrico.

5) Considerar de alguna forma la relación entre los distintos hábitats que forman parte de una misma serie de sucesión.

En la presente lista patrón se incluyen de forma independiente hábitats que corresponden a distintos estados de degradación de un mismo hábitat original. Todos los que forman parte de una misma serie de sucesión (por causas naturales o humanas) deberían aparecer ligados de alguna forma.

Localización de hábitats marinos incluidos en el Inventario Español de Hábitats Marinos. Diciembre 2012.



Fuente: Elaboración propia

\* La información representada en el mapa corresponde a los datos procesados en el IEHM a fecha 31 diciembre 2011



# Catálogo Español de Hábitats en Peligro de Desaparición

- Base legal  
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 9.2.1.
- Marco jurídico  
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículos 24, 25 y 26.

## Descripción

El Catálogo Español de Hábitat en Peligro de Desaparición (CEHPD) no se ha instrumentado en el año 2012 tal y como dispone la Ley del Patrimonio Natural y la Biodiversidad en su artículo 9, aunque se incluye en el desarrollo reglamentario del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Tal como se especifica en el artículo 24 de la Ley 42/2007, el CEHPD incluirá los hábitats en peligro de desaparición, cuya conservación o, en su caso, restauración exija medidas específicas de protección y conservación. El CEHPD tiene un antecedente conceptual directo en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE, el cual contiene los tipos de hábitat de interés comunitario para los que es necesario establecer medidas tendentes a mantenerlos o restaurarlos en un estado de conservación favorable. Dentro de este grupo de tipos de hábitat, la analogía es mayor con los catalogados como prioritarios, es decir, aquellos tipos de hábitats naturales de interés comunitario amenazados de desaparición.

El CEHPD contendrá una muestra seleccionada de hábitats procedente de dos componentes prioritarios del IEPNB: el Inventario Español de Hábitats terrestres y el Inventario Español de Hábitats marinos.

Este componente del Inventario describirá el estado y la problemática de conservación de cada tipo de hábitat incluido en el CEHPD, así como las tendencias y las medidas tomadas para evitar su recesión. Para aquellos hábitats más o menos coincidentes con los tipos de hábitat de interés comunitario se indicará expresamente el estado desfavorable (inadecuado o malo) o desconocido para cada una de las regiones biogeográficas en las que se encuentre. De forma análoga, para los ecosistemas acuáticos continentales más o menos coincidentes con la tipología de ríos y humedales de la Directiva Marco del Agua se indicará el estado ecológico (deficiente, malo) de las masas de agua en las correspondientes demarcaciones hidrográficas.

Para cada hábitat al menos se tendrán en cuenta los siguientes atributos:

- Breve descripción de su composición, estructura y/o funciones.
- Distribución potencial y real en España.
- Estado de conservación y tendencias.
- Amenazas que afronta.
- Medidas de conservación tomadas para frenar su recesión y propuesta de otras medidas adecuadas.
- Superficie protegida y efectivamente gestionada.
- Propuesta de la superficie que debería ser incluida en algún instrumento de gestión o figura de protección.
- Estrategias de Conservación y Restauración elaboradas, así como Planes o instrumentos de gestión adoptados en relación al hábitat.

Teniendo en cuenta que el CEHPD incluye sistemas ecológicos terrestres, acuáticos continentales y marinos, la caracterización de los distintos atributos se adaptará a las diversas directrices, criterios y procedimientos que emanan de la aplicación de la normativa vigente, especialmente en lo que se refiere a la de ámbito comunitario: Directiva Hábitat, Directiva Marco del Agua y Directiva Marco sobre la Estrategia Marina. En este sentido, son especialmente relevantes los procedimientos y protocolos desarrollados (o en desarrollo) para la evaluación del estado de conservación y tendencias, así como para la descripción y evaluación de amenazas -factores de presión y riesgo- (en el Cuadro 1 se incluye un breve ejemplo de criterios para los sistemas marinos). Tales procedimientos, obviamente, servirán de referencia para la descripción del Inventario Español de Hábitats terrestres y para la del Inventario Español de Hábitats marinos.

El CEHPD tiene carácter dinámico, debido a los cambios de categoría que puedan producirse en el tiempo en los distintos hábitats.

Cuadro 1

En el caso de los hábitats y ecosistemas marinos, los criterios sobre el buen estado medioambiental aplicables, por ejemplo, a los descriptores 1 y 4 del anexo I de la Directiva 2008/56/CE son:

**Descriptor 1:** Se mantiene la biodiversidad. La calidad y la frecuencia de los hábitats y la distribución y abundancia de especies están en consonancia con las condiciones fisiográficas, geográficas y climáticas reinantes.

• *A Nivel Hábitat*

- 14. Distribución de los hábitats
  - Área de distribución (14.1)
  - Patrón de distribución (14.2)
- 15. Extensión de los hábitats
  - Zona del hábitat (15.1)
  - Volumen del hábitat, cuando sea pertinente (15.2)
- 16. Estado de los hábitats
  - Estado de las especies y comunidades típicas (16.1)
  - Abundancia y/o biomasa relativa, cuando proceda (16.2)
  - Condiciones físicas, hidrológicas y químicas (16.3).

• *A nivel de ecosistemas*

- 17. Estructura de los ecosistemas
  - Composición y proporciones relativas de los componentes de los ecosistemas (hábitats y especies) (17.1).

**Descriptor 4:** Todos los elementos de las redes tróficas marinas, en la medida en que son conocidos, se presentan en abundancia y diversidad normales y en niveles que pueden garantizar la abundancia de las especies a largo plazo y el mantenimiento pleno de sus capacidades reproductivas.

- 4.1. Productividad (producción por unidad de biomasa) de las especies o grupos tróficos principales
  - Rendimiento de las principales especies predatoras basado en su producción por unidad de biomasa (productividad) (4.1.1).
- 4.2. Proporción de las especies seleccionadas en la cima de las redes tróficas
  - Peces de gran talla (en peso) (4.2.1).
- 4.3. Abundancia/distribución de los grupos tróficos/especies principales
  - Tendencias en la abundancia de los grupos/especies seleccionados con importancia funcional (4.3.1).



**OBJETIVOS**

El CEHPD tiene una función análoga al Catálogo Español de Especies Amenazadas y, por tanto, se crea con un doble objetivo. Primero, proporcionar un amparo legal explícito a los hábitats terrestres, acuáticos continentales y marinos en peligro de desaparición, cuya conservación o, en su caso, restauración exija medidas específicas de protección y conservación. Segundo, impulsar medidas tendentes a eliminar el riesgo de desaparición, ya sean las definidas en el ámbito autonómico o mediante las Estrategias y Planes de conservación y restauración.

**RELEVANCIA**

La diversidad biológica es un concepto complejo que comprende varios niveles de organización como son los individuos, las poblaciones y su diversidad genética, las comunidades o los ecosistemas. Las Listas Rojas de Especies y los Catálogos de Especies Amenazadas han sido tradicionalmente utilizados como indicadores del estado de la biodiversidad. Sin embargo, representan sólo un nivel primario de organización

biológica (especies) que no se correlaciona fácilmente con el estado de funcionamiento de comunidades y ecosistemas. No existe una evidencia empírica general que avale correspondencias entre el estado de especies y el de ecosistemas, entre otras razones, por la dificultad de generar sistemas de seguimiento estandarizados a medio-largo plazo (series largas de datos contrastables) y por la complejidad en evaluar sistemas ecológicos que dependen de múltiples factores a distintas escalas. Es necesario, por consiguiente, complementar la información relativa a las especies con sistemas de seguimiento de ecosistemas que permitan producir, aunque sea de forma aproximada, listas rojas y catálogos de ecosistemas amenazados que brinden un marco jurídico de protección. En este sentido, el proceso de evaluación del estado de conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario, que se ha producido a escala europea, representa una primera iniciativa de relevancia internacional que debe servir de referencia para el futuro desarrollo del CEHPD. Además, el CEHPD servirá como herramienta administrativa para incentivar la recuperación de las funciones de los ecosistemas amenazados, claves en la producción de servicios relacionados con el bienestar de las poblaciones humanas.

## Obligaciones de elaboración de informes adquiridas por el Estado español de acuerdo a sus compromisos internacionales

Informe	Origen	Destinatario	Fecha límite/ Periodicidad	Descripción
Inventario General	Art. 26 CDB	Secretaría del Convenio	31.03.2014	Inventario general de elementos y procesos nacionales de biodiversidad según contenido del Anexo I del Convenio
Informe de cumplimiento	Directiva Hábitats, artículo 17	Dirección General de Medio Ambiente de la Comisión Europea	Cada seis años	Disposiciones nacionales adoptadas sobre medidas de protección adoptadas respecto de los hábitats, formen o no parte de Natura 2000

## Recursos informativos

Como se ha indicado, el CEHPD se encuentra sin desarrollar en el año 2012, por lo que no es posible facilitar los recursos divulgativos del mismo.

Se prevé, por otra parte, que muchos de los hábitats incluidos en el CEHPD coincidan con los tipos de hábitats de interés comunitario, constituyendo éstos una referencia para el futuro desarrollo de este componente del Inventario. Se puede acceder a los resultados relativos a la evaluación comunitaria del estado de conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario a través del siguiente enlace:

<http://bdeionet.europa.eu/article17>

# Inventario de Paisajes

■ En 2012 no existe una base legal en España para este componente del Inventario.

## Descripción

Según el Convenio Europeo del Paisaje<sup>1</sup> (CEP), éste se define como "cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos". Se concibe como una unidad geográfica de referencia, de límites más o menos arbitrarios, que integra la actividad humana en el estudio, entendimiento y valoración del territorio y que, además, se ha ido introduciendo en diversa normativa sectorial, como la ordenación del territorio, el desarrollo rural o la política agraria, que trasciende la normativa relativa a la conservación del patrimonio natural y la biodiversidad.

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad no incluye de forma explícita el IP en el IEPNB, debido a que la ratificación por España del Convenio se produjo solamente un par de semanas antes de la promulgación de la ley. No obstante, debido a la estrecha vinculación mencionada anteriormente, el desarrollo reglamentario del Inventario lo incluye como componente fundamental. El concepto de paisaje<sup>2</sup> es tenido en cuenta para la realización de los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales, su utilización potencial como instrumento para dotar de coherencia y conectividad a la Red Natura 2000 así como la protección a través de la figura de Paisajes Protegidos.

Por su parte, el Convenio Europeo del Paisaje, ratificado por España el 26 de noviembre de 2007, recoge en su capítulo II medidas nacionales generales y específicas para su aplicación. Entre ellas, son de especial relevancia, a efectos del presente Componente del Inventario, las que se refieren a la identificación y calificación de los paisajes. En virtud de ello, la caracterización de los paisajes del IP deberá considerar también los objetivos de calidad paisajística, tal como recoge el artículo 6 del CEP, que deberán ser definidos para los paisajes identificados y calificados.

De tal modo, el contenido del IP, aún sin desarrollar en 2009, será una caracterización de los paisajes de España identificando la taxonomía de los paisajes españoles mediante su agregación espacial a tres niveles: Unidades de paisaje (estructura, organización y dinámicas), Tipos de paisaje (elementos configuradores), y Asociaciones de Tipos de Paisajes (rasgos generales y diferenciales), a partir de su identificación y valora-

ción desde una perspectiva territorial, según se indica en el borrador de real decreto que regulará el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (IEPNB).

De acuerdo con el ámbito del CEP, el IP comprenderá espacios naturales, rurales, urbanos y periurbanos, en el medio terrestre, las aguas interiores y las áreas marítimas, incorporando tanto paisajes relevantes como paisajes cotidianos o degradados.

El contenido del IP estará integrado por información cartográfica con geometría de polígonos y base de datos alfanumérica asociada.

### OBJETIVOS

El objetivo del IP es constituir una infraestructura de conocimiento adaptada al paisaje; referida tanto al estado de los lugares como a las dinámicas pasadas y presentes, las presiones y riesgos, teniendo en cuenta aspectos tanto naturales como antrópicos, dando así cumplimiento a lo establecido en el CEP.

En este sentido, pretende promover la protección, gestión y ordenación de los paisajes, así como organizar la cooperación europea en ese campo. Los objetivos principales de la gestión de estos paisajes son la caracterización de sus valores singulares y la preservación de la interacción armoniosa entre naturaleza y cultura en el territorio.

### RELEVANCIA

El concepto de paisaje ha adquirido un notable protagonismo en las últimas dos décadas como consecuencia del deterioro ambiental del medio rural y del medio urbano y periurbano (intensificación de actividades agrarias, infraestructuras, usos urbanos-residenciales), que ha propiciado un proceso de revalorización social en el que el paisaje se configura no sólo como un nuevo recurso en la dinámica económica actual (ofertar servicios), sino también como un espacio cultural y de identidad histórica, asociado al bienestar y a la calidad de vida de los ciudadanos. De esta forma, la caracterización del paisaje debería atender la funcionalidad del territorio que lo conforma, en todos sus aspectos para ofrecer información que realmente sea representativa del mismo.

Desde la perspectiva de la ecología del paisaje, que considera al hombre como parte constituyente de los ecosistemas de la biosfera, el paisaje es un nivel de organización de los sistemas ecológicos superior al ecosistema, que se caracteriza esencialmente por su heterogeneidad y su dinámica, controlada en gran parte por las actividades humanas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Convenio Europeo del Paisaje. Florencia, 2000. Instrumento de Ratificación BOE 5.02.2008.

<sup>2</sup> Paisaje: cualquier parte del territorio cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos, tal como la percibe la población (artículo 3 de la Ley 42/2007). La definición coincide con la del Convenio Europeo del Paisaje.

<sup>3</sup> Burel, F. y J. Baudry, 2002. Ecología del paisaje. Conceptos, métodos y aplicaciones. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 353 pp.

Este binomio naturaleza-sociedad entronca también con el concepto de "enfoque por ecosistemas" (aproximación ecosistémica) adoptado como marco de acción en el año 2000 por la Quinta Conferencia de las Partes del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), y ratificado por la COP

en 2004. En el contexto del CDB, el enfoque por ecosistemas "es una estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y utilización sostenible de modo equitativo"<sup>4</sup>.

## Situación actual del Inventario de Paisajes

### GRADO DE COMPLETITUD

El IP aún no se ha desarrollado en 2012 como componente del Inventario. De lo que se dispone en la actualidad es de una delimitación y caracterización de unidades paisajísticas a escala nacional recogida en el Atlas de los Paisajes de España (Ministerio de Medio Ambiente, 2003). Éste establece 1.263 unidades de paisaje que se agrupan sucesivamente en 116 tipos de paisajes y en 34 asociaciones de tipos. El atlas, además de cartografiar los distintos paisajes a una escala 1:400.000 (59 láminas), realiza la caracterización de una selección de 105 unidades de paisaje representativas de la riqueza y la diversidad paisajística de España.

### PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

Dado que el IP no se encuentra desarrollado en el año 2012, no se ha definido aún su periodicidad de actualización.

### CALIDAD DE LOS DATOS

En el año 2012 no se ha establecido el sistema de calidad para el control de los datos.

### POLÍTICA DE DATOS

En el año 2012 no está decidida la manera en que los datos se pondrán a disposición del público.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

Existen diversos inventarios de paisajes desarrollados (o en preparación) en este ámbito. En cualquier caso, hay que tener presente que esta información es de carácter complementario y no vinculante, dado que no existe una armonía conceptual que permita su agregación.

### ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el año 2012 sólo existe en el ámbito nacional una aproximación sobre la caracterización de del paisaje: el Atlas de los Paisajes de España (Ministerio de Medio Ambiente, 2003). En él se incluye una cartografía general y un análisis y valoración del conjunto de los paisajes españoles que puede servir de marco para otros estudios de paisaje a escala regional y local. El trabajo es anterior a la ratificación del Convenio Europeo del Paisaje por España.

Las comunidades autónomas han ido desarrollando diversas líneas de actuación en aplicación del Convenio Europeo del Paisaje. Andalucía, Extremadura, Madrid, País Vasco y Murcia cuentan con un inventario y cartografía del paisaje para el conjunto de sus respectivos territorios. Otras comunidades autónomas, han comenzado proyectos similares.

## Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con el paisaje

Dado que, como se ha comentado en apartados anteriores, el IP está pendiente de realización en el año 2012, no es posible presentar gráficos o estadísticas en forma de mapas o tablas que nos permitan conocer el estado de este componente a nivel autonómico y nacional. Por otro lado, aún es pronto para disponer de un grupo de indicadores para establecer comparativas año tras año.

### ANÁLISIS DEL ESTADO DEL INVENTARIO DE PAISAJES

Al no estar implantado este componente en el año 2012, no existen datos sobre él. Aunque recientemente se han ratificado importantes instrumentos de protección, entre los que destaca especialmente el mencionado Convenio Europeo de Paisaje (CEP) y se han elaborado directrices de paisaje en distintas comunidades autónomas, el modelo territorial general no ha ido de la mano de la preservación del paisaje en estos años, aspecto que deberá documentarse debidamente mediante el IP para mejorar y adaptar los instrumentos de gestión y conservación del mismo.

<sup>4</sup> Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004). ENFOQUE POR ECOSISTEMAS, 50 p. (Directrices del CDB).

**PROPUESTAS**

El principal reto que afronta la elaboración del IP es la homogeneización de fuentes y la selección de indicadores. El Atlas de los Paisajes de España elaborado por el Ministerio de Medio Ambiente es sin duda un buen punto de partida para establecer una metodología homogénea que permita comparar la evolución del estado de conservación de los paisajes a lo largo de los años, así como definir indicadores que faciliten el seguimiento del cumplimiento de los compromisos adquiridos.

Es en los planes territoriales insulares y directrices de ordenación del territorio autonómicas en donde encontramos los esfuerzos más eviden-

tes para la clasificación y protección de los paisajes mediante normativa vinculante, es el caso del Pla Territorial Insular de Menorca o el Plan Insular de Ordenación del Territorio de Lanzarote. Trabajos importantes para el estudio, la cartografía y el conocimiento del paisaje se llevan a cabo también en los observatorios de paisaje entre los que destacan el de Cataluña o el de Canarias.

La presentación de resultados y difusión de los mismos resulta también un reto para el futuro IP. Se debe trabajar para garantizar el acceso a la información, facilitando a los ciudadanos soportes tecnológicos que se mantengan operativos y actualizados y empleen formatos de datos compatibles.

## Obligaciones de elaboración de informes adquiridas por el Estado español de acuerdo a sus compromisos internacionales

Informe	Origen	Destinatario	Fecha limite/ Periodicidad	Descripción
Inventario General	Art. 26 CDB	Secretaría del Convenio	31.03.2014	Inventario general de elementos y procesos nacionales de biodiversidad según contenido del Anexo I del Convenio

## Recursos informativos

Como ya se ha indicado, el Inventario de Paisajes se encuentra sin desarrollar en el año 2012, por lo que no es posible facilitar los recursos divulgativos del mismo. Provisionalmente, se ofrece un servicio de mapas online, con los datos del Atlas de los Paisajes de España:

**Servicios de mapas:**

- Geoportal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:

<http://sig.magrama.es/bdn/>

- Biomap, en la plataforma Biodiversia:

<http://biomap.es>

- WMS (para consulta desde un visor GIS):

<http://wms.magrama.es/sig/Biodiversidad/Paisaje/wms.aspx?>

Existen sin embargo multitud de recursos que proporcionan información estrechamente relacionada con este componente del Inventario, entre los que destacan los siguientes:

- Red Europea de Autoridades Locales y Regionales (ENELC):

<http://www.recep-enelc.net/>

- Red de Instituciones de Conocimiento (UNISCAPE):

<http://www.uniscape.eu/>

- Plataforma de Organizaciones No Gubernamentales (CIVILSCAPE):  
<http://www.civilscape.org>
- Portal de los Paisajes del Mediterráneo:  
<http://www.paysmed.net/>
- Observatorio del Paisaje de Cataluña:  
<http://www.catpaisatge.net>
- Cartas del Paisaje de Cataluña:  
<http://www.catpaisatge.net/esp/cartes.php>
- Fundación Paisaje:  
<http://www.fundacionpaisaje.org/>
- Grupo de Investigación Estructuras y Sistemas Territoriales (GIEST) (Andalucía):  
<http://grupo.us.es/giest/es>

# Mapa Forestal de España

- **Base legal**  
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, artículo 9.2.5.
- **Marco Jurídico**  
Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril, artículo 28.1, relativo a la Estadística Forestal Española.

## DESCRIPCIÓN

El Mapa Forestal de España (MFE) es la cartografía básica forestal a nivel estatal, que recoge la distribución de los ecosistemas forestales españoles.

El MFE es fruto de un proyecto continuo de actualización periódica que comenzó en el siglo pasado, constituyó posteriormente la primera cartografía de vegetación digital continua con información temática forestal homogénea para todo el territorio nacional (MFE50), y que continúa en la actualidad con la elaboración del MFE25.

El MFE contiene información relativa a los siguientes elementos:

- Lista patrón de las especies forestales.
- Distribución de los usos del suelo principalmente forestales.
- Identificación y distribución de las especies arbóreas principales, incluyendo parámetros tales como su estado de desarrollo y ocupación.
- Información de formaciones desarboladas (MFE200 y MFE25).

En su consecución sigue un modelo conceptual de usos de suelo jerarquizados, desarrollados en clases forestales, y cuyos datos resultantes se estructuran en información cartográfica con geometría de polígonos y base de datos alfanumérica asociada.

Utiliza una metodología de trabajo basada en la fotointerpretación sobre ortofoto de alta resolución y proporciona información detallada del tipo estructural o uso principal de cada tesela, del grado de cobertura y de las principales especies arbóreas cartografiadas. El MFE25, actualmente en ejecución, amplía la recogida de información a los ecosistemas arbustivos, ecosistemas herbáceos y a los modelos de combustible.

La información del MFE es pública y se distribuye a través de la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Aquella que no está publicada aún se suministra bajo petición. Además, en su página Web, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente tiene publicada información de los mapas históricos y del MFE50.

## OBJETIVOS

El objetivo principal del MFE, tal y como establece la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, es servir de base cartográfica al Inventario Forestal Nacional (IFN), componente prioritario del Inventario Español de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Adicionalmente, constituye una herramienta muy valiosa, tanto para el sector forestal como para otros posibles usuarios del mismo, al servicio

de múltiples campos como incendios forestales, cambio climático, sumideros de CO<sub>2</sub>, usos de suelo y ordenación del territorio, etc.

## RELEVANCIA

El MFE es, desde 1997, la base cartográfica del IFN y está integrado en la Estadística Forestal Española, tal y como se recoge en la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Forma, conjuntamente con el IFN, uno de los principales instrumentos al servicio de la planificación forestal y la gestión sostenible de los ecosistemas.

Dos aspectos constituyen el valor añadido del MFE: la naturaleza sistemática y homogénea de su información, al contar con una metodología común para todo el territorio nacional, que permite, para cada versión del MFE, obtener datos válidos y comparables para todas sus regiones florísticas y ecosistemas, y su carácter de producto periódico en el tiempo, lo que permite obtener datos comparativos en diferentes momentos.

Dispone de una dilatada serie histórica, lo que supone una notable fuente de información acerca de las tendencias y evolución de los ecosistemas forestales españoles.

Los datos del MFE se utilizan para la elaboración de múltiples informes tanto nacionales, como el Perfil Ambiental de España o el Anuario de Estadística Forestal, ambos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, como internacionales, como la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), o la Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE)

Se presentan en este informe datos actualizados de los ecosistemas forestales españoles. Se han finalizado los trabajos Forestal España a escala 1:25.000 (MFE25), cartografía base del Cuarto Inventario Forestal Nacional en las comunidades de Navarra, Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Islas Baleares, Región de Murcia, incluidas en anteriores informes y País Vasco, finalizada en 2012.

Aunque el modelo de datos del MFE mantiene una base común en sus distintas versiones digitales (MFE50 y MFE25), el MFE25 introduce importantes cambios metodológicos que permiten segregar superficies con mayor detalle y, por tanto, una clasificación de mayor precisión. El aumento de escala a 1:25.000, la variación de la unidad espacial mínima y la utilización de imágenes de alta resolución para la fotointerpretación son los principales elementos que han hecho posible una nueva caracterización de los ecosistemas forestales en la que los cambios obtenidos no sólo corresponden a cambios reales ocurridos en los 10 años que han transcurrido desde que se elaboró el MFE50 en estas doce provincias, sino que parte se debe a la nueva metodología de trabajo utilizada.



Además, en esta nueva etapa el MFE amplía la recogida de información a los ecosistemas arbustivos y de matorral, ecosistemas herbáceos y modelos de combustible.

### GRADO DE COMPLETITUD

Iniciado el MFE25 en 2007, en el año 2012, se integran las coberturas de las tres provincias del País Vasco, elaboradas por el Gobierno Vasco a la estatal del MFE. De esta manera se genera la cartografía base del Cuarto Inventario Forestal Nacional y se consigue mantener con actualización decenal la base de usos y ocupación del suelo para los indicadores del IEPNB.

En el presente informe se incorpora información definitiva de Araba/Álava, Bizkaia y Gipuzkoa. Las comunidades de La Rioja, Madrid y Cataluña se encuentran en distintas fases del proceso de elaboración y se incorporarán en futuros informes.

### PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

El MFE tiene carácter continuo y una periodicidad de actualización al menos decenal. Esta actualización no se realiza simultáneamente en todo el territorio español sino que anualmente se van actualizando varias provincias, completando todo el país al terminar el decenio. Debido a la rápida evolución de las masas en la cornisa cantábrica, en la elaboración del MFE25 está previsto revisar las provincias del norte de España con una periodicidad quinquenal, en lugar de decenal. El País Vasco es la primera comunidad autónoma en la que se lleva a cabo esta actualización a los 5 años

Cada año se incorporarán a la capa nacional las nuevas provincias elaboradas para dar una visión de un decenio completo.

Además, con una menor periodicidad (cada tres años) se elabora una revisión del MFE en la que se analizan los cambios buscados más importantes (incendios, repoblaciones y deforestaciones), obteniendo una foto fija del territorio en una fecha determinada. Existe una versión de la foto fija de 2009 y está en fase de elaboración la versión de 2012, que integra cartografía autonómica.

### POLÍTICA DE DATOS

La información del MFE es pública, y se puede descargar gratuitamente de la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Para los casos en que aún no esté publicada, se podrá obtener

bajo petición al Banco de Datos de la Naturaleza (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente). La información del MFE25 de Navarra y Galicia se publicó en DVD, junto con el Cuatro Inventario Forestal.

Además, en su página Web, el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, tiene publicada información de los mapas históricos (MFE1000 y MFE200) e información del MFE50, con mapas de distribución de coníferas y frondosas, mapa de usos de suelo y formaciones arboladas, así como un servicio wms.

### FUENTES DE INFORMACIÓN

El MFE utiliza como fuente de información diversa cartografía temática existente en el Banco de Datos de la Naturaleza (IFN, cartografías históricas, coberturas de humedales, etc.), así como datos procedentes de las comunidades autónomas, especialmente si cuentan con mapa de vegetación o de usos de suelo regional. A partir del MFE25 también se utiliza información SIGPAC. Partiendo de la información de apoyo, la fuente fundamental de los datos del MFE es la fotointerpretación sobre ortofotografía de alta resolución y comprobación en campo.

### ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

La información del MFE es muy completa y valiosa, ya que en sus distintas versiones existen mapas forestales para todo el territorio nacional desde mediados del siglo pasado hasta la actualidad.

La disponibilidad de datos históricos permite comparar la evolución en el tiempo de la superficie forestal y las masas forestales en España con ciertas restricciones derivadas de los cambios metodológicos existentes entre mapas. Estos cambios han sido fruto de la adaptación a las nuevas tecnologías (resolución de las imágenes de referencia, escala de trabajo, etc.) y las nuevas demandas de la sociedad, con mayores exigencias en el modelo de datos que implican, en muchos casos, la inclusión de nuevos parámetros de estudio.

Por otra parte, existen cartografías autonómicas, con diferentes modelos de datos, algunos basados en el modelo nacional y otros con un modelo autonómico propio. En el MFE25 se están incorporando las informaciones de las comunidades autónomas, como información de referencia o de apoyo, según la compatibilidad con el modelo nacional. A este respecto, se ha comenzado a trabajar en la armonización de cartografías, en un proceso de coordinación con las comunidades autónomas.

## Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con el Mapa Forestal de España

### • SUPERFICIE FORESTAL POR USO

Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE, EUROSTAT, CMNUCC, CBD, AEMA, CNUCLD.

<sup>7</sup> Superficie forestal arbolada: terreno poblado con especies forestales arbóreas como manifestación vegetal dominante y cuya fracción de cubierta cubierta (FCC) es superior o igual al 10%. Es equivalente, según los criterios internacionales, al concepto de bosque (forest).

<sup>8</sup> Superficie forestal desarbolada: terreno poblado por vegetación arbustiva, vegetación herbácea y/o terrenos con escasa o nula vegetación. La vegetación arbórea puede estar presente pero siempre con FCC inferior al 10%. Incluye la transición entre el monte arbolado y el monte desarbolado.

Tabla 1. Superficie por uso.

Uso	Superficie (ha)	Superficie (%)
Forestal arbolado	18.372.737	36,30
Forestal desarbolado	9.338.584	18,45
<b>Total forestal</b>	<b>27.711.321</b>	<b>54,75</b>
No forestal	22.905.534	45,25
<b>Total (forestal y no forestal)</b>	<b>50.616.855</b>	<b>100,00</b>

Tabla 2. Superficie forestal por comunidad autónoma.

Comunidad autónoma	Arbolado (ha)	Desarbolado (ha)	Total forestal (ha)	Porcentaje de superficie forestal autonómica respecto a sup. forestal nacional total (%)
Galicia	1454.297,76	586.456,29	2.040.754,05	7,36%
Principado de Asturias	453.716,34	316.762,42	770.478,76	2,78%
Cantabria	211.034,50	153.282,49	364.316,99	1,31%
País Vasco	396.745,85	95.040,21	491.786,06	1,77%
Comunidad Foral de Navarra	435.011,05	159.356,48	594.367,53	2,14%
La Rioja	165.803,85	135.380,54	301.184,39	1,09%
Aragón	1.543.465,17	1.071.866,45	2.615.331,62	9,44%
Comunidad de Madrid	258.093,74	163.219,62	421.313,36	1,52%
Castilla y León	2.944.983,94	1.870.372,84	4.815.356,78	17,38%
Castilla La Mancha	2.708.077,48	889.459,28	3.597.536,76	12,98%
Extremadura	1.897.505,20	830.353,03	2.727.858,23	9,84%
Cataluña	1.606.234,11	330.718,85	1.936.952,96	6,99%
Comunidad Valenciana	747.820,47	519.215,63	1.267.036,10	4,57%
Illes Balears	186.866,98	35.296,27	222.163,25	0,80%
Andalucía	2.922.670,68	1.544.399,44	4.467.070,12	16,12%
Región de Murcia	308.244,33	203.119,38	511.363,71	1,85%
Canarias	132.165,07	434.284,92	566.449,99	2,04%
Total	18.372.736,52	9.338.584,14	27.711.320,66	100,00%

Tabla 3. Superficie forestal arbolada por habitante.

Superficie forestal arbolada por habitante en España  
0,39 ha

Figura 1. Distribución de la superficie por usos.



• SUPERFICIE FORESTAL POR TIPO DE BOSQUE

Parámetro utilizado por: FOREST EUROPE.

Figura 2. Porcentajes de las superficies según tipo de bosque.

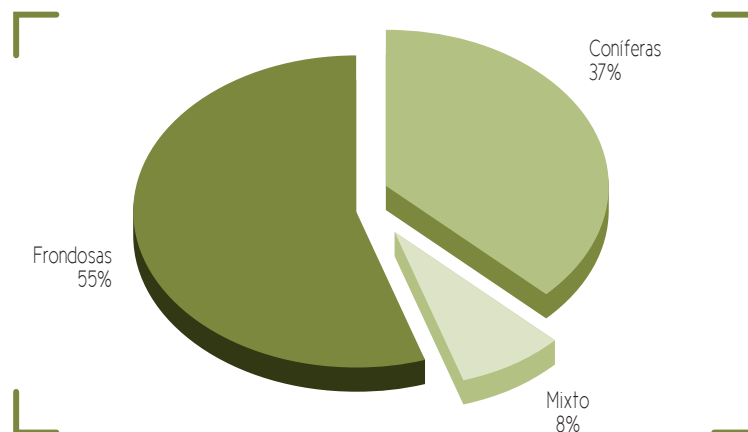


Figura 3. Distribución superficial de los tipos de bosque.

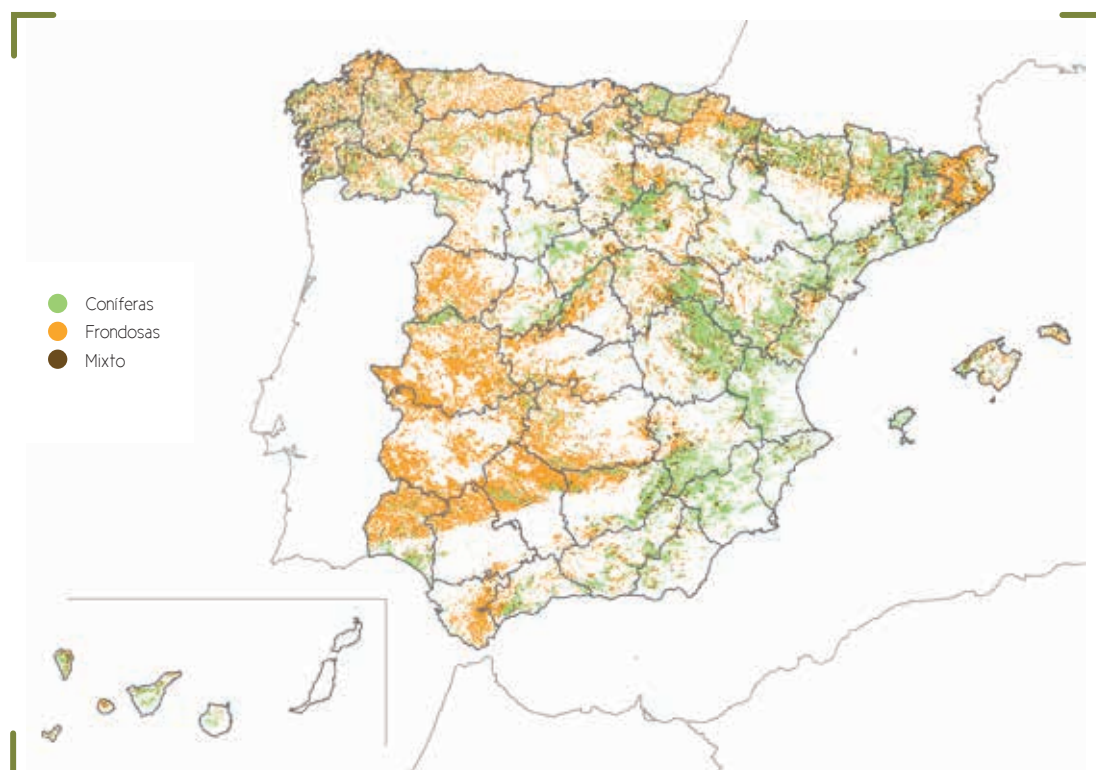
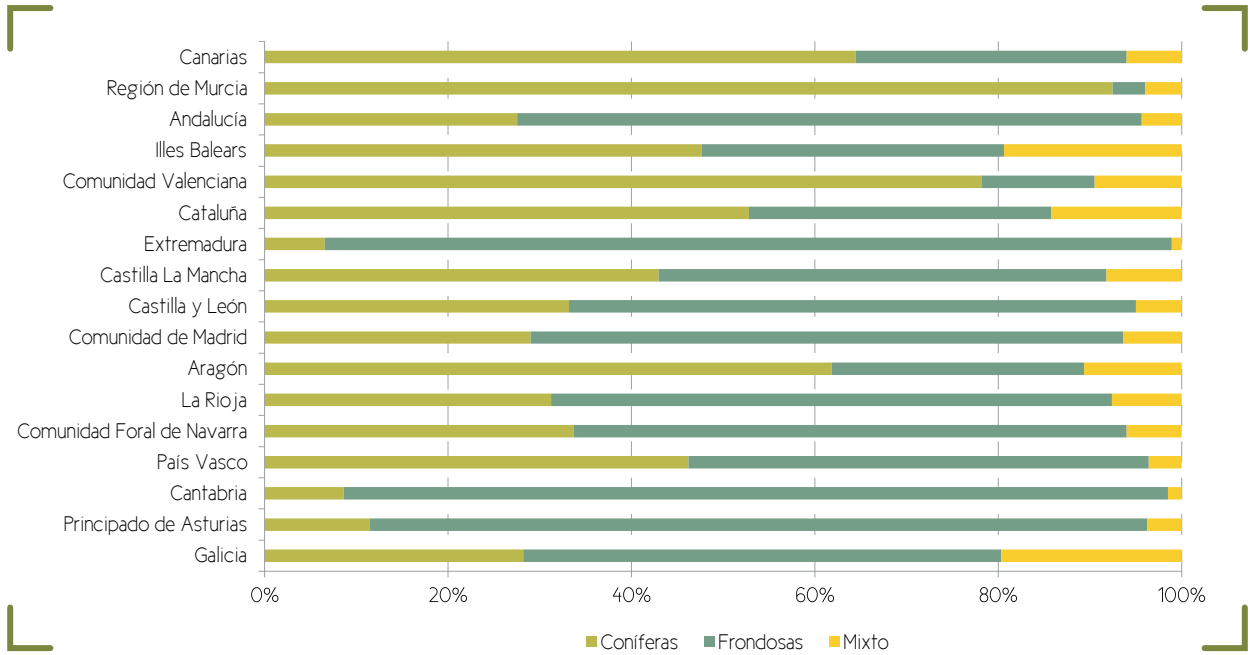


Figura 4. Porcentajes de la superficie forestal arbolada ocupada por el tipo de bosque por comunidad autónoma.



• SUPERFICIE FORESTAL POR FORMACIÓN ARBOLADA<sup>1</sup>

Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE.

Tabla 4. Porcentajes de la superficie por formaciones respecto a la superficie arbolada total.

Formaciones Arboladas Mapa Forestal de España	% respecto al total de superficie arbolada
Abedulares	0,22
Acebuchales	0,70
Alcornocales	1,48
Castañares	0,89
Encinares	15,39
Enebrales	0,65
Hayedos	2,12
Madroñales	0,16
Melojares	4,62
Otras coníferas dominantes (1)	0,08
Otras frondosas dominantes (2)	0,18
Pinares de pino albar	5,66
Pinares de pino canario	0,44
Pinares de pino carrasco	11,35
Pinares de pino negro	0,56
Pinares de pino pinaster R. mediterranea	4,51
Pinares de pino piñonero	2,20
Pinares de pino salgareño	3,84

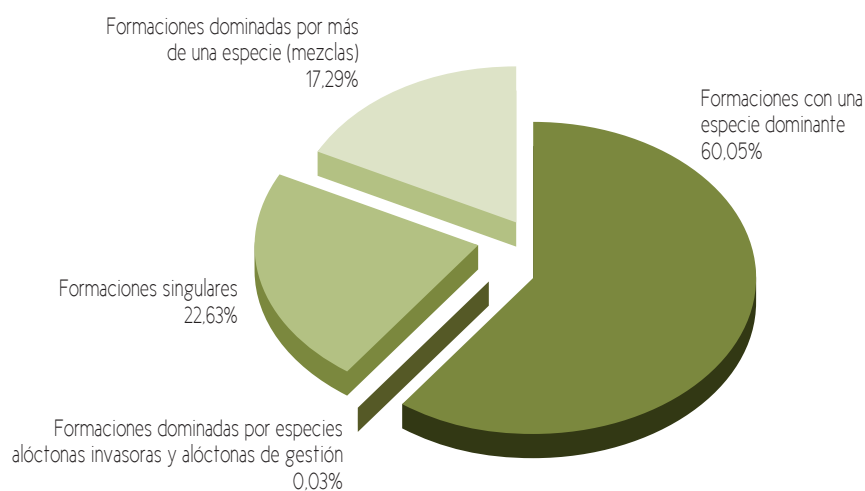
<sup>1</sup> La formación arbolada representa la comunidad vegetal arbórea de orden superior con fisiología y biología homogénea. Se han definido según la especie o mezcla de especies dominante o por la especial singularidad de la estructura de su vegetación. La clasificación consta de 59 formaciones aunque por simplificación se

han reagrupado en este informe en 33 tipos, que a su vez se han clasificado en cuatro bloques para facilitar su análisis. Además, se han separado en un apartado independiente las formaciones dominadas por especies alóctonas (distintas de las plantaciones productivas), por su especial interés y repercusión.

	Formaciones Arboladas Mapa Forestal de España	% respecto al total de superficie arbolada
Formaciones con una especie dominante	Quejigares ( <i>Q. faginea</i> )	1,75
	Quejigares de <i>Quercus canariensis</i>	0,03
	Robledales de <i>Q. robur</i> y/o <i>petraea</i>	1,37
	Robledales de roble pubescente	0,44
	Sabinares (3)	1,42
Formaciones dominadas por más de una especie (mezclas)	Autóctonas con alóctonas	0,63
	Mixta coníferas y frondosas autóctonas	6,43
	Mixta coníferas autóctonas	3,65
	Mixtas frondosas autóctonas (4)	6,56
	Palmerales y mezclas	0,01
Formaciones dominadas por especies alóctonas invasoras o alóctonas de gestión	Coníferas alóctonas de gestión	0,01
	Frondosas alóctonas invasoras	0,03
Formaciones singulares	Bosque ribereño	1,26
	Dehesas	13,33
	Repoblaciones productoras	8,03
Total general		100,00%

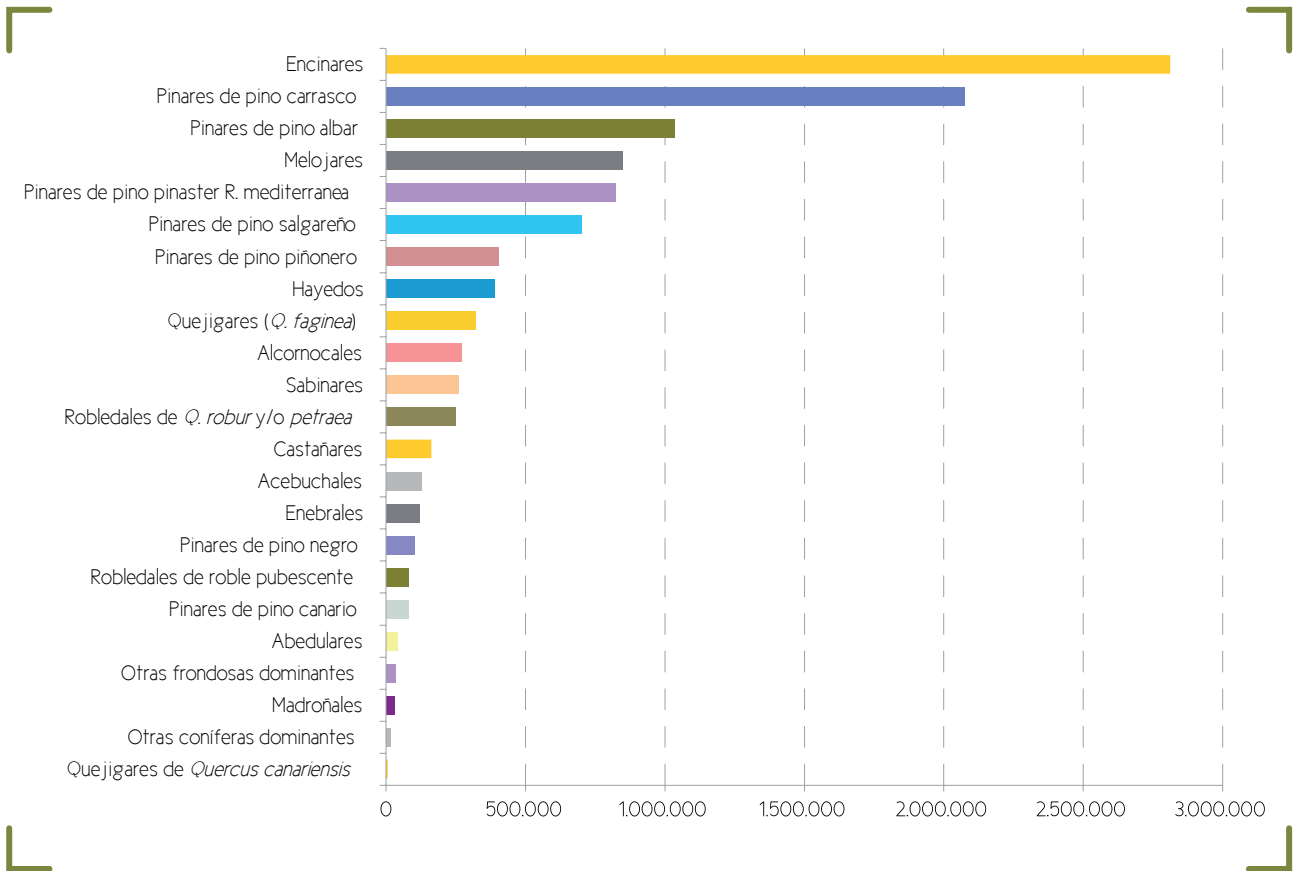
- (1) Otras coníferas dominantes: abetales y pinsapares.  
 (2) Otras frondosas dominantes: acebedas, algarrobales, avellanedas y fresnedas.  
 (3) Sabinares: sabinares albares, canarios y de *J. phoenicea*.  
 (4) Incluye Fayal - brezal y laurisilva canaria.

Figura 5. Porcentajes de las superficies por agrupación de formaciones.



<sup>2</sup> Se considera que una especie es dominante cuando su porcentaje de ocupación en la masa forestal es superior o igual al 70%, o bien cuando ninguna de las especies acompañantes alcanza el 30% de ocupación.

Figura 6. Distribución nacional de las principales formaciones dominantes<sup>2</sup>.



• SUPERFICIE FORESTAL EN ESPACIOS PROTEGIDOS

Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE.

Tabla 5. Distribución de la superficie forestal protegida y no protegida por ENP y/o Red Natura 2000.

USO	Superficie forestal protegida por ENP y/o Red Natura 2000		Superficie forestal no protegida por ENP y/o Red Natura 2000	
	ha	%	ha	%
Arbolado	7.376.634,0	27%	10.996.102,5	40%
Desarbolado	3.835.114,6	14%	5.503.469,6	20%
Total	11.211.748,5	40%	16.499.572,1	60%

Tabla 6. Distribución de la superficie forestal arbolada y desarbolada incluida en Espacios Naturales Protegidos y Red Natura 2000.

	ENP (ha)	R. Natura 2000 (ha)	ENP (%)	R. Natura 2000 (%)
Arbolado	3.494.534,71	7.191.150,91	64%	66%
Desarbolado	1.968.899,16	3.746.792,86	36%	34%
Forestal	5.463.433,87	10.937.943,77		



Figura 7. Superficie forestal protegida y no protegida.



• SUPERFICIE FORESTAL INCLUIDA EN EL CATÁLOGO DE MONTES DE UTILIDAD PÚBLICA

Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE.

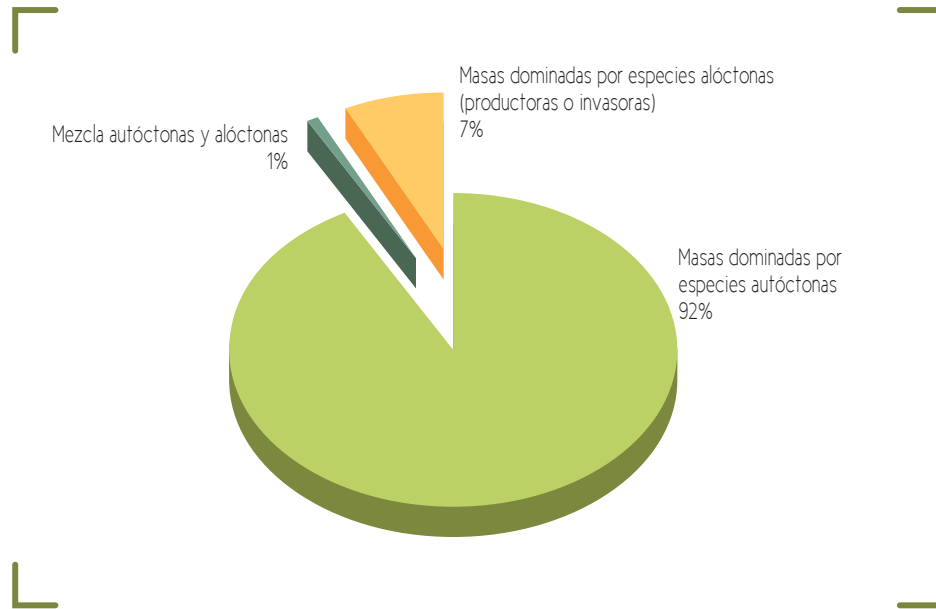
Figura 8. Superficie forestal incluida en el Catálogo de Montes de Utilidad Pública.



• **ÍNDICE DE ESPECIES INTRODUCIDAS**

Parámetro utilizado por: FAO.

Figura 9. Superficie forestal arbolada poblada por especies introducidas.



**ANÁLISIS DEL ESTADO DEL MAPA FORESTAL DE ESPAÑA**

La superficie forestal española supera los 27,7 millones de hectáreas, que representan casi el 55% del territorio nacional. Más del 65% de esta superficie es arbolado, superando los 18,3 millones de hectáreas. Castilla y León, Andalucía y Castilla – La Mancha, las de mayor extensión, aportan casi el 47% de la superficie forestal nacional. Canarias es la comunidad con un mayor porcentaje de superficie forestal respecto al total, superando el 76%, aunque la mayor parte de la misma (casi el 77%) es desarbolado. En el lado opuesto se encuentra Baleares, que es la comunidad con menor porcentaje de superficie forestal, no alcanzando el 45%, sin embargo, más del 84% de sus montes son arbolados.

En el presente informe se integran las coberturas de las tres provincias del País Vasco. El 68% de la superficie del País Vasco es forestal, aportando el 1,77% de la superficie forestal nacional. Casi el 81% de los montes vascos son arbolados, uno de los porcentajes más altos, tras Baleares y Cataluña. Se aprecia un ligero descenso de la superficie forestal total vasca, inferior al 1%, que se da sobre todo en las zonas desarboladas. En la superficie arbolada también se observa un leve descenso, sin embargo, los bosques más densos (con FCC ≥ 20%), experimentan una ligera subida.

A nivel nacional, la proporción entre masas de coníferas, frondosas y mixtas no varía. Sin embargo, en el País Vasco se observa un ligero aumento de frondosas y masas mixtas, a costa del descenso de las coníferas. A nivel nacional, las frondosas siguen siendo el grupo más abundante con un 55%.

En cuanto a las formaciones arboladas, se observan pocos cambios respecto al dato del año anterior. Aumentan ligeramente los hayedos, debido principalmente al incremento de estos bosques en el País Vasco, que alcanzan el 3%, principalmente en la provincia de Araba/Álava. Se observa un leve descenso de los bosques mixtos de frondosas en el País Vasco, aunque se mantiene el dato a nivel nacional. Respecto a las repoblaciones productoras, a nivel nacional descienden un 0,02%. En el País Vasco se observa un descenso de la superficie ocupada por *Pinus radiata* que, pese a ser la especie de producción más abundante en los montes vascos, disminuye en un 3%. Otras plantaciones de producción, como eucaliptales y otras coníferas alóctonas de producción (*Larix* spp. *Pseudotsuga* spp, etc.), aumentan su presencia, aunque la superficie total ocupada por estas formaciones es muy inferior a la de los pinares de *Pinus radiata*.

Las cifras de las agrupaciones de formaciones también permanecen constantes respecto al informe anterior, siendo las más abundantes aquellas con una especie dominante, con algo más del 60%. Las masas dominadas por alóctonas invasoras y de gestión representan un 0,03% del total.

Respecto a la superficie forestal protegida, se mantiene en un 40%, observándose un leve descenso en la superficie arbolada, aunque compensado con el incremento en la superficie desarbolada, aumenta ligeramente la superficie forestal protegida total, alcanzando algo más de 11,2 millones de hectáreas. De los casi 5,5 millones de hectáreas forestales incluidas en Espacios Naturales Protegidos, el 64% son bosques. Análogamente, de las 10,9 millones de hectáreas de superficie forestal en Red Natura 2000, el 66% son arboladas.

En cuanto a las especies introducidas, las cifras nacionales no varían demasiado, aunque aumentan un 1% las masas dominadas por especies autóctonas frente al un ligero descenso de las dominadas por especies alóctonas, que agrupa a las productoras e invasoras.

### PROPUUESTAS

Se debe seguir profundizando en el conocimiento de los ecosistemas forestales, trabajando en la coordinación con las comunidades autónomas y en la difusión de resultados. Se propone:

- Continuar en la armonización entre el modelo de datos nacional y los distintos modelos territoriales, mediante la colaboración entre el

MAGRAMA y las comunidades autónomas. Para ello se debe continuar en el proceso de coordinación ya iniciado.

- Favorecer la difusión y utilización de los datos y resultados del MFE. Se ha avanzado con la publicación en la web del departamento del MFE50, pero es necesario también la difusión del MFE25, así como de otros resultados derivados. Asimismo, difundir los resultados de la foto fija 2009, recientemente finalizada.
- Profundizar en el conocimiento de los ecosistemas forestales, de una forma especial en la caracterización de las masas mixtas, que representan una importante proporción de los bosques españoles.

## Obligaciones de elaboración de informes adquiridas por el Estado español de acuerdo a sus compromisos internacionales

Informe	Origen	Destinatario	Fecha límite/ Periodicidad	Descripción
Inventario general	Art. 26 CDB	Secretaría del Convenio	31.03.2014	Inventario general de elementos y procesos nacionales de biodiversidad según contenido del Anexo I del Convenio
Informe nacional	Programa de Evaluación de los recursos forestales globales (FRA) <sup>3</sup>	Dirección de Recursos Forestales (FOR) de la FAO	Cada 5 años	
Informe nacional	Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE) <sup>4</sup>	FOREST EUROPE	Cada 5 años	Criterios e indicadores de gestión forestal sostenible para explicar el estado de los bosques en Europa

## Recursos informativos

### RECURSOS DIVULGATIVOS DEL MFE

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente dispone de información relativa al Mapa Forestal de España, desde los primeros realizados en el siglo XIX, hasta el MFE25, que se encuentra en realización. Se puede acceder a toda esta información a través del siguiente enlace:

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/mapa-forestal-de-espana/default.aspx>

Como novedad, se ha publicado la cartografía del MFE50, disponible en el enlace:

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/informacion-disponible/mfe50.aspx>

<sup>3</sup> Informe nacional para el Programa de Evaluación de los recursos forestales globales (FRA) de la FAO.

<sup>4</sup> La Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques en Europa es, a esta fecha, un instrumento jurídicamente no vinculante.

Además, se puede encontrar, información sobre los distintos MFE, mapas de distribución de coníferas y frondosas, mapa de usos del suelo y de las formaciones arboladas.

#### Servicios de mapas:

- Geoportal del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente:  
<http://sig.magrama.es/geoportal/>
- Biomap, en la plataforma Biodiversia:  
<http://biomap.es>
- WMS (para consulta desde un visor GIS):  
<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/servidor-cartografico-wms-/>

### RECURSOS RELACIONADOS CON EL MFE

#### 1. Cartografías territoriales

Además del Mapa Forestal de España, a escala nacional, anteriormente descrito, a nivel autonómico existen algunas cartografías de vegetación específicas, con modelos de datos ampliados en el territorio. Algunas autonomías han desarrollado su modelo de datos a partir del nacional y otras han definido su propio modelo.

- Mapa de cultivos y aprovechamientos de la Comunidad Foral de Navarra, desarrollado por el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación desde el año 1995. Dicha información se puede consultar accediendo a la página web:  
[http://www.cfnavarra.es/agricultura/informacion\\_agraria/MapaCultivos/index2.html](http://www.cfnavarra.es/agricultura/informacion_agraria/MapaCultivos/index2.html)
- Mapa Forestal del País Vasco, toda la información se encuentra disponible en:  
<http://www.nasdap.net/mapasinventarioforestal/>
- Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya (MCSC) , cartografía temática de alta resolución de los principales tipos de cubiertas del suelo realizada por el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF):  
<http://www.creaf.uab.cat/mcsc/>
- Mapa Forestal de La Rioja, con modelo de datos regional desarrollado a partir del Mapa Forestal de España E:1/50.000:  
[http://www.iderioja.larioja.org/cartografia/index.php?map=RIOJA\\_TEM\\_BOSQUES/](http://www.iderioja.larioja.org/cartografia/index.php?map=RIOJA_TEM_BOSQUES/)
- Mapa de usos y coberturas vegetales del suelo de la masa forestal de Andalucía a escala 1:10.000. Años 1996-2006:  
[http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.d2c3de42d5aefb10e849d04650525ea0/?vgnextoid=8df7a3189727d210VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=3259b19c7acf2010VgnVCM1000001625e50aRCRD&lr=lang\\_es](http://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/menuitem.d2c3de42d5aefb10e849d04650525ea0/?vgnextoid=8df7a3189727d210VgnVCM1000001325e50aRCRD&vgnnextchannel=3259b19c7acf2010VgnVCM1000001625e50aRCRD&lr=lang_es)
- Mapa de Terreno Forestal de la Comunidad de Madrid a escala 1:10.000, dirigido por la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, recoge información sobre las superficies forestales, artificiales, agrícolas y agua.
- Cartografía de vegetación del Principado de Asturias realizado por el Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT) de la Universidad de Oviedo. Se puede consultar en:  
<http://www.indurot.uniovi.es/areasde trabajo/paginas/Recursos.aspx/>

#### 2. Mapas de uso

Existen diversos proyectos de ámbito nacional e internacional en los que se integra información sobre los usos de suelo en España:

- CORINE LAND COVER (CLC):  
[http://www.fomento.es/MFOM/LANG\\_CASTELLANO/DIRECCIONES\\_GENERALES/INSTITUTO\\_GEOGRAFICO/OBS-TERRITORIO/OCU-SUELO/CORINE/default.htm](http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/INSTITUTO_GEOGRAFICO/OBS-TERRITORIO/OCU-SUELO/CORINE/default.htm)
- Sistema de Ocupación del Suelo en España (SIOSE):  
<http://www.ign.es/siose/>