

RECURSOS NATURALES



El grupo de componentes de **Recursos naturales** del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad incluye los instrumentos que recogen información acerca del conocimiento, uso y aprovechamiento del patrimonio natural y de la biodiversidad. En este grupo se alberga la información sobre la caza y la pesca, los conocimientos tradicionales, los suelos y los aprovechamientos de los montes.

Forman este grupo los siguientes componentes del Inventario (nótense los prioritarios, marcados con ^(P)):

- Inventario Español de Caza y Pesca
- Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales
- Inventario Forestal Nacional ^(P)
- Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (LUCDEME)
- Otros componentes de la Estadística Forestal Española ^(P)

Inventario Español de Caza y Pesca

- Base legal
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Artículo 9.2.7, y Artículo 64.
- Marco Jurídico
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Artículo 62.

Descripción

España, tanto por su gran variedad y complejidad de su medio natural como por razones históricas, presenta una gran riqueza de especies cinegéticas y piscícolas. La actividad cinegética y piscícola es una importante fuente de recursos económicos¹ para numerosos núcleos de población rural.

De tal modo, el Inventario Español de Caza y Pesca (IECP) contendrá la información más completa de las poblaciones, capturas y evolución genética de las especies cuya caza o pesca estén autorizadas, con especial atención a las especies migradoras.

En el año 2011 el IECP sigue sin haberse desarrollado según la estructura que dispone la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, constituyendo la única información disponible en este momento la que se recoge dentro de la Estadística Forestal Española en el apartado relativo a la caza y la pesca.

El IECP integrará, en una base de datos alfanuméricos georreferenciados a cada provincia, la información que facilite los órganos competentes de las comunidades autónomas relativos a la actividad cinegética y piscícola, en concreto:

- Niveles de población de las especies cinegéticas y piscícolas con especial atención a las migradoras.
- Número de licencias de caza y pesca expedidas y vigentes.
- Número de capturas, peso y valor económico por especie, provincia y año.
- Estadísticas provinciales de sueltas y repoblaciones de especies cinegéticas autóctonas y exóticas.
- Estadísticas provinciales de repoblaciones piscícolas autóctonas y exóticas.
- Número de granjas cinegéticas y piscifactorías por término municipal y año.
- Producción por especies en granjas cinegéticas y piscifactorías para repoblaciones.
- Superficie y tipología de terrenos cinegéticos por provincia.
- Análisis de las masas de agua con aprovechamiento piscícola (tipología, superficie, longitud).

- Estadísticas de accidentes de tráfico provocados por especies cinegéticas.
- Estadísticas de daños provocados a agricultura y ganadería por especies cinegéticas.
- Trofeos de Caza: Puntuación, especie por provincia y año.

OBJETIVOS

El Inventario Español de Caza y Pesca tiene como objetivo principal constituir una infraestructura de conocimiento acerca de las poblaciones y especies objeto de aprovechamiento mediante las actividades cinegéticas y piscícolas, las capturas y la evolución genética de las especies cuya caza o pesca estén autorizadas, con especial atención a las especies migradoras.

RELEVANCIA

El conocimiento de las especies de caza y pesca y de su aprovechamiento es fundamental para una adecuada planificación y gestión sostenible de los espacios y recursos naturales de los terrenos tanto agrícolas como forestales.

La información relativa a la actividad cinegética y piscícola, no sólo refleja una parte de la diversidad de fauna existente, sino que proporciona información acerca de uno de los usos productivos de mayor importancia económica dentro del patrimonio natural, por lo que resulta imprescindible para efectuar la valoración de los recursos naturales. Por lo tanto, disponer de información de calidad sobre estos recursos es esencial para la planificación de las políticas relacionadas con el desarrollo rural, uso de la tierra y los servicios del ecosistema, entre otras.

Como indicativo de la importancia de estas especies y de las actividades que sobre ellas se realizan, señalar que justifican la implementación de dos operadores estadísticos en el Plan Estadístico Nacional (PEN) del Instituto Nacional de Estadística (INE): la Estadística anual de caza y la Estadística anual de pesca fluvial.

La valoración resultante se contabiliza en las cuentas Integradas de los Bosques (EUROSTAT) y en la Contabilidad Nacional.

¹ Los valores más recientes cifran la actividad en unos ingresos totales superiores a dos mil doscientos millones de euros ('La caza. Sector económico' Federación Española de Caza, 2002).

Situación actual del Inventario Español de Caza y Pesca

GRADO DE COMPLETITUD

En el año 2011 el Inventario Español de Caza y Pesca (IECP) no está desarrollado según la estructura que dispone la Ley 42/2007. La información disponible es la que se recoge dentro de la Estadística Forestal Española en el apartado relativo a la Caza y la Pesca, en particular la relativa a: las licencias de caza y pesca expedidas, las características de los terrenos cinegéticos y de las masas acuáticas de aprovechamiento de la pesca fluvial, las capturas de especies cinegéticas y piscícolas y la suelta y la producción de estas especies en granjas y piscifactorías.

PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

Los datos anuales que se recogen en estos momentos en la Estadística Forestal son los correspondientes a las temporadas de caza y pesca de cada comunidad autónoma.

CALIDAD DE LOS DATOS

En el año 2011 no hay establecido un sistema de calidad para el control de los datos en el Inventario Español de Caza y Pesca. Los parámetros de calidad para los datos presentados en este componente, pueden consultarse en el capítulo de Otros Componentes de la Estadística Forestal.

POLÍTICA DE DATOS

La información sobre caza y pesca, dentro de la Estadística Forestal Española, se pone a disposición pública a través de la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Además, parte de estos datos se presentan en el Anuario de Estadística Forestal, y están integrados en el Anuario de Estadística del Ministerio desde el año 2008.

FUENTES DE INFORMACIÓN

En el año 2011 la información de la que se dispone proviene únicamente de las estadísticas proporcionadas por las comunidades autónomas, que tienen la competencia exclusiva de estas actividades.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Los datos aportados sobre las licencias de caza y pesca expedidas, las características de los terrenos cinegéticos y de las masas acuáticas de aprovechamiento de la pesca fluvial, las capturas de especies cinegéticas y piscícolas y la suelta y la producción de estas especies en granjas y piscifactorías por la Estadística Forestal Española sobre la caza y la pesca son relevantes para la gestión de los espacios y las especies cinegéticas y piscícolas. La información disponible no está completa al faltar, con frecuencia, información de diversas comunidades autónomas.

Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad, relacionados con el Inventario Español de Caza y Pesca

Los datos que aquí se presentan provienen de las Estadísticas Forestales, y como tal corresponden a los facilitados en el año 2010 por las

comunidades autónomas, es decir, un año antes que los de la mayoría de capítulos de este informe.

Figura 1. Evolución del número de licencias expedidas 1990-2010.

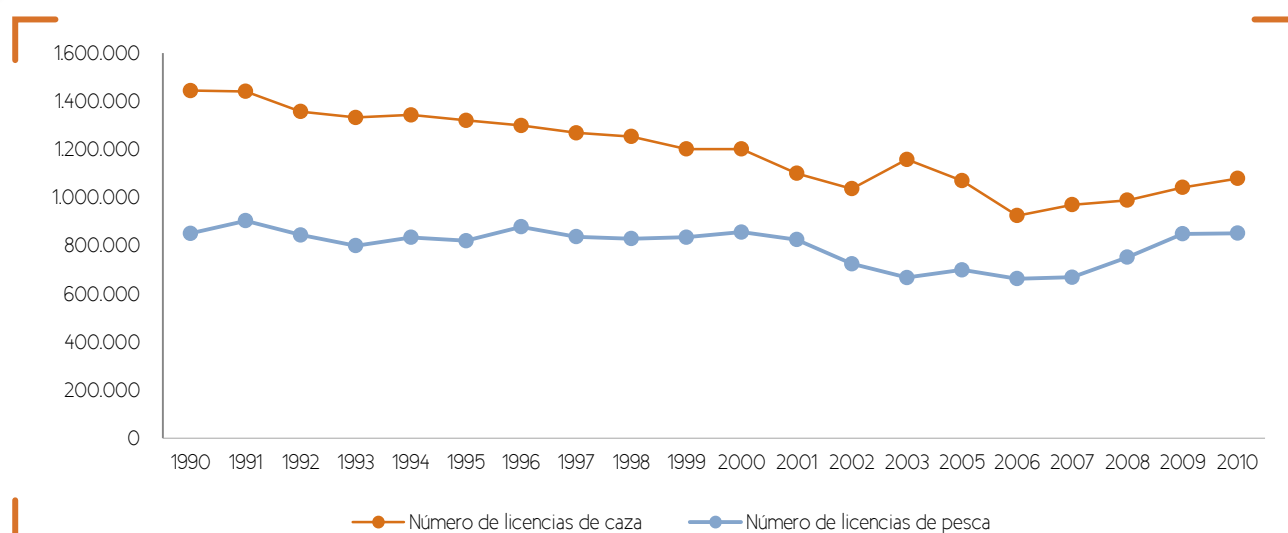


Figura 2. Superficies para aprovechamiento cinegético² a 2010 por tipología (ha).

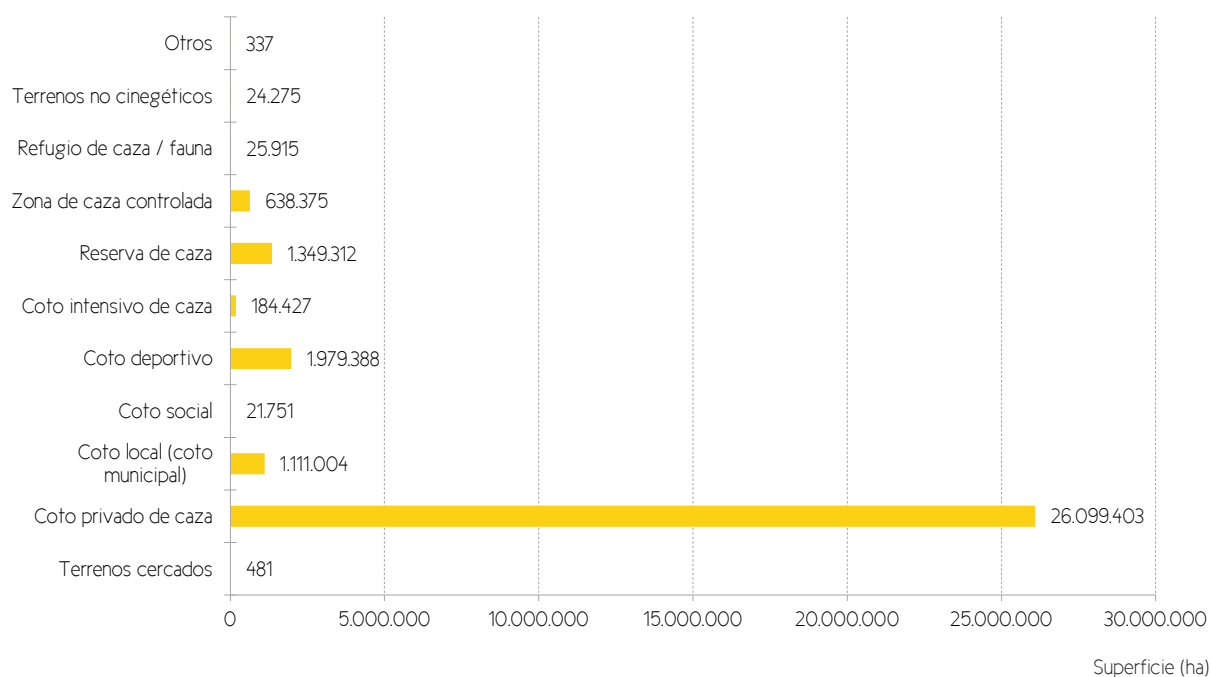


Tabla 1. Superficies y tramos lineales para aprovechamiento piscícola por tipología a 2010.

Tipo de terreno / masa	Superficie (ha)	Longitud tramo (km)
Aguas en régimen especial / Cotos especiales		135
Aguas Libres para la Pesca	60	64
Coto de cangrejo señal / rojo (1 en Álava)	6470	7
Coto de pesca en embalse	751	42
Coto de pesca intensivo	1741,18	356,05
Coto de pesca sin muerte	563	735
Coto de pesca tradicional	6.554	1689,61
Coto Social / Coto deportivo	5691,86	753,12
Otros	1250	48,85
Refugios de pesca		42
Tramo libre sin muerte	3458	812,95
Vedados	1716	590
Total masas de aprovechamiento piscícola	28.255	5.276

² Las actividades de caza se desarrollan en terrenos de consideración agrícola y forestal.

Figura 3. Número de capturas cinegéticas a 2010.

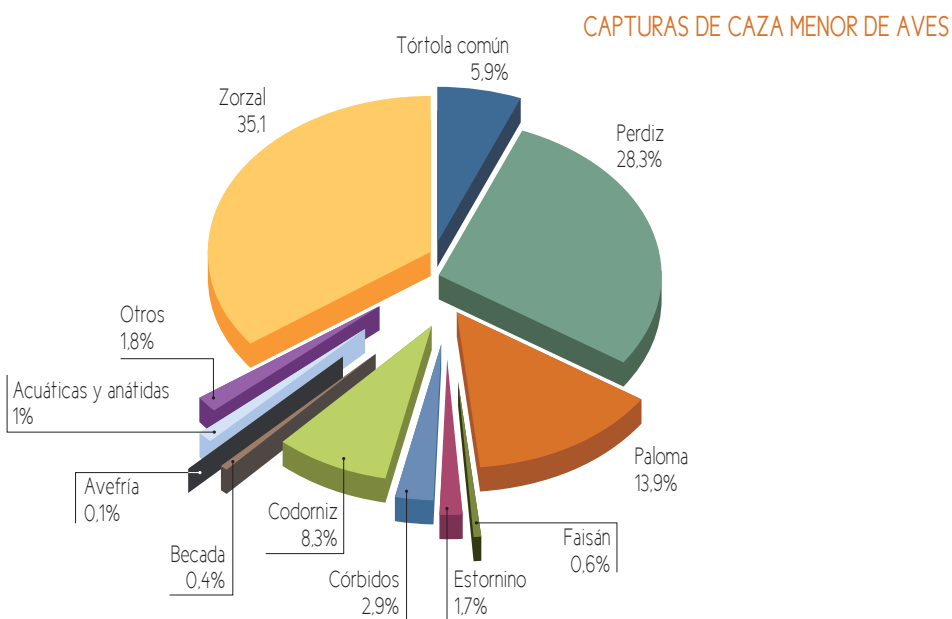
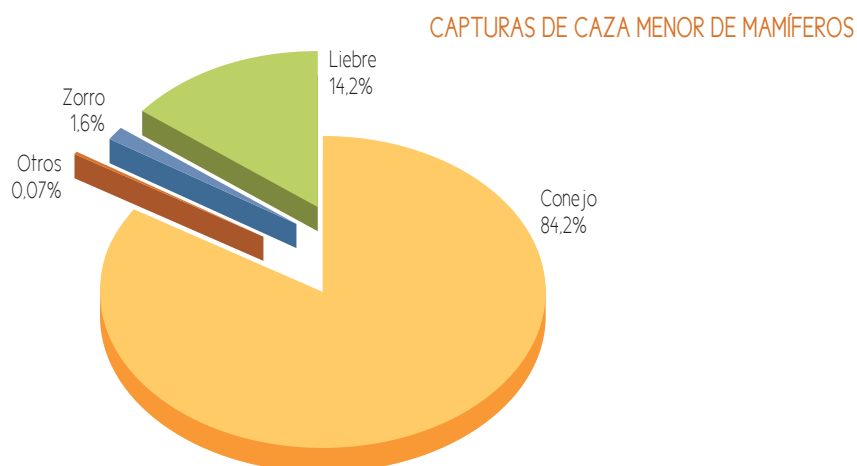
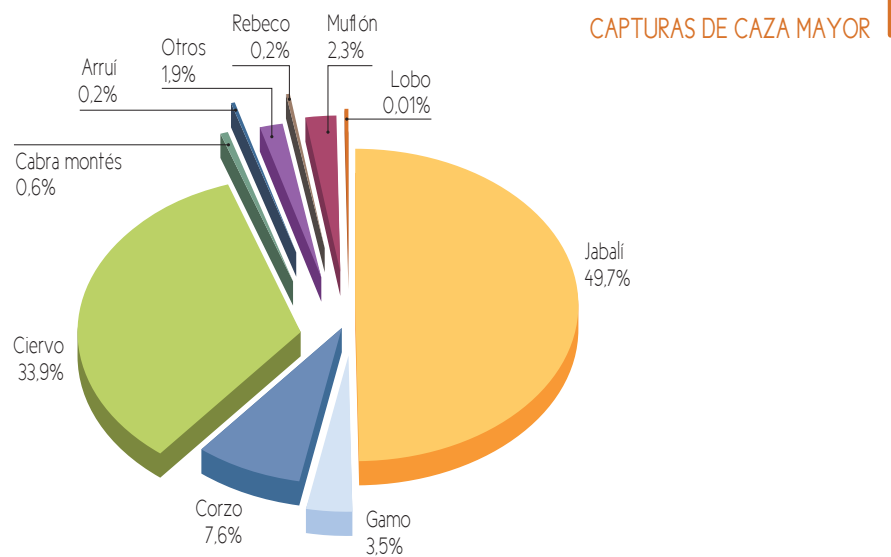


Figura 4. Porcentaje de capturas cinegéticas por especie y categoría a 2010.

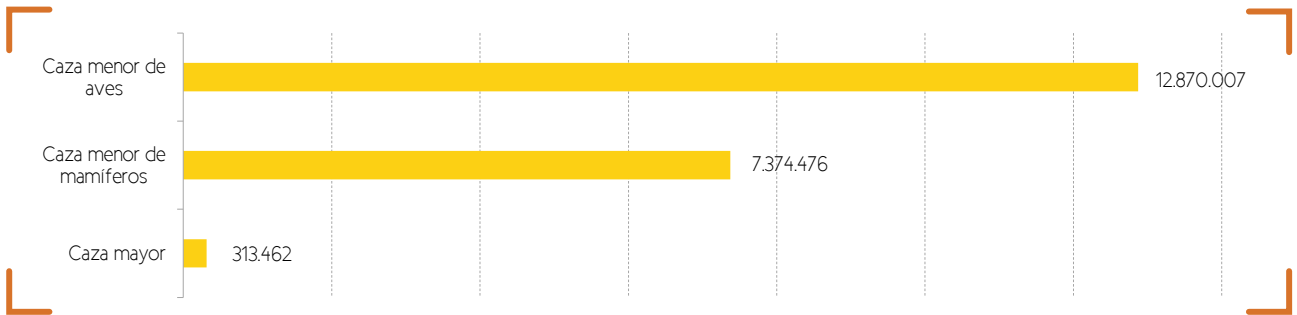


Figura 5. Número de ejemplares de sueltas de especies cinegéticas a 2010.

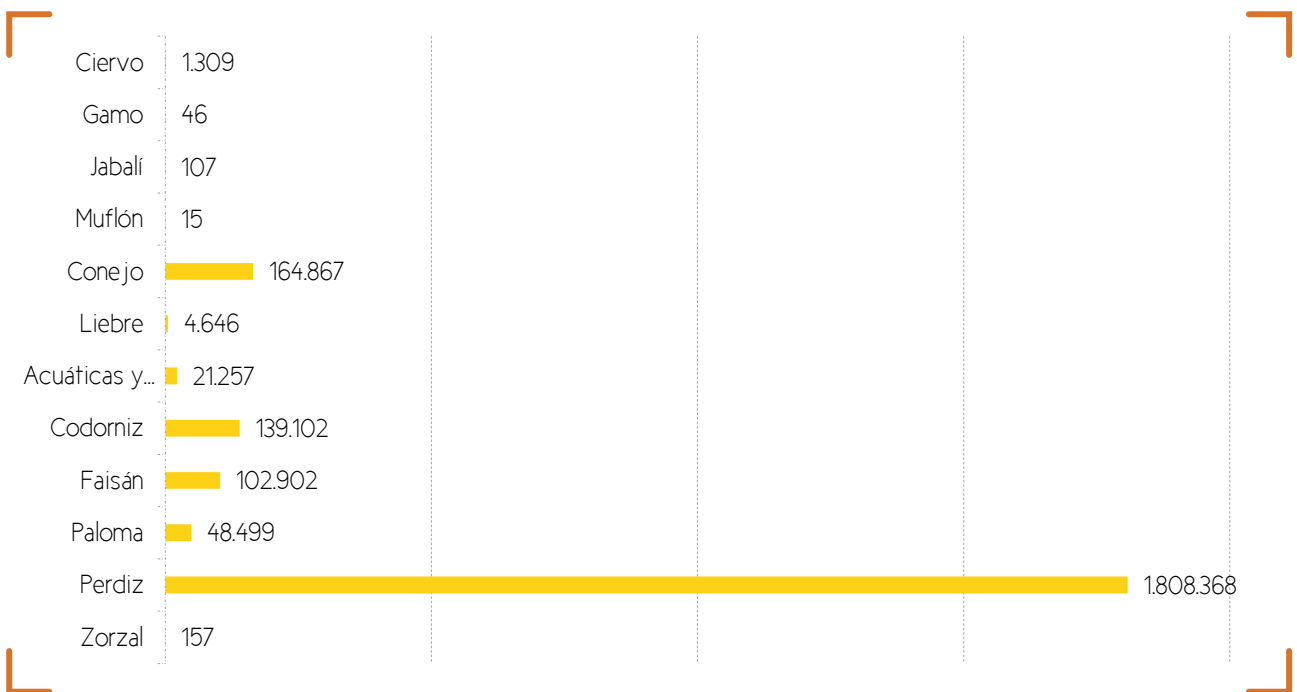


Figura 6. Número de ejemplares de sueltas de especies piscícolas a 2010.

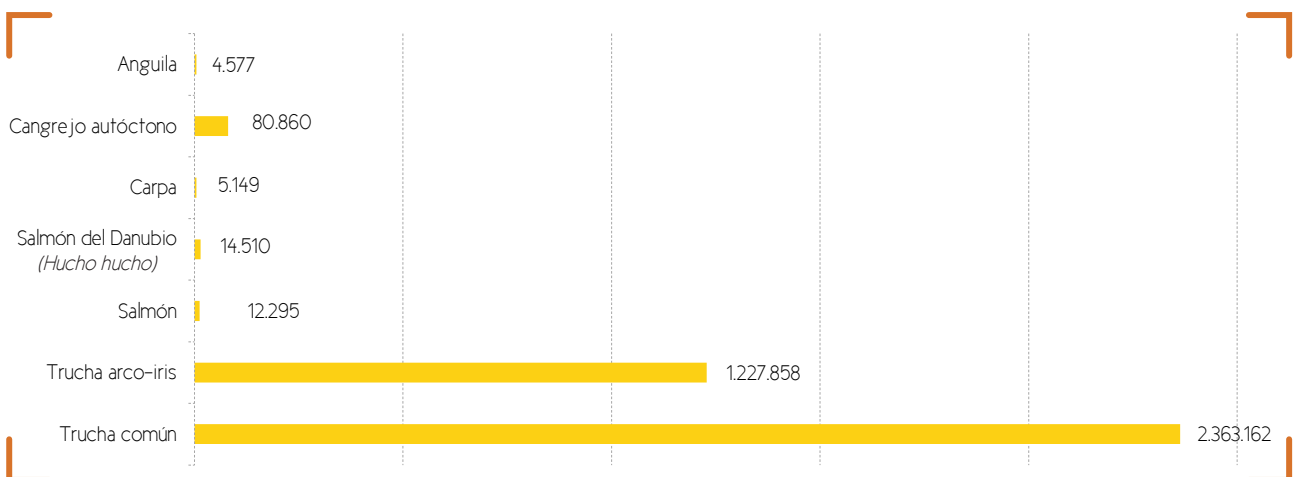


Figura 7. Valor económico de las licencias expedidas para caza y pesca en el 2010, en euros.

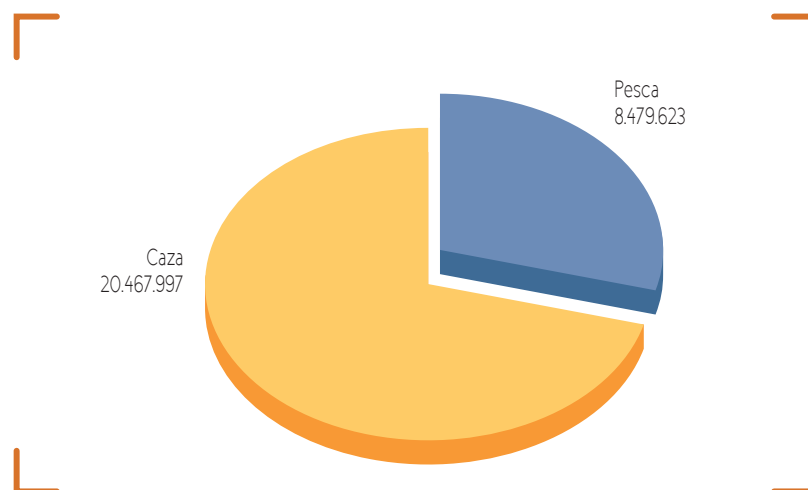
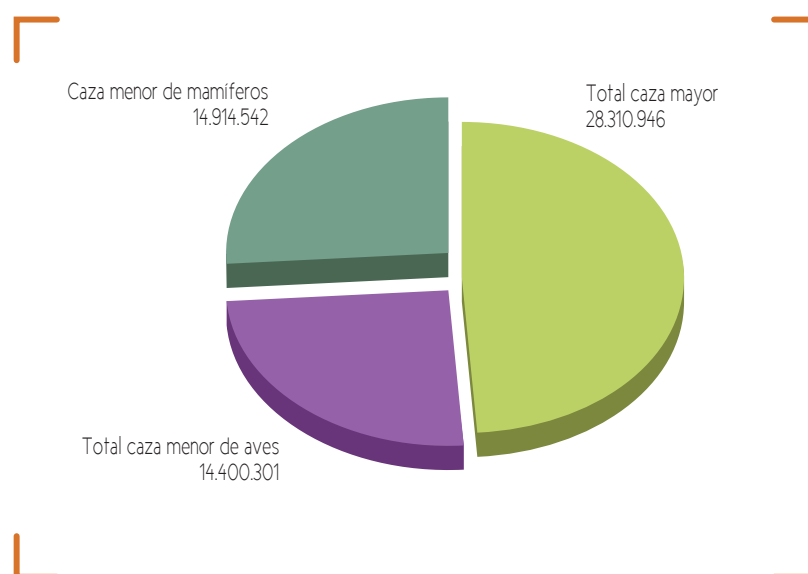


Figura 8. Valor económico de las capturas para caza y pesca en el 2010, en euros.



Análisis del estado del Inventario Español de Caza y Pesca

En el año 2011 el IECP sigue sin ponerse en marcha por lo que no puede realizarse un análisis del inventario en su conjunto, sólo de aquellos resultados presentados en la Estadística Forestal Española.

En lo que respecta a la caza, la actividad cinegética goza de buena salud ya que el número de licencias de caza expedidas se mantiene por encima del millón de licencias, se incrementa el número de capturas, que sobrepasa los 20 millones en total, y se sigue manteniendo la actividad de sueltas y producción de especies cinegéticas, aunque si bien es cierto que ha disminuido el número de ejemplares en los dos casos. Los cotos de caza privados son los terrenos cinegéticos más abundantes y ocupan más de 31 millones de hectáreas.

Sobre la pesca continental no se puede realizar un análisis en profundidad ya que la información recibida de las comunidades autónomas es escasa. El número de licencias sigue aumentando lo que muestra que la actividad está cada vez más extendida entre la población. Los cotos de pesca tradicionales son los lugares más habituales en los que se practica la actividad. No se puede realizar el análisis del resto de los datos presentados ante la falta de información de más de la mitad de las CC.AA.

En lo referido a la caracterización de los recursos cinegéticos y piscícolas, no se cuenta con suficientes datos para generar estadísticas, pero en el futuro se espera poder definir un indicador que refleje la evolución del número y tipo de especies cazables y pescables por región; así como de sus poblaciones y cambios.

PROPUESTAS

El objetivo principal es impulsar el desarrollo completo del Inventario Español de Caza y Pesca para poder así conocer tanto los datos anuales del sector, como las tendencias futuras. El reto principal consistirá en mejorar y homogeneizar la información existente y dotar al IECP de los nuevos datos relativos a la caza y la pesca, de manera que su contenido permita conocer, entre otros, los siguientes datos:

1. Niveles de población de las especies cinegéticas y piscícolas con especial atención a las migradoras.
2. Número de licencias de caza y pesca expedidas y vigentes.
3. Número de capturas, peso y valor económico por especie, provincia y año.
4. Estadísticas provinciales de sueltas y repoblaciones de especies cinegéticas autóctonas y exóticas.
5. Estadísticas provinciales de repoblaciones piscícolas autóctonas y exóticas.
6. Número de granjas cinegéticas y piscifactorías por término municipal y año.
7. Producción por especies en granjas cinegéticas y piscifactorías para repoblaciones.
8. Superficie y tipología de terrenos cinegéticos por provincia.
9. Análisis de las masas de agua con aprovechamiento piscícola (tipología, superficie, longitud).
10. Estadísticas de accidentes de tráfico provocados por especies cinegéticas.
11. Estadísticas de daños provocados a agricultura y ganadería por especies cinegéticas.
12. Trofeos de Caza: Puntuación, especie por provincia y año.

Asimismo resulta esencial establecer un mayor intercambio de información e impulsar la divulgación de la información al respecto de estos recursos naturales así como su alto valor económico y las repercusiones de su gestión y aprovechamiento. De igual forma, es importante continuar con la mejora del conocimiento sobre las poblaciones y las interrelaciones de estas con los hábitat y otras especies.

Por último, se debería potenciar la realización de estudios de valoración económica, ecológica y social de estos recursos.

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

Informe	Origen	Destinatario	Fecha límite/ Periodicidad	Descripción
Informe nacional	Programa de Evaluación de los recursos forestales globales (FRA)	Dirección de Recursos Forestales (FOR) de la FAO		Programa de vigilancia vía satélite de recursos forestales para evaluar la protección de los bosques y el cálculo de las emisiones de gases contaminantes.
State of Europe's Forests	Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE)	FOREST EUROPE		Criterios e indicadores de gestión forestal sostenible para explicar el estado de los bosques en Europa.

Recursos informativos

RECURSOS DIVULGATIVOS DEL IECP

Tal y como se ha indicado, el IECP no se encuentra desarrollado en el año 2011, y la única información relativa a caza y pesca de la que se dispone es la existente en la Estadística Forestal Española. Esta información se encuentra a disposición pública a través de la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente mediante el siguiente enlace:

http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/estadisticas/caza_pesca.aspx

Por su parte, las comunidades autónomas recopilan y tratan la información sobre las actividades cinegéticas y piscícolas que se realizan en sus territorios, obteniendo unos datos y realizando unas publicaciones que, en general, suelen tener a disposición del público en sus respectivas páginas web.

RECURSOS RELACIONADOS CON EL IECP

A nivel estatal e internacional existen otras fuentes de información y publicaciones al respecto, no siempre oficiales, pero con frecuencia con abundantes referencias interesantes.

Entre otras, se pueden destacar las siguientes:

- Informe 'Situación de los bosques y el sector forestal en España 2009' (Congreso Forestal Español- Avance resultados).

- La Federación Española de Caza:

www.fecaza.com

- La Federación Española de Pesca y Casting:

www.fepyc.es

Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales

- Base legal
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Artículo 9.2.9.
- Marco jurídico
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Artículo 70.

Descripción

El Inventario albergará conocimientos tradicionales, así como sus elementos o restos culturales asociados, relativos a:

- La biodiversidad y el patrimonio natural.
- La geodiversidad o al aprovechamiento de los recursos minerales (lugares geológicos utilizados para fiestas, tradiciones populares, u origen de leyendas, así como minas y canteras artesanales, con sus construcciones anexas, como hornos, establecimientos de beneficio, almacenes, etc.).

Dichos conocimientos deberán ser relevantes para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y geodiversidad, con especial atención a los etnobotánicos.

El Inventario se estructurará en base a descripciones narrativas y, cuando sea posible, incluirá información cartográfica con geometría de polígonos (distribución del elemento natural -taxón o ecosistema o de la población humana que maneja o conserva este conocimiento) o de puntos (elementos o restos), con una base de datos alfanumérica asociada.

Se evaluará el grado de conservación y vulnerabilidad del conocimiento tradicional. Los criterios para esta valoración podrán considerar el nivel de uso que se hace del conocimiento, estimación del tamaño de población que lo utiliza o se beneficia de él y presencia de rasgos étnicos en el mismo.

Situación actual del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales

GRADO DE COMPLETITUD

En el año 2011, al cual corresponde este informe, el Inventario no está desarrollado, más allá de la definición de sus futuros contenidos y del resto de información reflejada aquí.

Algunas Comunidades Autónomas (Castilla-La Mancha, Murcia y Andalucía) han proporcionado información sobre la conservación de recursos etnobotánicos en su territorio, la cual se utilizará en la confección del Inventario.

PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

Decenal.



Inventario Forestal Nacional ^(p)

- 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, artículo 28.1 relativo a la Estadística Forestal Española.

Descripción

El Inventario Forestal Nacional (IFN), es un componente que compila información recogida y analizada en un horizonte temporal, mínimo, de diez años. Eso quiere decir que al llevar un ritmo de trabajo de alrededor de cinco provincias anuales, pasan al menos diez años hasta que se vuelven a repetir las mismas provincias, por lo que en una fecha dada conviven datos de provincias que fueron realizadas hace diez años con las realizadas en el año en curso.

El IFN se inició en el año 1964 con lo que sería el Primer Inventario Forestal Nacional. A partir de entonces se han venido sucediendo distintos ciclos. Nos encontramos en este momento en el Cuarto Inventario Forestal Nacional (IFN4) que abarcará, como mínimo, el periodo de 2008 a 2017. Por tanto, existen datos provinciales completos desde el IFN1, hasta el IFN3 finalizado en 2007, complementándose con los resultados de las provincias donde se ha realizado el IFN4.

En este informe se dan dos tipos de resultados, por una parte los obtenidos como acumulación de datos del IFN3 e IFN4, y por otro se analizan de manera separada los primeros resultados del IFN4. Las comunidades autónomas de las que se tienen datos definitivos del IFN4 son la Comunidad Foral de Navarra, Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Región de Murcia e Islas Baleares.

A pesar de mantener un modelo de datos y una metodología constante en lo que se podría considerar el núcleo, en cada ciclo se consideran nuevos parámetros que se irán incorporando a los sucesivos ciclos. Este es el caso del IFN4 que ahora empieza a dar frutos y en el que se han introducido una serie de modificaciones, la mayor parte como consecuencia de nuevos requerimientos emanados de los compromisos internacionales que tiene el estado español y entre los que se puede citar como más importante el del Convenio y convención de cambio climático de NNUU. Las novedades más importantes son:

- Cambios y mejoras introducidos en la cartografía con la nueva edición del Mapa Forestal de España (a escala 1:25.000, MFE25) y que se describen en el Componente del mismo nombre.
- Identificación de estratos con formaciones arboladas, lo que servirá, una vez se haya totalmente implantado esta metodología, tener datos comparables en todo el territorio nacional y proporcionar conoci-

miento sobre la variabilidad de nuestros distintos tipos de bosques.

- Consolidación en la toma de datos de la biodiversidad forestal que ya se iniciara en el anterior ciclo, con importantes parámetros como son la evaluación de la madera muerta o los índices de estructura vertical y horizontal o los datos de edad de especies y masas.

OBJETIVOS

El principal objetivo del IFN es conocer y, posteriormente, suministrar una información estadística homogénea y adecuada sobre el estado y la evolución de los ecosistemas forestales españoles que sirva como instrumento para la coordinación de las políticas forestales y de conservación de la naturaleza de las comunidades autónomas y del Estado y que permita a España responder a los requerimientos de información efectuados por los organismos internacionales de los que forma parte.

RELEVANCIA

El IFN forma parte de la Estadística Forestal Española, según recoge la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes; y es el primer instrumento al servicio de la planificación forestal, tal y como aparece en la Estrategia Forestal Española. Es además uno de los componentes del Plan Estadístico Nacional.

El conocimiento continuo del estado de los montes y espacios naturales es un requisito previo fundamental para la implantación de una gestión sostenible de los ecosistemas forestales y la conservación de los mismos. Además, ante el creciente número de demandas y compromisos relacionados con el cambio climático, la bioenergía, cálculo de sumideros de carbono, los servicios del ecosistema, los incendios forestales, etc., el IFN constituye un instrumento básico, tanto en el ámbito nacional como internacional.

La información generada por el Inventario Forestal Nacional es utilizada por ministerios, organismos públicos, industrias, propietarios en general, etc., orientados sobre todo a la planificación, gestión y el manejo de los espacios y recursos naturales.

^(p) Componente prioritario del Inventario.

Situación actual del Inventario Forestal Nacional

GRADO DE COMPLETITUD

Durante 2011 en el IFN4 se ha terminado el proceso de las comunidades autónomas de Principado de Asturias, Cantabria, Región de Murcia e Islas Baleares que se suman a las ya realizadas de Comunidad Foral de Navarra y Galicia. Por otro lado, durante 2011 se han completado los trabajos de toma de datos en campo de las Comunidades Autónomas de País Vasco y La Rioja. En cualquier caso y como se ha dicho anteriormente, siempre hay una versión nacional que es el resultado de la agregación de datos recopilados a lo largo del último periodo decenal.

PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

El IFN tiene una periodicidad decenal, que se ha venido manteniendo en los trabajos realizados en el IFN4, salvo para las comunidades de clima atlántico (Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco) donde se establece un periodo más corto de 5 años, que permitirá caracterizar mejor la dinámica forestal de estos ecosistemas.

CALIDAD DE LOS DATOS

	Calificación	Observaciones
Calidad en el diseño		Parcial
Metodología disponible		
Basado en estándares		Algunos parámetros conforme a FAO y Forest Europe
Capacidad de integración		Solo con MFE
Modelo de datos		No consensuado
Utilización de listas patrón		No consensuadas
Control de calidad		Interno
Exactitud posicional		Parcelas IFN
Consistencia lógica		
Exactitud temporal		
Exactitud temática		
Metadatos		

POLÍTICA DE DATOS

- La información recogida en el Inventario Forestal Nacional es pública y accesible al usuario.
- Los resultados de los distintos inventarios forestales se pueden consultar en la web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

FUENTES DE INFORMACIÓN

La información de partida que posibilita la selección de parcelas y posteriormente la estratificación de los resultados obtenidos, es el Mapa Forestal de España, pero sin duda, el pilar fundamental del Inventario Forestal son los trabajos de campo en los que, para cada parcela se completa un amplio estadillo, de tipo electrónico, con multitud de parámetros, necesarios para el posterior análisis estadístico. El proceso de datos se completa con información del Banco de Datos de la Naturaleza con origen en las comunidades autónomas, referida a Espacios Naturales Protegidos y propiedad forestal.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Al igual que otros componentes, la actualización se realiza de forma parcial en todo el territorio, de tal manera que en un momento dado, participan del componente situaciones temporales con una diferencia al menos decenal.

De cara al futuro, existe la incertidumbre que representa la crisis económica que empezó a mostrar su cara más dura a partir de 2010. La inversión, al igual que en otras áreas de la administración, se ha reducido drásticamente lo que implica que a partir de 2010 se comenzó a reducir el trabajo que se estaba realizando, tónica que ha seguido igual en este año 2011. Esta reducción implica un aumento de la periodicidad superior a la decenal establecida, por lo que habrá que valorar, si la reducción del gasto público continúa, si se sigue con la misma metodología, especialmente en lo que respecta a la renovación periódica provincia a provincia, o si es necesario considerar una nueva metodología que, aunque sea menos ambiciosa que la actual, al menos cubra las necesidades que tiene el Estado en cuanto a información de nuestros bosques.

Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con el Inventario Forestal Nacional. (Datos procedentes de IFN3 y IFN4)

A continuación se facilitan los datos que forman el componente que, como ya se ha explicado, existirán dos tipos de datos:

- La situación global del país, que partirá del último inventario realizado en las diferentes provincias, compartiendo así, datos las provincias que tienen el IFN4 finalizado, con las que no que en ese caso lo aportará el IFN3. En la mayoría de estos casos, no se harán comparaciones

con otras situaciones, sino que si se quiere se podrá uno dirigir a los diferentes informes, pero siempre teniendo en cuenta las particularidades que tiene la renovación de datos.

- En aquellas provincias o comunidades autónomas completamente renovadas, se darán los datos en comparación con la última versión. Se citarán las fechas que corresponden a uno y otro dato.

En estos casos hay nuevos datos que aparecen únicamente en las provincias del IFN4 y que se corresponden con los nuevos parámetros introducidos en la metodología. Aunque no existan datos comparables en el anterior ciclo, se presentarán para su conocimiento. Incluidos en estos están la mayor parte de los datos de biodiversidad que, aunque en algún caso se iniciara su colecta durante las últimas provincias del IFN3, en su mayor parte son totalmente novedosos.

EXISTENCIAS

Parámetro utilizado en FAO¹, FOREST EUROPE².

Volumen en metros cúbicos con corteza (m³cc) y Número de pies mayores y Pies menores³ (miles de pies).

Tabla 1. Existencias de las principales especies forestales españolas en metros cúbicos con corteza (m³cc). Datos actualizados a 2011.

ESPECIE	VCC (m ³)	
	Informe 2009 (IFN3)	Informe 2011 (IFN3-IFN4)
<i>Pinus sylvestris</i>	139.572.554	142.624.783
<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>mesogeensis</i>	87.881.901	88.969.455
<i>Eucalyptus globulus</i>	53.784.765	81.538.923
<i>Pinus halepensis</i>	73.104.151	76.551.255
<i>Fagus sylvatica</i>	69.540.687	74.785.939
<i>Pinus nigra</i>	70.754.023	71.152.388
<i>Quercus ilex</i>	67.798.720	68.791.610
<i>Pinus pinaster</i> subsp. <i>atlantica</i>	52.239.365	61.394.997
<i>Quercus pyrenaica/Quercus humilis</i>	46.844.107	51.449.055
<i>Pinus radiata</i>	41.602.134	50.580.429
<i>Quercus robur/Quercus petraea</i>	39.590.255	48.498.115
<i>Castanea sativa</i>	25.125.220	29.119.704
<i>Pinus pinea</i>	23.541.412	23.541.412
<i>Quercus suber</i>	17.345.249	17.366.618
<i>Populus nigra/Populus x canadensis</i>	16.581.756	16.643.548
<i>Quercus faginea/Quercus canariensis</i>	15.165.822	14.808.616
<i>Pinus uncinata</i>	13.600.602	13.547.831
<i>Pinus canariensis</i>	9.980.412	9.980.412
<i>Betula</i> spp.	5.360.296	8.478.405
<i>Abies alba</i>	6.604.595	6.546.837
<i>Juniperus</i> spp.	6.100.798	6.209.929
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	4.934.844	5.270.769
<i>Alnus glutinosa</i>	2.311.611	3.978.203
<i>Fraxinus</i> spp.	1.775.276	2.291.246
<i>Olea europaea</i>	1.607.064	1.777.030
<i>Myrica faya/Erica arborea</i>	1.375.810	1.375.810

¹ Informe nacional para el Programa de Evaluación de los recursos forestales globales (FRA) de la FAO. El resto de referencias a la FAO de este capítulo se refieren al mismo informe.

² Informe nacional para la Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE). El resto de referencias a FOREST EUROPE de este capítulo se refieren al mismo informe.

³ Se denominan "Pies menores" aquellos árboles cuyo diámetro normal está entre 2,5 cm y 7,5 cm con una talla mayor de 1,30 m. Por debajo de estas dimensiones se considera regeneración. Los árboles con mayor altura y diámetro se denominan "Pies mayores".

Figura 1. Existencias de las principales especies forestales españolas en miles de metros cúbicos con corteza. Datos actualizados a 2011.

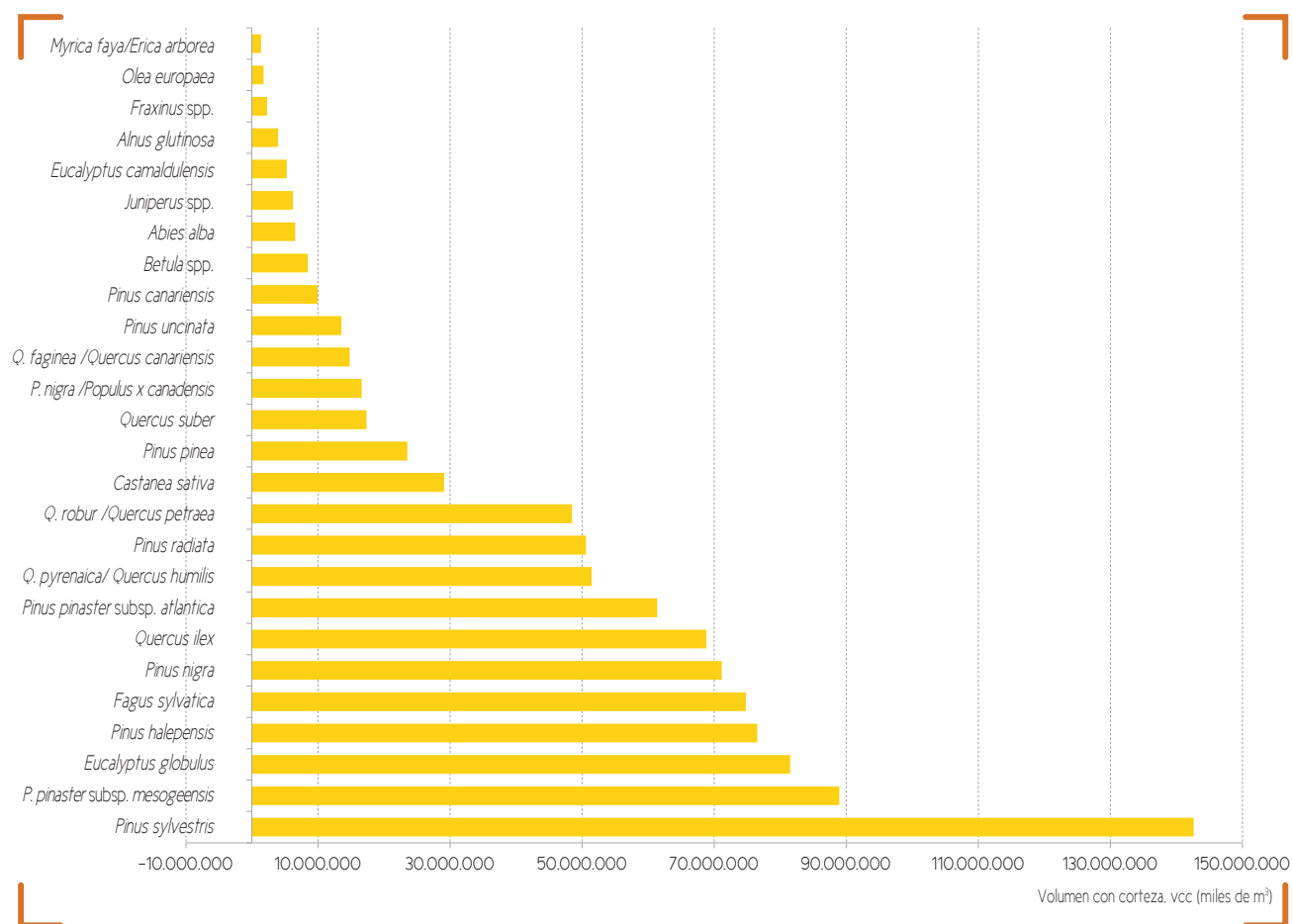


Tabla 2. Cantidad de pies mayores y menores de las principales especies forestales en relación con el informe 2009 (miles de pies).

ESPECIE	Pies Mayores		Pies Menores	
	Informe 2009 (IFN3)	Informe 2011 (IFN3-IFN4)	Informe 2009 (IFN3)	Informe 2011 (IFN3-IFN4)
<i>P. sylvestris</i>	773.125.676	763.043.180	329.199.450	317.829.128
<i>P. pinaster (MED.)</i>	411.384.156	413.853.015	211.592.038	190.965.770
<i>P. nigra</i>	532.982.393	526.182.966	261.024.362	254.636.952
<i>F. sylvatica</i>	250.079.040	250.288.708	217.734.297	208.549.731
<i>Q. ilex</i>	1.333.257.304	1.343.332.409	3.377.936.983	3.381.195.450
<i>P. halepensis</i>	687.871.816	695.712.342	488.496.300	494.463.907
<i>E. globulus</i>	331.637.238	408.195.361	390.375.409	388.262.958
<i>P. pinaster (ATL.)</i>	201.357.307	212.846.167	173.847.266	116.204.004
<i>Q. pyrenaica/Q. pubescens /Q. humilis</i>	607.814.437	633.995.786	963.580.716	955.264.888
<i>P. radiata</i>	114.393.884	142.424.618	47.943.262	42.765.513
<i>Q. robur /Q. petraea</i>	191.414.527	234.268.439	266.017.582	264.574.284
<i>C. sativa</i>	140.861.296	165.667.334	173.475.199	180.209.324

ESPECIE	Pies Mayores		Pies Menores	
	Informe 2009 (IFN3)	Informe 2011 (IFN3-IFN4)	Informe 2009 (IFN3)	Informe 2011 (IFN3-IFN4)
<i>P. pinea</i>	133.165.187	133.165.190	64.166.640	66.601.544
<i>Q. suber</i>	105.012.952	104.878.288	30.251.890	29.244.838
<i>Q. faginea /Q. canariensis</i>	297.476.928	291.904.031	435.320.563	432.073.598
<i>Populus nigra /P. x canadensis</i>	50.348.130	48.930.408	23.328.780	21.868.430
<i>P. uncinata</i>	76.101.808	75.606.717	35.810.190	35.605.133
<i>P. canariensis</i>	24.967.377	24.967.377	4.244.087	4.244.087
<i>A. alba</i>	14.784.041	14.641.113	13.266.800	13.360.903
<i>Juniperus spp.</i>	113.006.791	116.087.105	591.117.917	651.495.604
<i>Betula spp.</i>	56.209.054	88.386.468	106.996.030	103.415.785
<i>E. camaldulensis</i>	46.489.430	47.240.991	47.015.741	47.459.807
<i>Alnus glutinosa</i>	13.090.316	18.649.018	9.371.520	10.203.439
<i>Fraxinus spp.</i>	10.289.750	13.291.480	13.677.132	17.829.629
<i>Olea europaea</i>	31.991.107	36.070.586	88.763.438	107.463.351
<i>Myrica faya/Erica arborea</i>	23.209.065	23.209.064	80.603.156	80.603.156
<i>Ceratonia siliqua</i>	2.603.707	2.466.389	4.943.406	4.751.114

Figura 2. Evolución de las masas (número de pies por hectárea) a lo largo del tiempo (Situación del IFN2, IFN3 e IFN3/4) por CCAA.

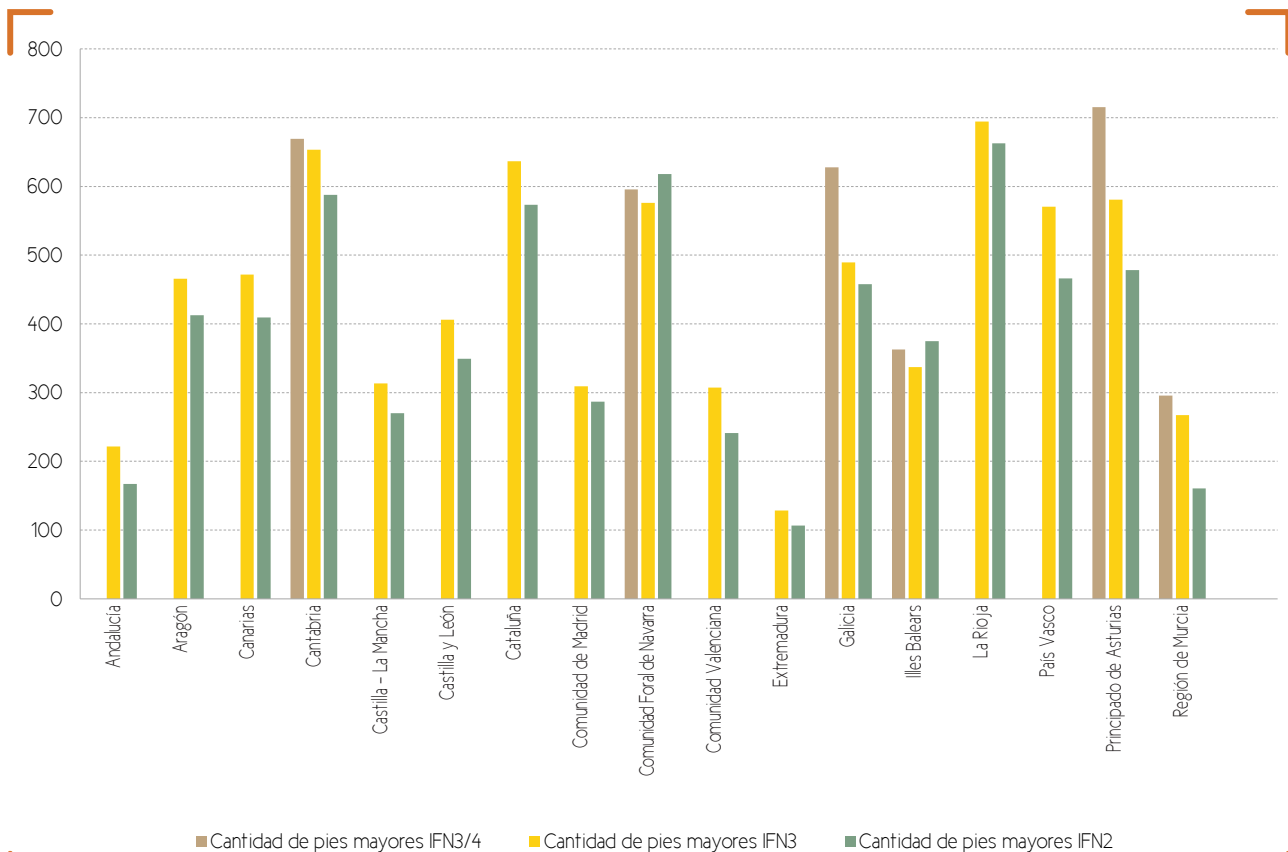
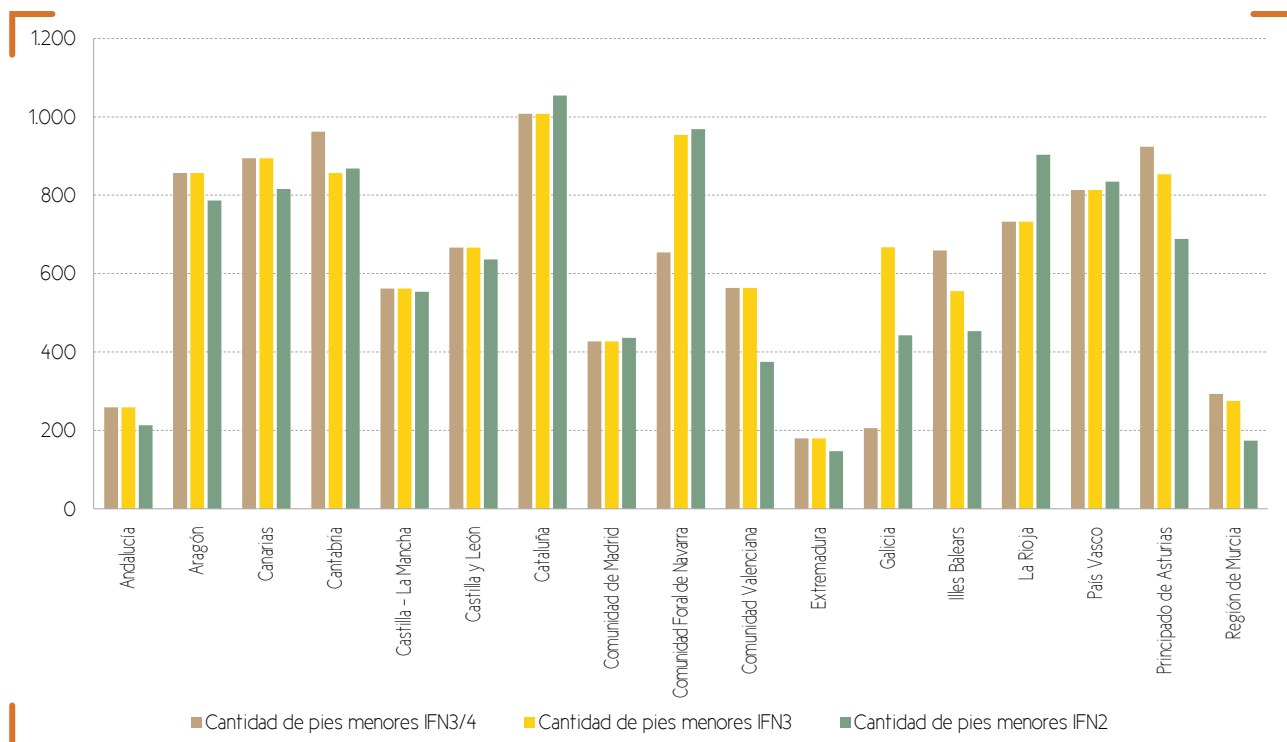


Figura 3. Evolución de las masas (nº de pies menores por hectárea) a lo largo del tiempo (Situación del IFN2, IFN3 e IFN3/4) por CCAA.



DIVERSIDAD ESPECÍFICA Y OTROS PARÁMETROS DE BIODIVERSIDAD DE LAS MASAS FORESTALES EN ESPAÑA

Parámetro utilizado en FOREST EUROPE.

Indicador calculado en función del número de especies presentes en la parcela de radio 25 metros.

Se presentan datos tanto a nivel de España como otros índices propios del IFN4 y en este caso en las CCAA integradas este año, es decir Asturias Cantabria, Murcia e Islas Baleares. Se han agrupado de dos en dos según afinidades climáticas, para condensar los resultados

Tabla 3. Proporción de superficie según número especies presentes en España.

	Informe 2009 (IFN3)	Informe 2011 (IFN3/IFN4)
Menos de 2	18,7%	18,5%
De 2 a 3	33,5%	33,4%
De 4 a 5	24,2%	24,6%
De 6 a 10	21,5%	21,4%
Mas de 10%	2,1%	2,1%
	100,0%	100,0%

Figura 4. Proporción de superficie según número especies presentes en España.

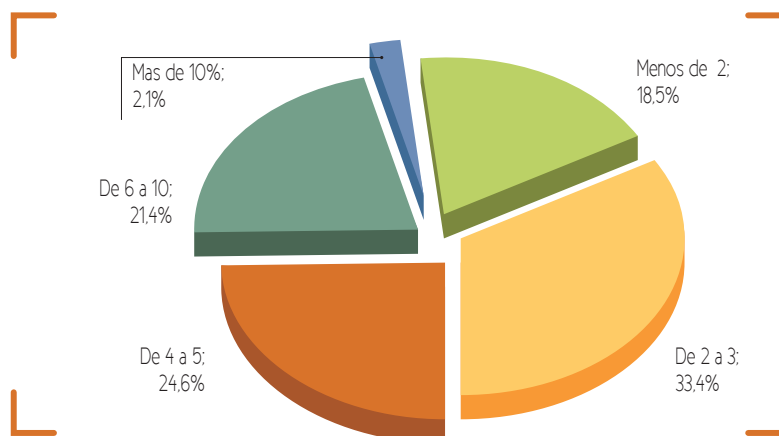


Figura 5. Valor medio de la riqueza arbórea por parcela en las formaciones arboladas en Asturias y Cantabria.

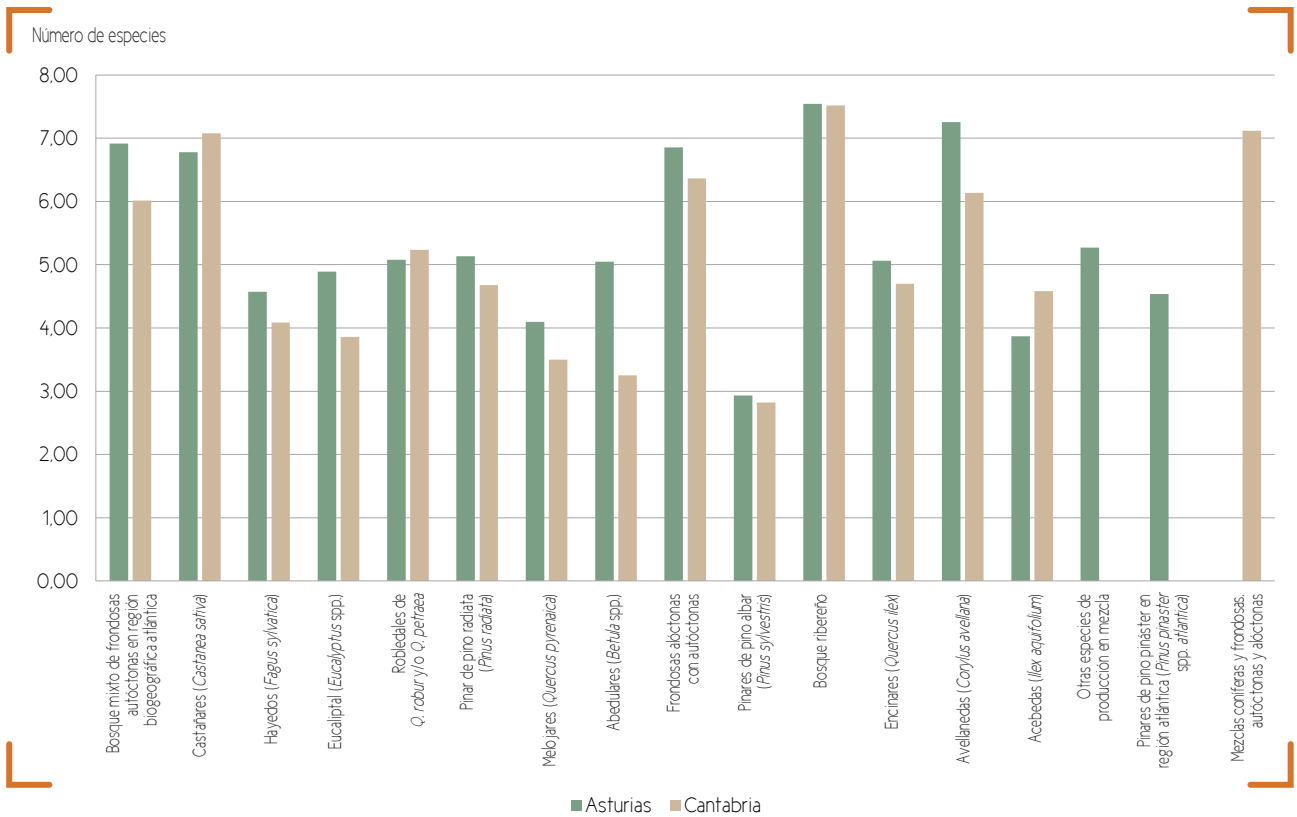


Figura 6. Valor medio de la riqueza arbórea por parcela en las formaciones arboladas en Murcia e Islas Baleares.

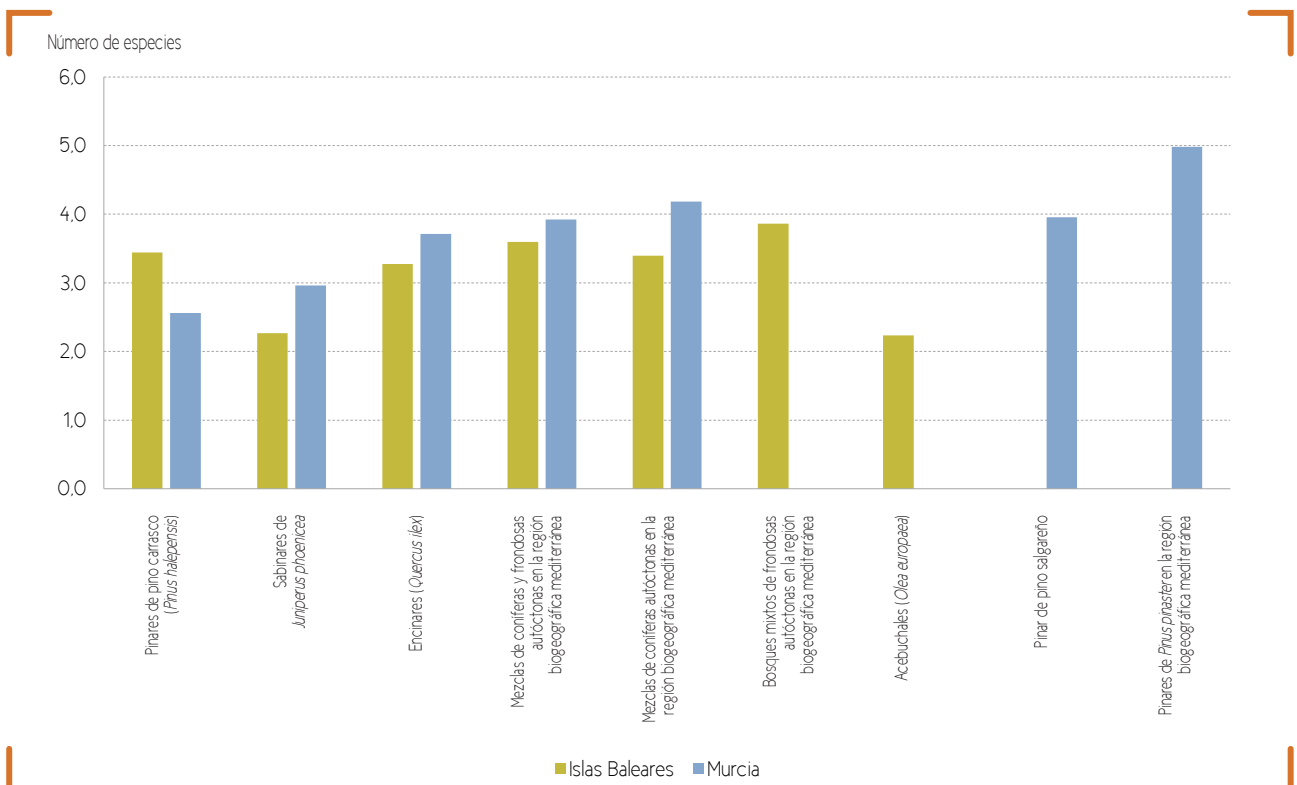


Figura 7. Valor medio de la riqueza arbustiva por parcela en las formaciones arboladas en Asturias y Cantabria

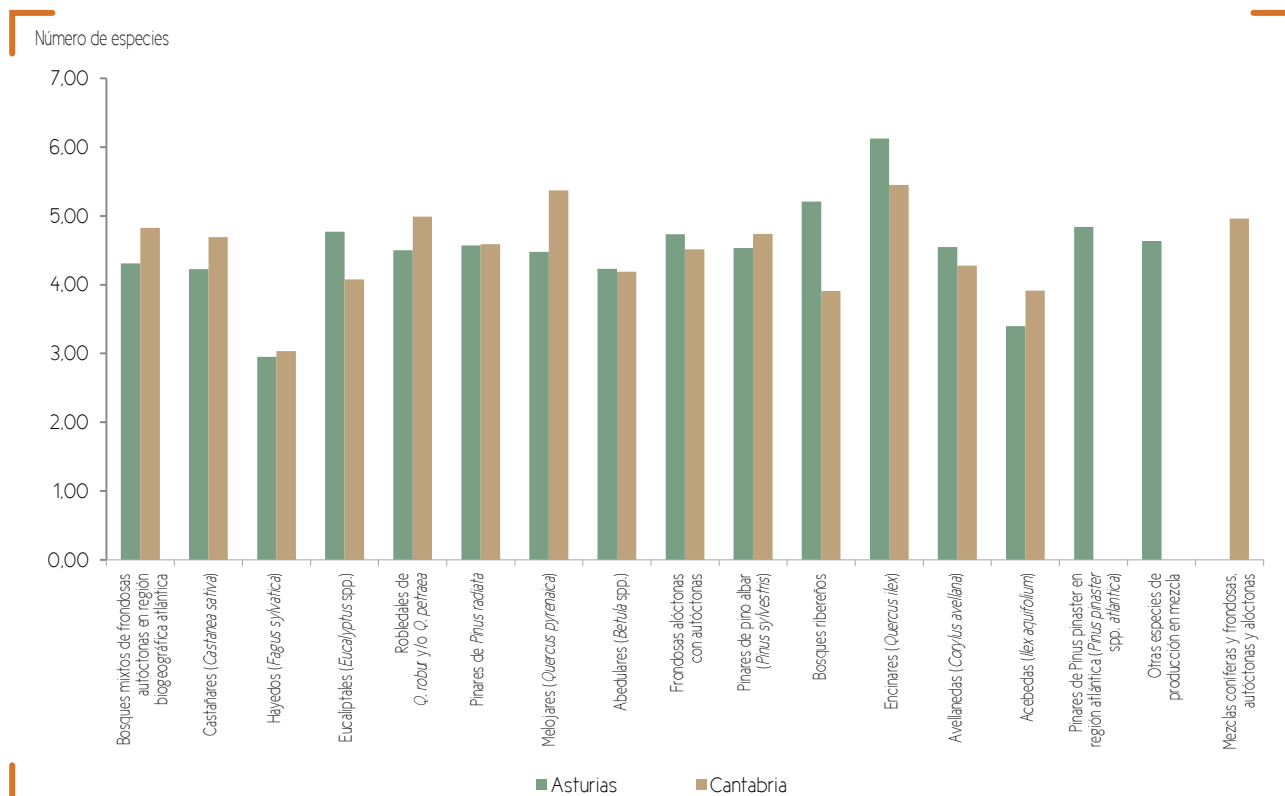
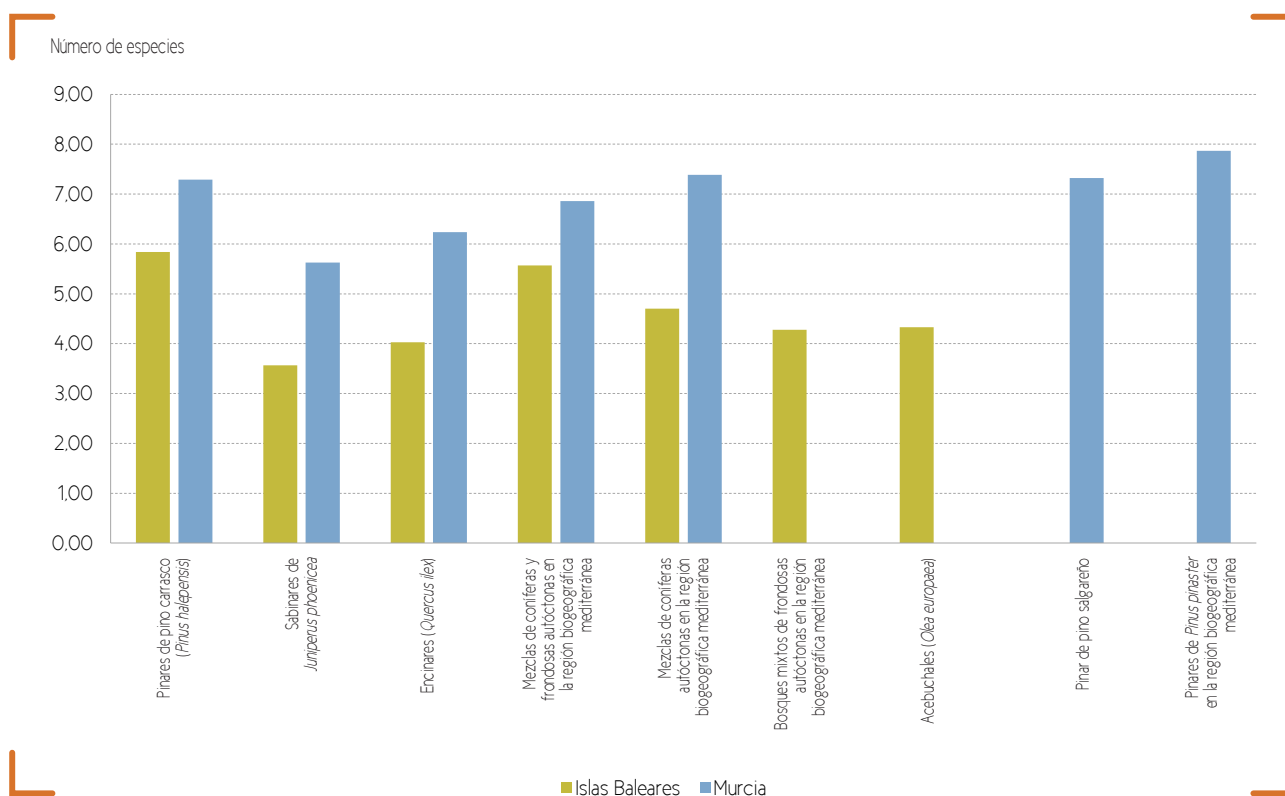


Figura 8. Valor medio de la riqueza arbustiva por parcela en las formaciones arboladas en Murcia e Islas Baleares.



Se considera como volumen de madera muerta (VMM) el volumen del fuste de pies mayores y menores muertos, las ramas, los tocones, los tocones de brotes de cepa y las acumulaciones. Indicador utilizado en SEBI 2010, Forest Europe y FRA. Los datos existentes para las comunidades

autónomas renovadas que se dan son, la densidad de madera muerta por formación arbolada y la relación entre madera muerta y biomasa arbórea. Los datos aparecen en los gráficos siguientes.

Figura 9. Densidad de madera muerta para las principales formaciones y su relación con biomasa aérea por parcela en las formaciones arboladas en Asturias y Cantabria.

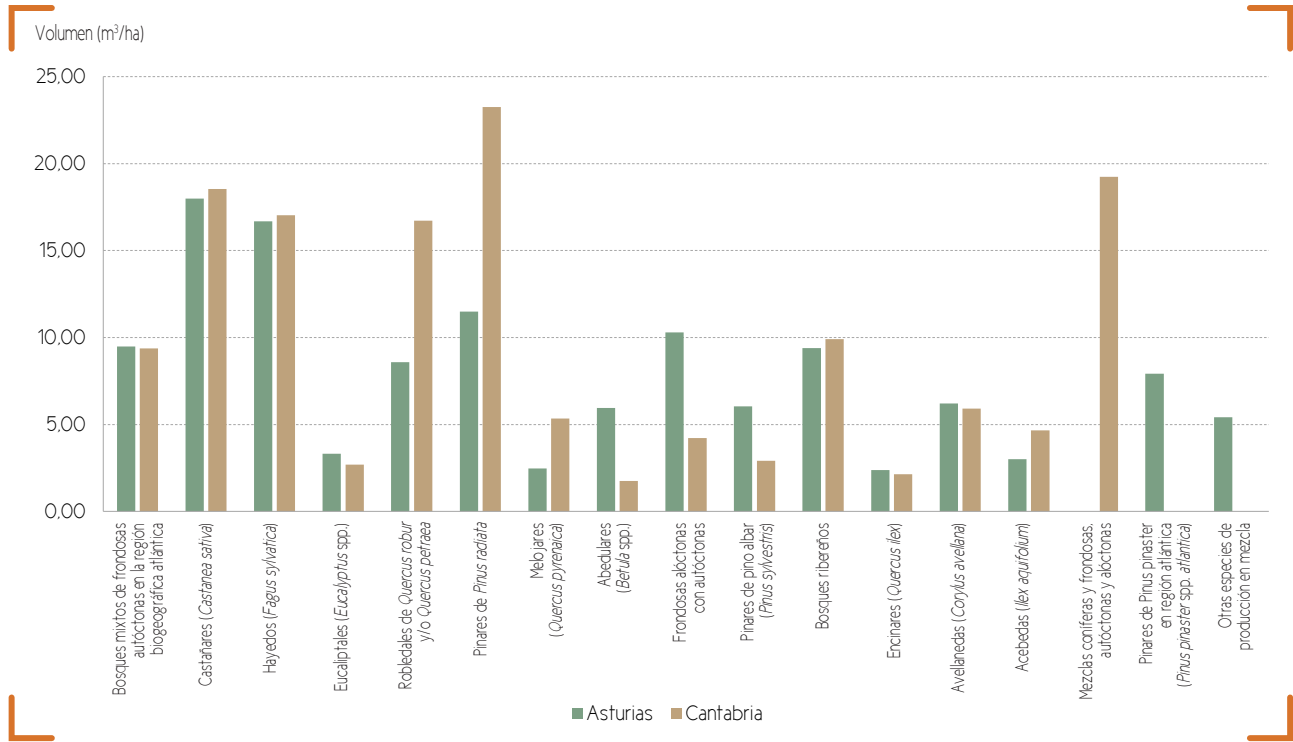
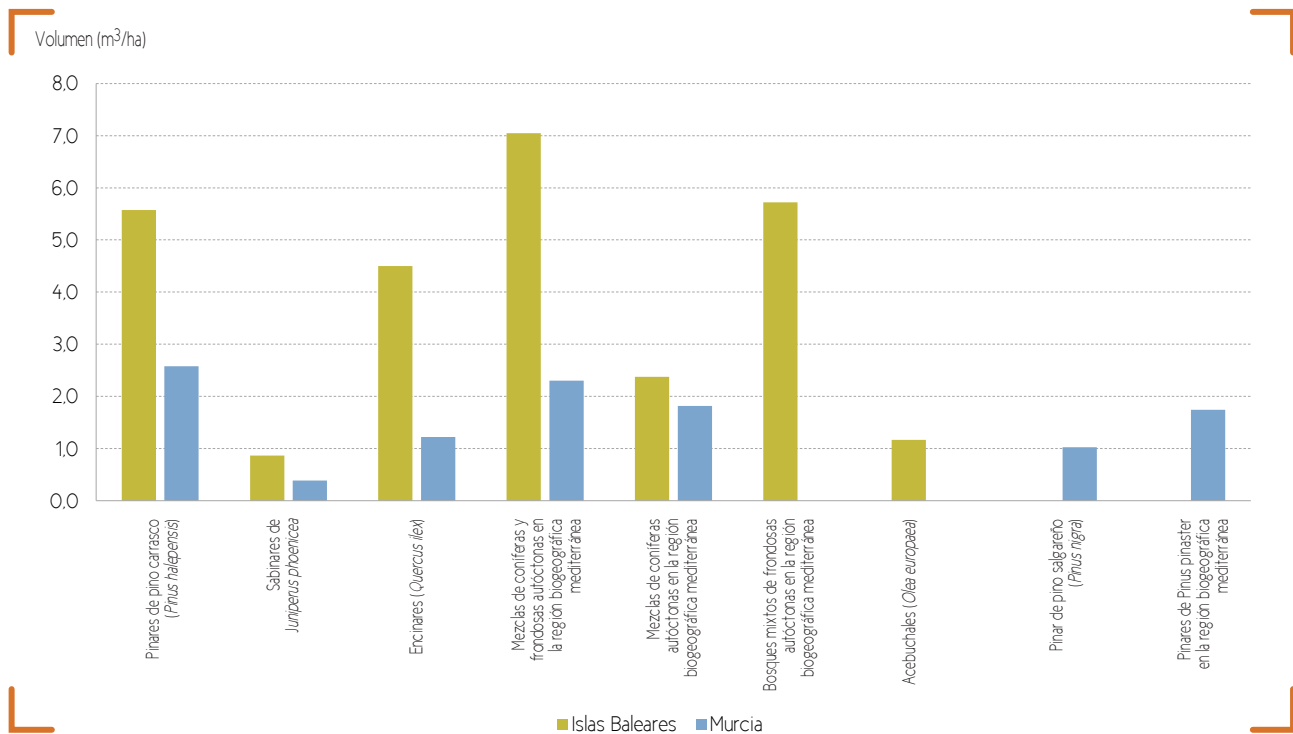
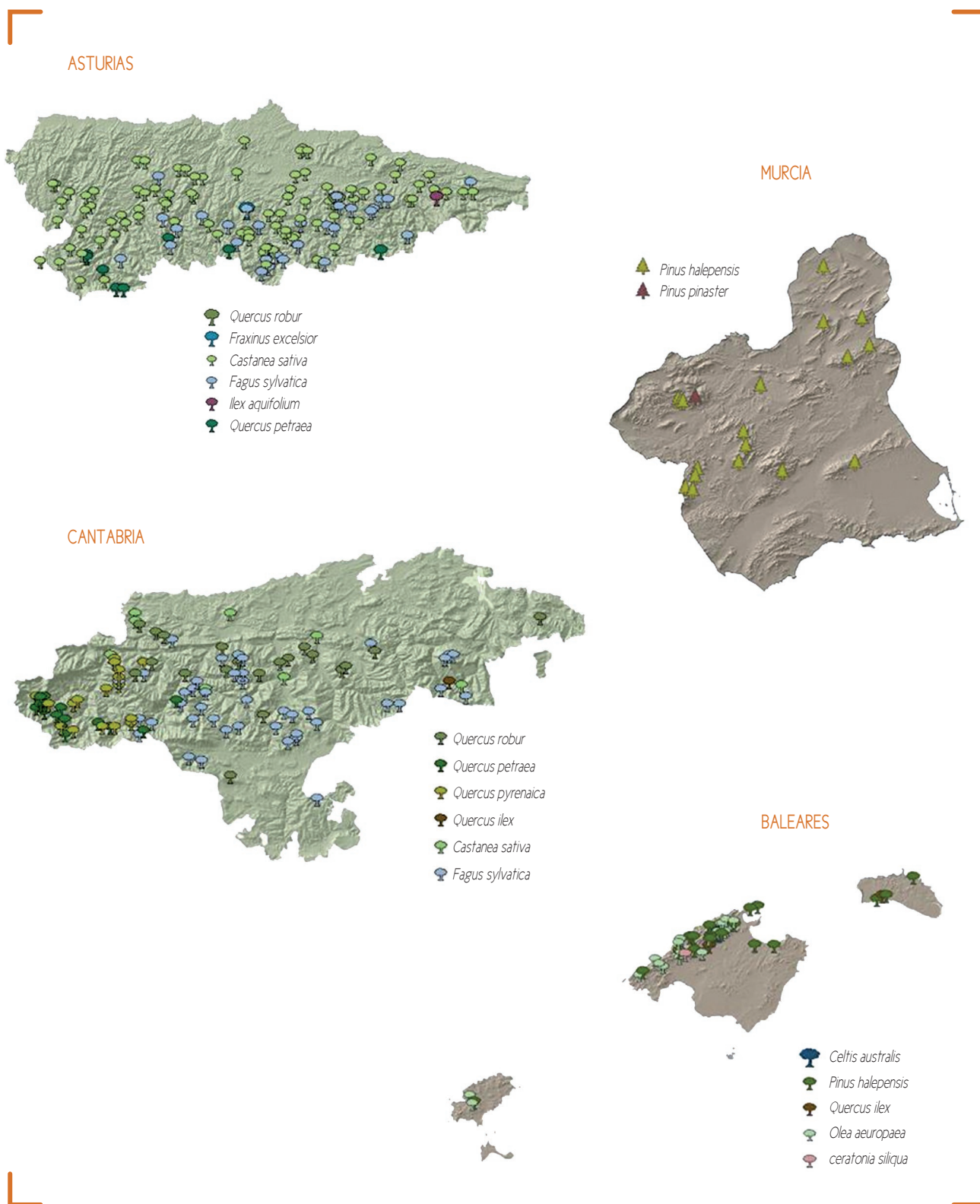


Figura 10. Densidad de madera muerta para las principales formaciones y su relación con biomasa aérea por parcela en las formaciones arboladas en Murcia e Islas Baleares.



Los pies añosos son considerados como elementos clave de la biodiversidad forestal. A continuación se muestran unos mapas sinópticos de la distribución de aquellos que tienen diámetro normal superior a 1.250 mm. en Asturias, Cantabria, Murcia y Baleares.

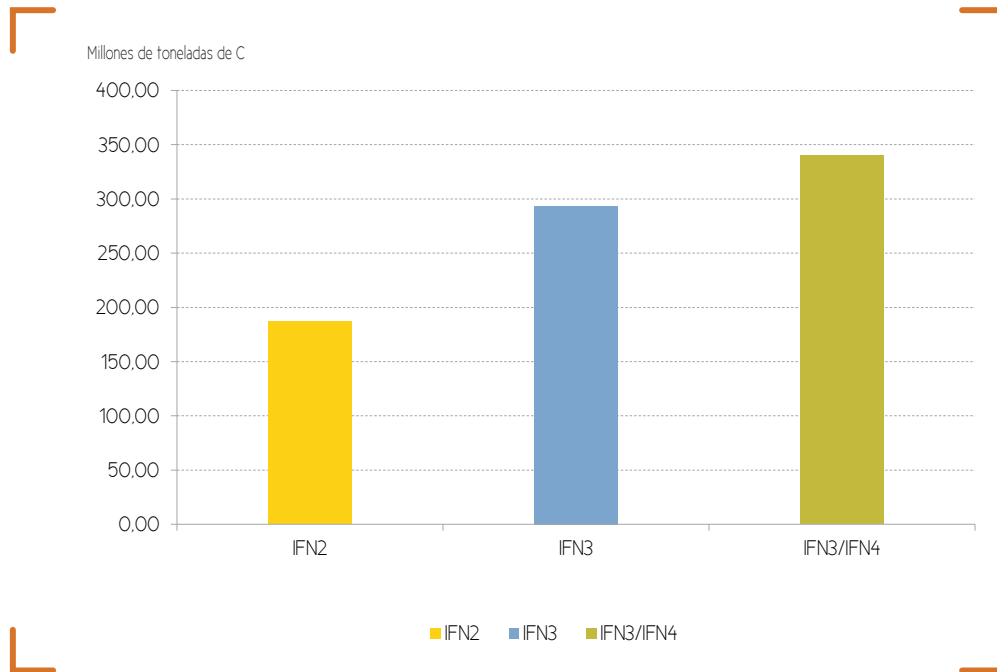
Figura 11. Localizaciones en los mapas autonómicos de los principales árboles considerados añosos.



ALMACENAMIENTO DE CARBONO

Parámetro utilizado en FAO y FOREST EUROPE.

Figura 12. Evolución del efecto sumidero de carbono en las masas arboladas españolas.



Análisis del estado del Inventario Forestal Nacional

En este análisis, se deben considerar todas las prevenciones citadas anteriormente, principalmente que para comparar datos de informes de años diferentes hay que tener en cuenta que solo se renuevan una parte de las provincias y que lo hacen al menos con una diferencia decenal. No obstante lo anterior, sí se pueden analizar de manera más pormenorizada las comunidades autónomas o las provincias renovadas, o en el caso de datos de biodiversidad que no se hubieran tomado anteriormente, se dan datos que por sí solos son interesantes.

Se constata lo que ya se vio en las anteriores ediciones, las masas arboladas siguen en su progresión ascendente, aumentando su densidad y en algunos casos también su extensión, lo que hace que los valores totales de existencias, tanto en pies mayores como en volumen arbolado sea cada vez mayor

En cambio donde aparece una tendencia clara decreciente es en el número de pies menores. Esto es importante pues la evolución de este número nos dirá del futuro de las masas. También es cierto que en épocas pasadas la repoblación fue grande y por tanto los pies menores eran más

abundantes. La especie que tiene una tendencia contraria son los enebros, como consecuencia del espectacular avance de esta especie sobre terrenos abandonados, especialmente en el centro peninsular.

Como ya se ha explicado, la inclusión de parámetros de biodiversidad en las CCAA en los que ha realizado el IFN4 es interesante al ser novedosos y muy descriptivos de la biodiversidad de los montes

Aunque la información de la diversidad arbórea y arbustiva se completa con la riqueza por superficie que se presenta en el análisis detallado de cada formación en las publicaciones del IFN4, en todas las regiones analizadas las formaciones con ciertos grados de mezclas de especies son los ecosistemas forestales que mayor número medio de especies arbóreas por parcela presenta. Los bosques mixtos de frondosas y los bosques ribereños en Cantabria y Asturias, así como los bosques mixtos de coníferas autóctonas y de coníferas y frondosas autóctonas en Murcia e Islas Baleares son los ecosistemas forestales de mayor riqueza arbórea media por parcela. En el caso de la riqueza arbustiva, en el caso de las regiones eurosiberianas estudiadas, los mayores valores se encuentran en

los hábitats con mayor tendencia mediterránea como encinares y melojares. En Islas Baleares y Murcia este indicador es mayor en mezclas de coníferas y frondosas y en pinares de pino carrasco.

Otro indicador esencial a la hora de medir la biodiversidad y estado de conservación de las masas forestales es la madera muerta presente en las mismas. Se considera como volumen de madera muerta (VMM) el volumen del fuste de pies mayores y menores muertos, ramas, tocones, tocones de brotes de cepa y acumulaciones. Los mayores valores de este indicador aparecen en los bosques de castaño, haya y pino radiata de las regiones eurosiberianas analizadas, Asturias y Cantabria, mientras que en las regiones mediterráneas esta densidad es mucho menor, alcanzándose los mayores valores en los bosques mixtos de coníferas y frondosas autóctonas. Las especies con mayor volumen de madera muerta registrado han sido el castaño (*Castanea sativa*), el haya (*Fagus sylvatica*) y el pino carrasco (*Pinus halepensis*).

Se considera árbol añoso aquel que tiene un diámetro normal mayor que el diámetro crítico establecido en función de la especie. Estos árboles son considerados buenos indicadores de naturalidad y de niveles altos de biodiversidad. En los mapas solo se muestran la distribución de los árboles con un diámetro mínimo de 1.250 mm y 1.000 mm Asturias y Cantabria, y los mayores a 575 mm y 800 mm en Murcia e Islas Baleares.

El haya (*Fagus sylvatica*) presenta el mayor número de pies añosos por hectárea en las regiones eurosiberianas junto con otras especies de

frondosas como el melojo (*Quercus pyrenaica*) en Cantabria y el castaño (*Castanea sativa*) en Asturias. Además de forma más esporádica se encuentran ejemplares singulares de especies como el roble carballo (*Quercus robur*) y el albar (*Quercus petraea*), el sicomoro (*Acer pseudo-platanus*) y el abedul (*Betula alba*). Los mayores diámetros registrados en estas provincias pertenecen a un pie de castaño de 2.514 mm y de un roble albar de 2.323 mm. Estos pies se distribuyen principalmente por las estribaciones de la Cordillera Cantábrica y en los valles del interior de las dos comunidades, siendo más escasos hacia la costa

En el caso de las regiones mediterráneas analizadas, la especie que presenta mayor número de pies añosos por hectárea es el pino carrasco (*Pinus halepensis*), siendo de poco más de un metro los diámetros de mayores dimensiones encontrados. La comparación de estos valores con los procedentes de los pies añosos de las regiones eurosiberianas que median en algunos casos más de 2 metros indica la gran limitación que supone el clima mediterráneo seco para el desarrollo de la vegetación. Otros taxones que presentan pies añosos, aunque en un menor número que el pino carrasco, son el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), la higuera (*Ficus carica*) y el olivo (*Olea europaea*) en las Islas Baleares y el pino resinero (*Pinus pinaster*) en Murcia. En las Islas Baleares estos pies se distribuyen principalmente por la Sierra de Tramontana al norte de la Isla de Mallorca, mientras que en Murcia estos se concentran mayoritariamente por las sierras más occidentales.

Respecto al almacenamiento de carbono, las cifras también son positivas, en relación con el aumento de biomasa arbórea

Mapa de Suelos LUCDEME

- **Base legal**
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Art. 9, 1).
Orden 2444/2008, de 12 de agosto, por la que se aprueba el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación en cumplimiento de la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.
- **Marco jurídico**
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Art. 73, c).
Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, Art. 41, 1.

Descripción

El Mapa de suelos del Proyecto de Lucha contra la Desertificación en el Mediterráneo (LUCDEME) recoge la cartografía de situación de los suelos españoles circunscrita a las áreas afectadas por la desertificación en la vertiente mediterránea española.

Este componente del Inventario se enmarca en el Proyecto LUCDEME y responde a lo establecido en el Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND), fruto de los compromisos adquiridos en la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), y que establece como prioritario el conocimiento de los recursos naturales implicados, entre los que destaca el suelo.

El Mapa de Suelos, fruto de la colaboración de diversos institutos de investigación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), proporciona un conocimiento detallado de la distribución geográfica de los suelos y de sus características morfológicas y analíticas.

Consta de cartografía a escala 1:100.000 e incluye una memoria asociada a cada mapa que contiene la descripción individualizada de las unidades de suelo cartografiadas, clasificadas conforme al sistema FAO-UNESCO, datos completos de una selección de perfiles edáficos, muestreados en el campo y analizados en el laboratorio, y fotografías de algunos de los perfiles y unidades cartográficas descritas.

En el momento actual se está llevando a cabo la elaboración de la versión digital del Mapa de Suelos, que mejora la accesibilidad de la información y contribuye a su mejor aprovechamiento y uso.

OBJETIVOS

El objetivo general del Mapa de suelos del Proyecto LUCDEME es obtener un conocimiento detallado de la situación real de las áreas afecta-

das por la desertificación y sus particularidades, dando cumplimiento a los compromisos de ámbito nacional e internacional, especialmente los relativos a la Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD).

El conocimiento de la situación real de las áreas afectadas tiene por objeto contribuir al análisis de los distintos recursos y factores implicados en los procesos de desertificación, determinar cómo influyen los diferentes factores que dan lugar a éstos, y facilitar el diseño de las medidas, sistemas y técnicas aplicables para la lucha contra la desertificación.

RELEVANCIA

El valor fundamental del Mapa de Suelos del Proyecto LUCDEME radica en la importancia que tiene para proporcionar un conocimiento completo y riguroso de un recurso natural tan importante como el suelo, que debe ser considerado en cualquier actuación que se realice sobre el territorio.

Este conocimiento constituye una herramienta estratégica para la planificación y gestión del territorio y usos del suelo en general, y para el diseño de las actuaciones que deben efectuarse para la restauración o rehabilitación de las áreas afectadas por la desertificación en particular.

Asimismo resulta imprescindible para el establecimiento de los mapas de uso y vulnerabilidad de un territorio dado.

Además, el suelo es el soporte del componente biótico y constituye un depósito de carbono, aspecto que cobra gran importancia en la actualidad, dadas las implicaciones que tiene el ciclo de vida este elemento en relación al fenómeno del Cambio Climático.

Situación actual del Mapa de suelos LUCDEME

GRADO DE COMPLETITUD

Hasta diciembre de 2011, se han elaborado 141 hojas de mapas de suelo a escala 1:100.000, lo que supone una superficie cartografiada de 70.500 Km², aproximadamente el 14% del territorio nacional, y actualmente abarca la totalidad de las provincias de Almería, Murcia y Granada y la mayor parte de las de Alicante, Valencia, Málaga y Jaén.

En el 2011, se estaba llevando a cabo la elaboración de la versión digital del Mapa de suelos, con el fin de facilitar al usuario su mejor aprovechamiento y uso. Se han concluido la totalidad de las hojas de las provincias de

Almería y Granada y sus respectivos conjuntos provinciales. El tratamiento de la información bajo sistemas informáticos es un aspecto decisivo para la gestión y explotación de la información que se genera durante la cartografía de suelos. Los Sistemas de Información Geográfica facilitan las interpretaciones múltiples que de un mismo mapa de suelos se puedan dar según las diversas propuestas y la integración con cualquier otro tipo de información.

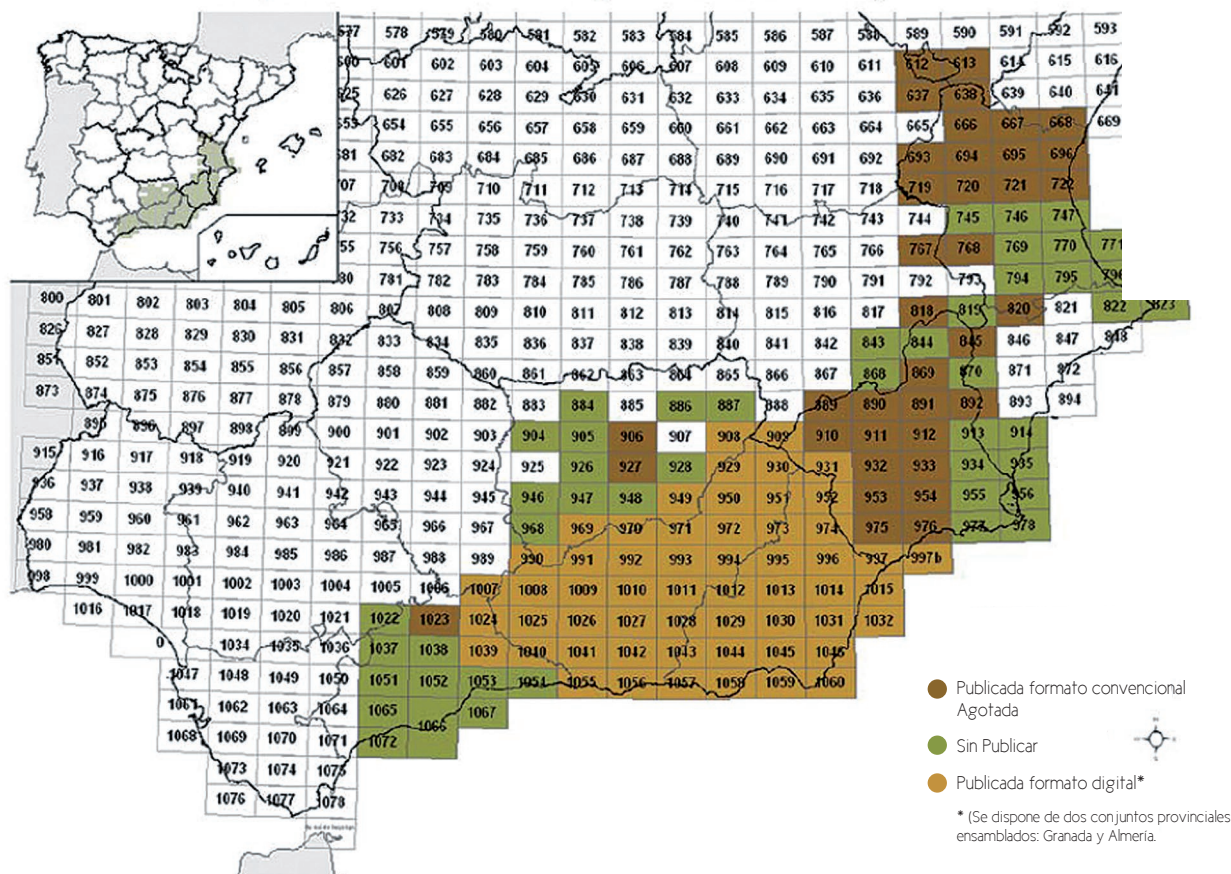
Se prevé completar la cartografía de las provincias de Jaén y Málaga y elaborar la versión digital de las hojas de mapas de suelos correspondientes a las provincias de Murcia y Málaga y sus respectivos conjuntos provinciales.

Tabla 1. Superficie y porcentaje cartografiado por provincias del Mapa de Suelos de las Áreas del Proyecto LUCDEME

Provincia	Superficie cartografiada (km ²)	% del total provincial
Albacete	4.000	26,8
Alicante	4.317	74,2
Almería	8.775	100
Córdoba	750	5,4
Jaén	11.497	85,1
Cuenca	500	2,9
Granada	12.647	100
Málaga	5.807	79,5
Murcia	11.314	100
Sevilla	250	1,8
Teruel	500	3,4
Valencia	10.306	95,4

Figura 1. Estado de ejecución del Mapa de Suelos.

Mapa de Suelos - Escala 1:100.000 / Proyecto LUCDEME / Estado de Ejecución





PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

No se prevé la repetición de unidades cartografiadas.

CALIDAD DE LOS DATOS

	Calificación	Observaciones
Calidad en el diseño		Parcial
Metodología disponible		
Basado en estándares		Algunos parámetros conforme a FAO y Forest Europe
Capacidad de integración		Sólo con MFE
Modelo de datos		No consensuado
Utilización de listas patrón		No consensuadas
Control de calidad		Interno
Exactitud posicional		Parcelas IFN
Consistencia lógica		
Exactitud temporal		
Exactitud temática		
Metadatos		

POLÍTICA DE DATOS

En la actualidad están disponibles en formato digital la totalidad de las hojas del mapa de suelos que forman las provincias de Almería y Granada, así como las correspondientes a los dos conjuntos provinciales (ver apartado 5 de este capítulo).

También se pueden consultar, previa solicitud a la Subdirección General de Política Forestal y Desertificación, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, la totalidad de las 141 hojas de mapas de suelos que se han realizado hasta la actualidad y que no han sido publicadas en formato digital.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Tal y como se deriva de lo expuesto, este componente del Inventario se nutre de la propia información que genera su desarrollo.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El Proyecto LUCDEME proporciona datos sobre la tipología de suelos, determinaciones analíticas de los perfiles y de la capa arable de éstos, así como de su distribución geográfica. En la actualidad sólo se ha cartografiado el 14% de la superficie nacional.

Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con el Mapa de Suelos LUCDEME

En la siguiente tabla se muestra un resumen de la información que se recoge en el Mapa de Suelos, así como de las referencias metodológicas utilizadas para la elaboración de dichos mapas.

Tabla 2. Información que proporciona el Mapa de Suelos de las Áreas del Proyecto LUCDEME.

A continuación se realiza una descripción somera de los tipos de suelos presentes en el área de aplicación del Proyecto LUCDEME.

Arenosoles Son suelos desarrollados sobre materiales no consolidados de textura gruesa, aspecto que los caracteriza. Se desarrollan sobre depósitos arenosos de origen aluvial. Fundamentalmente se presentan en las zonas costeras de Huelva y Cádiz, sobre depósitos eólicos y en zonas puntuales de Málaga y Almería.

Cambisoles Son suelos con un cierto grado de evolución. Tienen una amplia representación tanto en Murcia como Andalucía y Valencia; se desarrollan sobre distintas litologías y en relieves relativamente suaves o protegidos de los procesos erosivos por la cobertura vegetal. Podemos distinguirlos sobre extensas áreas de Sierra Morena y zonas no calizas de las Sierras Béticas; y en las zonas más ácidas de estas últimas formaciones.

Fluvisoles Suelos profundos y formados sobre depósitos aluviales que presentan un escaso grado de evolución. Se distribuyen por las vegas de los principales ríos de la región, destacando por su extensión la vega del Guadalquivir, de Granada y Antequera. Dentro de estos suelos, se pueden distinguir los fluvisoles calcáreos, presentes en la mayoría de la región y los fluvisoles éutricos, desarrollados sobre materiales no calcáreos en la zona suroccidental de la región.

Gleysoles Suelos sometidos a un régimen hídrico particular que hace que se encuentren encharcados durante gran parte del año. Están fuertemente asociados a áreas en depresión donde se acumulan las aguas de escorrentía. En Andalucía alcanza su mayor representación en la zona costera de Huelva sobre sedimentos arenosos profundos y con un alto nivel freático.

Histosoles Suelos originados por una fuerte acumulación de materia orgánica parcialmente descompuesta debido a un exceso de agua que provoca condiciones anaerobias. Estos restos vegetales parcialmente carbonizados constituyen la turba. En Andalucía se localizan puntualmente en la laguna de las Madres en Huelva, en Padúl (Granada) y en pequeñas áreas de Sierra Nevada bajo condiciones especiales de hidromorfía.

Leptosoles Son todos aquellos suelos que están limitados en profundidad por una roca dura continua o material muy calcáreo (carbonato cálcico equivalente mayor del 40%) dentro de los 25 cm a partir de la superficie o contiene menos del 10% en peso de tierra fina. Se encuentran desarrollados, principalmente, a partir de rocas sedimentarias consolidadas (calizas, dolomías, areniscas, conglomerados...), metamórficas (cuarcitas, esquistos, pizarras...) y de origen volcánico (andesitas, basaltos, veritas, ...). Los encontramos ocupando relieves accidentados de las Serranías Béticas.

Luvisoles Suelos evolucionados y relativamente antiguos se caracterizan por la presencia de un horizonte argílico o de acumulación de arcillas. Se desarrollan sobre diferentes litologías pero siempre ocupando los relieves planos o ligeramente ondulados reservados de los procesos erosivos. Ocupan áreas importantes, desarrollándose tanto sobre calizas medianamente consolidadas y coberturas detriticas como sobre materiales no calcáreos de Sierra Morena y Sierras Béticas, aunque alcanzan su mayor extensión sobre sedimentos aluviales de las terrazas más antiguas del Guadalquivir.

Phaeozems Son suelos que se caracterizan por tener un horizonte superior con alto contenido en materia orgánica y características móllicas, pero que a diferencia de los rendzinas no presentan un horizonte calcáreo en los primeros 125 cm. Son suelos que se asocian a usos forestales y que soportan buenas formaciones de matorral o bosques de quercineas.

Regosoles Suelos desarrollados sobre materiales no excesivamente consolidados y que presentan una escasa evolución, fruto generalmente de su reciente formación sobre aportes recientes no aluviales o localizarse en zonas con fuertes procesos erosivos que provocan un continuo rejuvenecimiento de los suelos. Se pueden distinguir regosoles calcáreos desarrollados sobre marga caliza y caliza margosa en grandes zonas del norte de Granada y en las Campiñas de Cádiz, Sevilla, Córdoba y Jaén y sobre conglomerados en determinadas áreas de Granada y Almería. Regosoles eútricos sobre los principales relieves no calizos de la región y regosoles distrícos circunscritos al área de Sierra Nevada y a determinadas litológicas arenosas litorales.

Planosoles Presentan como característica principal un abrupto cambio textural entre los horizontes superiores, sueltos y arenosos el horizonte B subyacente, fuertemente arcilloso y con propiedades hidromórficas. Se localizan en grandes zonas del llano arenoso de Huelva y en las terrazas altas del Guadalquivir en las provincias de Sevilla, Córdoba y Jaén.

Solonchaks Suelos con alto contenido en sales, que se desarrollan fundamentalmente sobre margas yesíferas y sobre arcillas y limos de marismas mareales. Se localizan en todas las zonas de marisma y en la zona de Baza en Granada y norte de Almería sobre margas yesíferas triásicas y ligados a situaciones fisiográficas de llanuras.

Vertisoles Son suelos también denominados "bujeos" o "tierras negras andaluzas", que presentan como principal característica una escasa diferenciación de su horizontes, debido a movimientos internos de materiales y a la formación de grandes grietas en los períodos estivales, que tienen su origen en un alto contenido en arcillas expansivas. Se desarrollan en relieves planos o ligeramente inclinados y sobre materiales margosos o margocalizos terciarios. Están ampliamente representados en las campiñas sevillana, gaditana y cordobesa y, en menor medida, en las provincias de Jaén y Huelva.

Xerosoles Son suelos desarrollados sobre diversas litologías y que se encuentran fundamentalmente localizadas en la provincia de Almería en las zonas más áridas, circunstancia que los caracteriza, junto con el marcado déficit hídrico que presentan durante todo el año.

ANÁLISIS DEL ESTADO DE MAPA DE SUELOS LUCDEME

Cabe destacar como logro el conocimiento detallado de la distribución geográfica de los suelos y sus características morfológicas y analíticas, lo que responde a los compromisos adquiridos con la CNUCLD.

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
Informes sobre la aplicación de la Convención (país afectado y país desarrollado)	CNUCLD ¹	Secretaría del Convenio	Actualización bianual	Informe sobre las actividades que, como país afectado, se desarrollan para la lucha contra la desertificación. Informe sobre las actuaciones que, como país desarrollado, se realizan para la lucha contra la desertificación en países en vías de desarrollo.

Recursos informativos

Recursos divulgativos del Mapa de suelos LUCDEME

El Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente pone a disposición pública las hojas del Mapa publicadas a través de su página Web siguiendo el siguiente enlace:

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/lucha-contra-la-desertificacion/proyecto-lucdeme/>

¹ Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África. París, 17 de junio de 1994. Instrumento de ratificación BOE n.º 36, de 11 de febrero de 1997.

Otros Componentes de la Estadística Forestal Española ^(p)

- Base legal
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Art. 9.1.
- Marco jurídico
Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, modificada por la Ley 10/2006, de 28 de abril, artículo 28.

Descripción

La información que nos proporcionan las estadísticas forestales es necesaria para caracterizar los usos, recursos y valores del patrimonio natural del estado español. El conocimiento de esta información es una herramienta básica a la hora de definir las estrategias a seguir en materia de medio ambiente, específicamente, la definición de la política forestal.

La Estadística Forestal Española aparece recogida en el artículo 28 de la Ley de Montes, en el que se detallan las materias que incluye:

- a) El Inventario forestal nacional y su correspondiente mapa forestal de España.
- b) El Inventario nacional de erosión de suelos.
- c) Repoblaciones y otras actividades forestales.
- d) Relación de montes ordenados.
- e) Producción forestal y actividades industriales forestales.
- f) Incendios forestales.
- g) Seguimiento de la interacción de los montes y el medio ambiente.
- h) Caracterización del territorio forestal incluido en la Red Natura 2000.
- i) La diversidad biológica de los montes de España.
- j) Estado de protección y conservación de los principales ecosistemas forestales españoles y efectos del cambio climático en los mismos.
- k) La percepción social de los montes.

Algunas de estas operaciones estadísticas se constituyen en componentes del IEPNB (IFN, MFE, INES, Estadística de Incendios, Sanidad Forestal). En el apartado 'Otros Componentes de la Estadística Forestal Española' se recoge el resto de la información.

La mayor parte de los datos son suministrados anualmente por las comunidades autónomas (CCAA) al Ministerio de Medio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA), que se encarga de recopilar y analizar los datos recogidos. No obstante, algunos datos los aportan otras administraciones públicas, como el Instituto Nacional de Estadística

(INE), asociaciones relacionadas con el sector, o bien son generados directamente por el Ministerio.

La Estadística Forestal ha estado tradicionalmente integrada en las Estadísticas Agrarias del Ministerio de Agricultura. Sin embargo, desde el año 2005, se elabora una estadística forestal independiente.

RELEVANCIA

El sistema de información y estadísticas forestales responde a las exigencias nacionales, y asume los objetivos y criterios europeos e internacionales. Muchos de los parámetros representados en la misma son indicadores requeridos en informes internacionales como los que se muestran en el punto 4 del presente apartado.

Así mismo, las operaciones estadísticas de la Estadística Forestal Española, se enmarcan en el Plan Estadístico Nacional (PEN) del INE, y en sus programas anuales de ejecución, lo que demuestra la importancia que el propio Estado otorga a esta información.

Este componente es el único instrumento del Inventario del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad que recoge información sobre la actividad económica y la producción asociada al sector forestal, de gran importancia para el medio rural.

Un valor añadido de la Estadística Forestal Española es el hecho de que dispone de información que se remonta a 1940. Además, el Anuario de estadística agraria se viene publicando desde 1972, por lo que existen series históricas lo suficientemente consistentes para conocer la tendencia y evolución de muchos parámetros del sector forestal.

La Estadística Forestal Española sirve para dar apoyo a la formulación de políticas forestales y del medio natural: así como dar respuesta a la necesidad de una información precisa y rigurosa que sirva para la toma de decisiones en el ámbito de la gestión sostenible.

Situación actual de la Estadística Forestal Española

La asunción de las competencias de la elaboración de las estadísticas forestales por parte del MAGRAMA, implica un cambio perceptible, aunque no una ruptura, con la fase anterior en la que estaban incluidas con las

agrarias. La mejora en los procedimientos de obtención de la información que se estaba recogiendo, en su mayor parte de tipo productivo y la inclusión de indicadores de gestión forestal sostenible son las principales líneas de avance de las estadísticas forestales.

^(p) Componente prioritario del Inventario.

Los datos de la Estadística Forestal son recogidos a escala provincial mediante unos cuestionarios que remiten a las comunidades autónomas, y éstas al propio Ministerio. Estos cuestionarios se componen de los siguientes seis apartados:

- 1 Planificación y Gestión del Territorio.
- 2 Caza y Pesca.
- 3 Cortas y balance de la madera.
- 4 Repoblaciones Forestales.
- 5 Otros productos forestales.
- 6 Material forestal de reproducción.

GRADO DE COMPLETITUD

En el periodo en que se produjo el traspaso de competencias, entre el Ministerio de Agricultura y el Ministerio de Medio Ambiente, entre los años 2004 y 2005, existe cierta falta de armonización en las metodologías de recogida de información. Por otro lado, no todas las comunidades autónomas proporcionan todos los datos que les son requeridos en los cuestionarios que el Ministerio les envía anualmente, a pesar de ser una obligación legal.

Desde el año 2005, se está produciendo una mejora continua de los datos que se recogen, se han ido incorporando nuevas operaciones estadísticas y se han modificando otras.

PERIODICIDAD DE ACTUALIZACIÓN

La recogida de datos de la estadística forestal española se lleva a cabo anualmente. Las comunidades autónomas recogen cada año 'n' la estadística del año anterior 'n-1' y se envían al Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente en el último cuatrimestre. En el año 'n+1', el Ministerio procesa los datos y publica los resultados.

CALIDAD DE LOS DATOS

	Calificación	Observaciones
Calidad en el diseño		
Metodología disponible		Sólo para la comparativa anual que realiza el MARM
Basado en estándares		
Capacidad de integración		Con MFE, IFN e IECP
Modelo de datos		Plataforma PIENSA
Utilización de listas patrón		
Control de calidad		Interno
Exactitud posicional	-	
Consistencia lógica		
Exactitud temporal		
Exactitud temática	-	
Metadatos		

POLÍTICA DE DATOS

La información de la Estadística Forestal Española queda recogida en el Banco de Datos de la Naturaleza, y se pone a disposición de las comunidades autónomas, agentes interesados y público en general, a través de la página web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Parte de estos datos, además de presentarse en el Anuario de Estadística Forestal, se están integrando desde el año 2008 en el Anuario de Estadística del Ministerio.

<http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/montes-y-politica-forestal/estadisticas-forestales/default.aspx>

<http://www.magrama.gob.es/es/estadistica/temas/estad-publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>

OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN

Aparte de la información aportada por las comunidades autónomas, la estadística forestal se nutre de otras fuentes de información. Además se recaba información de organismos oficiales de la administración pública como el INE, la Agencia Tributaria y de las propias estadísticas agrarias.

El MAGRAMA colabora con algunas asociaciones empresariales representantes del sector industrial y profesional, para la recogida de información y el incremento del conocimiento de la situación del sector forestal.

Del mismo modo, los organismos de certificación forestal PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) y FSC (Forest Stewardship Council) también aportan información para la elaboración de la estadística.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A pesar de que la información de la estadística es relevante, no sólo por el conocimiento que aporta sobre el medio natural, sino también para el propio sector forestal, los datos proporcionados no son todo lo completos que sería deseable. No se obtiene respuesta de algunas provincias, y en muchos casos los estadillos no se rellenan completamente. Además, falta la trazabilidad en los datos procedentes de las comunidades autónomas, ya que se desconoce el origen de la información aportada y el sistema de recogida de la misma. Bien es cierto que se percibe una mejora en la calidad de la información que en los últimos cinco años están aportando las comunidades autónomas a la estadística forestal.

Estado y tendencias del patrimonio natural y de la biodiversidad relacionados con la Estadística Forestal Española

GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

• SUPERFICIE FORESTAL ORDENADA

Parámetro utilizado por: FAO¹, FOREST EUROPE².

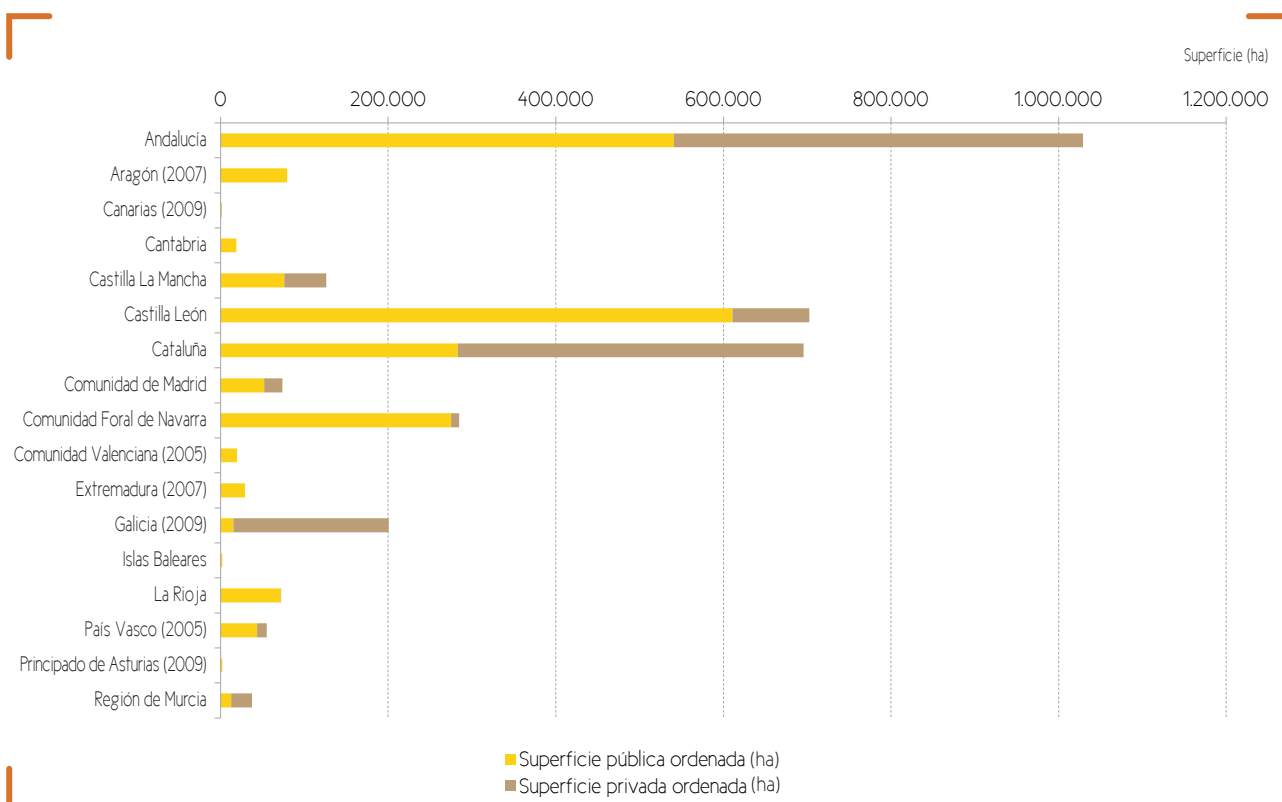
Se entiende por monte ordenado aquel que posee un documento que sintetiza la organización en el tiempo y en el espacio de la utilización sostenible de los recursos forestales, maderables y no maderables.

En España, a 31 de diciembre de 2010 la superficie total ordenada es de 3.429.343 ha, lo que supone un 12,39% de la superficie forestal.

Tabla 1. Superficie forestal ordenada en 2010 y variación respecto a 2009.

Superficie ordenada 2008	Superficie ordenada 2009	Superficie ordenada 2010	Diferencia (2010 - 2009)
3.376.081 ha	2.899.193 ha	3.429.343 ha	530.150 ha
12,27% de la superficie forestal	10,53% de la superficie forestal	12,39% de la superficie forestal	1,86%

Figura 1. Superficie forestal ordenada según titularidad y por comunidad autónoma, 2010 (hectáreas).



¹ Informe nacional para el Programa de Evaluación de los recursos forestales globales (FRA) de la FAO. Ver apartado 4 de este capítulo. El resto de referencias a la FAO de este capítulo se refieren al mismo informe.

² Informe nacional para la Conferencia Ministerial sobre Protección de Bosques de Europa (FOREST EUROPE). Ver apartado 4 de este capítulo. El resto de referencias a FOREST EUROPE de este capítulo se refieren al mismo informe.

• CERTIFICACIÓN FORESTAL

La certificación es un procedimiento voluntario por el que una tercera parte independiente proporciona una garantía escrita tanto de que la gestión forestal es conforme con criterios de sostenibilidad como de que se realiza un seguimiento fiable desde el origen de los productos forestales.

Se considera la superficie total certificada a 31 de diciembre del año de referencia por cada uno de los dos sistemas de certificación reconocidos en España: FSC y PEFC.

Tabla 2. Superficie forestal certificada por los sistemas PEFC y FSC (hectáreas) hasta diciembre de 2010.

	Superficie certificada P.E.F.C.		Superficie certificada F.S.C.	
	2010 (ha)	% 2010 respecto superficie forestal arbolada	2010 (ha)	% 2010 respecto superficie forestal arbolada
Andalucía	151.167	5,17%	78.312	2,68%
Aragón	78	0,01%		
Canarias			6.709	5,08%
Cantabria	24.179	11,31%		
Castilla - La Mancha	23308	0,0086		
Castilla y León	531.167	18,04%	10.668	0,36%
Cataluña	81.490	5,07%	11.088	0,69%
Comunidad de Madrid				
Comunidad Foral de Navarra	193031	0,4437	13.631	3,13%
Comunidad Valenciana	1.219	0,16%	1.075	0,14%
Extremadura			4.984	0,26%
Galicia	108.586	7,59%	2.663	0,19%
Illes Balears				
La Rioja	71.869	43,34%		
País Vasco	63.952	16,10%		
Principado de Asturias	14.663	3,32%	1.036	0,23%
Región de Murcia	10.070	3,34%	10.070	3,34%
Total	1.274.778	6,96%	140.236	0,77%

• CARACTERIZACIÓN DE LAS REPOBLACIONES EN ESPAÑA

Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE, CNULD³, CMNUCC⁴.

• EVOLUCIÓN HISTÓRICA

Este parámetro representa la superficie total repoblada entre 1946 y 2010. Se obtiene como suma de las forestaciones y las reforestaciones.

- Forestación: Establecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra que, hasta ese momento, no ha sido clasificada como bosque.

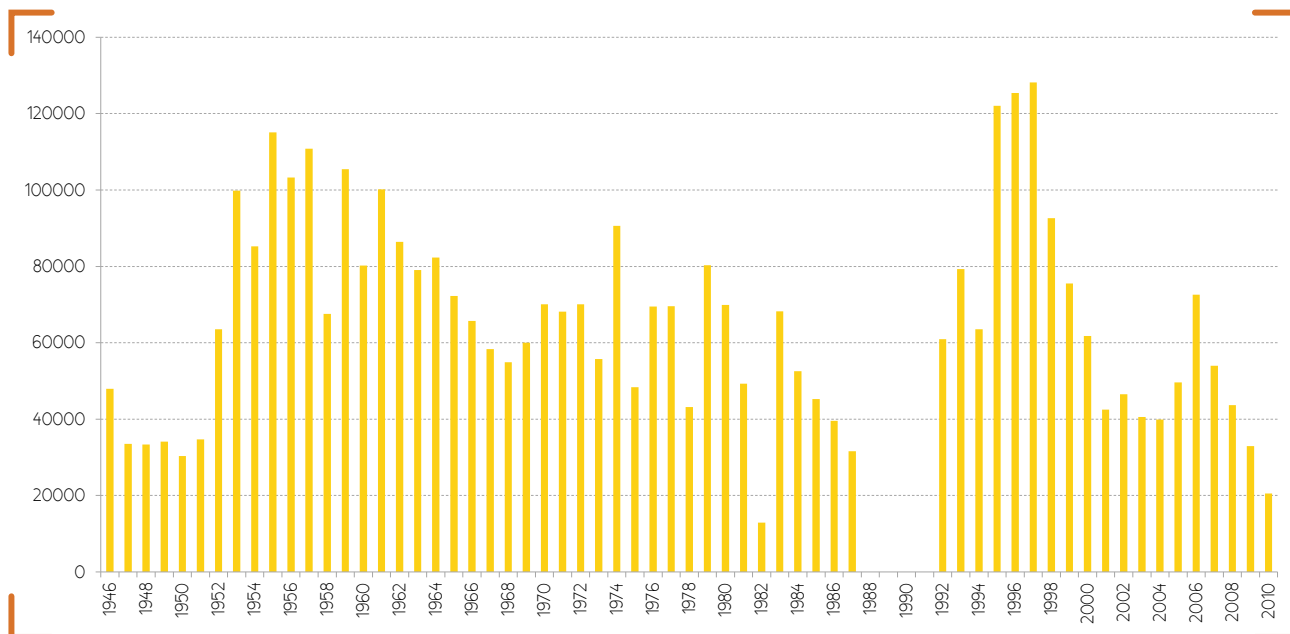
- Reforestación: Reestablecimiento de bosque mediante plantación y/o siembra deliberada en tierra clasificada como bosque.

Desde 1946 hasta 2010 la superficie total repoblada en España, contabilizada en las estadísticas, ha sido de 3.991.276 ha. Este dato debe ser efectivamente mayor, ya que no hay datos de algunos años (entre 1988 y 1991) y en 2003 y 2004 no se dispone de información completa de todas las autonomías.

³ La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación informa periódicamente sobre la cubierta vegetal de los suelos y su evolución para cumplir con su principal objetivo: hacer frente al problema de la desertificación desde un enfoque integrado.

⁴ La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático trata de resolver el desafío del cambio climático desde diferentes ángulos, recopila y comparte información sobre gases de efecto invernadero, sumideros de carbono, etc.

Figura 2. Repoblaciones forestales anuales en el periodo comprendido entre 1946 y 2010 (hectáreas).



Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE, CNULD, CMNUCC.

• SERIE DE REPOBLACIONES POR OBJETIVO

Se representa la superficie total repoblada entre 1992 y 2010, desglosada según los siguientes objetivos:

- Repoblaciones protectoras: Las destinadas principalmente a la defensa de embalses, riberas y vegas, la lucha contra la erosión, la fijación de dunas y otras actuaciones para la conservación o mejora del medio ambiente, sin perjuicio de que puedan utilizarse para la producción de madera y otros productos forestales.

- Repoblaciones productoras: Las destinadas principalmente a la producción de madera y otros productos forestales.

- Forestación de tierras agrícolas: primera repoblación con especies forestales en suelo agrícola, y que conlleva un cambio de uso de suelo, de agrícola a forestal. Está financiada total o parcialmente con Fondos Europeos.

Figura 3. Evolución de las repoblaciones en España según objetivo (hectáreas).



• **PRODUCCIÓN DE MATERIAL FORESTAL DE REPRODUCCIÓN (MFR)**

Se contempla en este apartado el material forestal de reproducción producido o recogido según las especificaciones del RD 289/2003 que regula la comercialización de los materiales forestales de reproducción.

Los materiales forestales de reproducción considerados son frutos, semillas, plantas y estaquillas, aunque en este informe sólo aparecen las cantidades de semilla y planta, ya que las cantidades de fruto se han convertido a cantidades de semilla para homogeneizar la presentación de

resultados, y la información sobre producción de estaquillas es escasa. Los parámetros considerados son los siguientes:

- Semillas: se indica las cantidades en kilogramos. Las cifras se elaboran a partir de las cantidades recogidas en los certificados patrón emitidos por las comunidades autónomas. Los certificados se emiten en cantidades de frutos o de semillas, dependiendo principalmente de la especie. Se aplican los factores de conversión correspondientes para mostrar toda la producción en kg de semilla.

Figura 4. Semilla recogida para Material Forestal de Reproducción (MFR) regulado por RD 289/2003 en 2010 (kg de semilla).

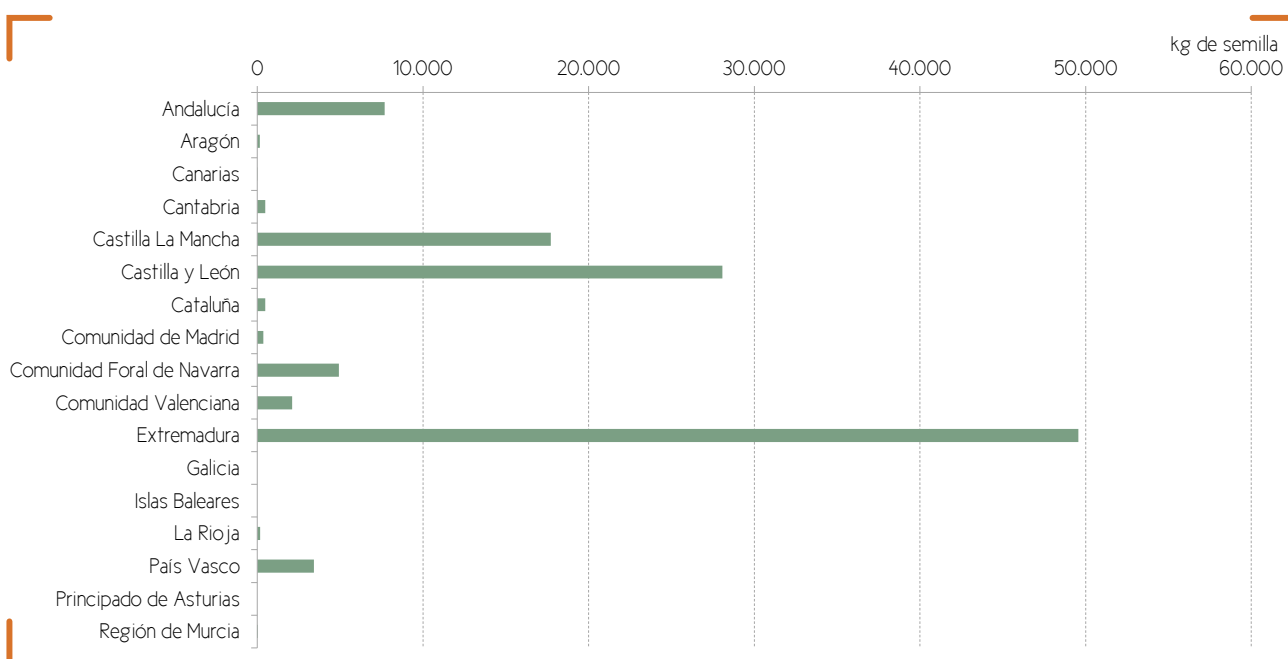
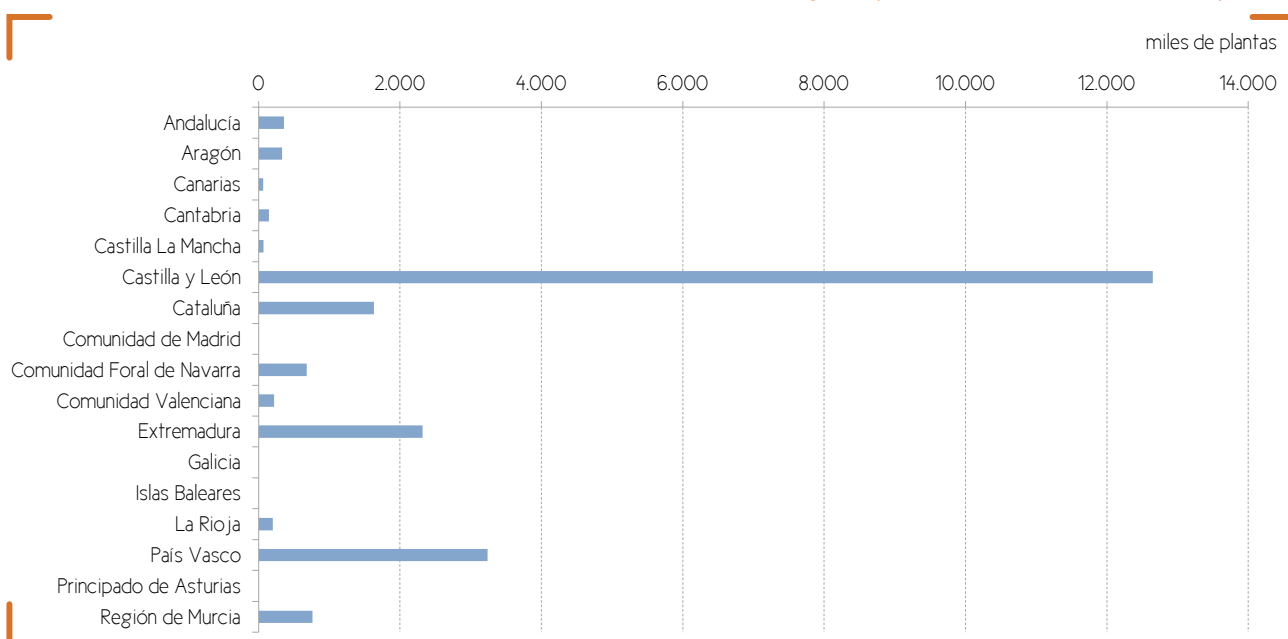


Figura 5. Producción de plantas como Material Forestal de Reproducción (MFR) regulado por RD 289/2003 en 2010 (miles de plantas).



APROVECHAMIENTOS Y PRODUCTOS FORESTALES

EXTRACCIONES ANUALES DE MADERA Y LEÑA

Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE, EUROSTAT⁵, OIMT⁶, UNECE⁷, AEMA.

Se define como extracciones anuales de madera y leña a la cantidad total de madera y leña extraída del monte a lo largo del año, según las cifras manejadas por las comunidades autónomas en sus licencias o peticiones de corta y en los Planes Anuales de Aprovechamiento.

Asimismo se define:

- Madera: cantidad de madera cortada y extraída para la producción de bienes y servicios que no sean la producción de energía.
- Leña: madera de pequeñas dimensiones, como restos de cortas, de podas o de otras operaciones selvícolas y madera extraída como tal para la producción de energía, ya sea para fines industriales, comerciales o para el uso doméstico.

Además, se define el índice de extracción como las cortas anuales expresadas como porcentaje del crecimiento anual. El índice de extracción es un indicador de sostenibilidad de las cortas. Así, un índice mayor del 100% indicaría sobreexplotación del recurso.

Por último, se define especie autóctona como: especie introducida, aquella que crece fuera de su zona normal de distribución, tanto anterior como actual (FRA). A nivel nacional se considera como especie autóctona aquella que no es autóctona de alguna región española.

Figura 6. Evolución de las cortas de madera, 1990-2010 (miles de metros cúbicos con corteza).



* Madera cortada sin clasificar: Representa la madera que se ha extraído pero no ha quedado recogida en las estadísticas autonómicas. En su estimación se considera la información proporcionada por las industrias de primera transformación.

⁵ Oficina Estadística de la Unión Europea, que proporciona un servicio de información estadística de calidad que permite hacer comparaciones entre países y regiones. Los datos son obtenidos mediante el Joint Forest Sector Questionnaire (JFSQ).

⁶ La Organización Internacional de las Maderas Tropicales (en inglés, ITTO) promueve la conservación y la ordenación, utilización y comercio sostenibles de los recursos de los bosques tropicales. Los datos para los informes que elaboran son proporcionados mediante el JFSQ.

⁷ La Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas, que trabaja estrechamente con la FAO, proporciona información sobre el sector forestal y los productos de la madera. Los datos proporcionados por los diferentes países para los informes que elabora esta organización son proporcionados por el JFSQ.

Figura 7. Evolución de la leña extraída, 1990-2010 (miles de toneladas).

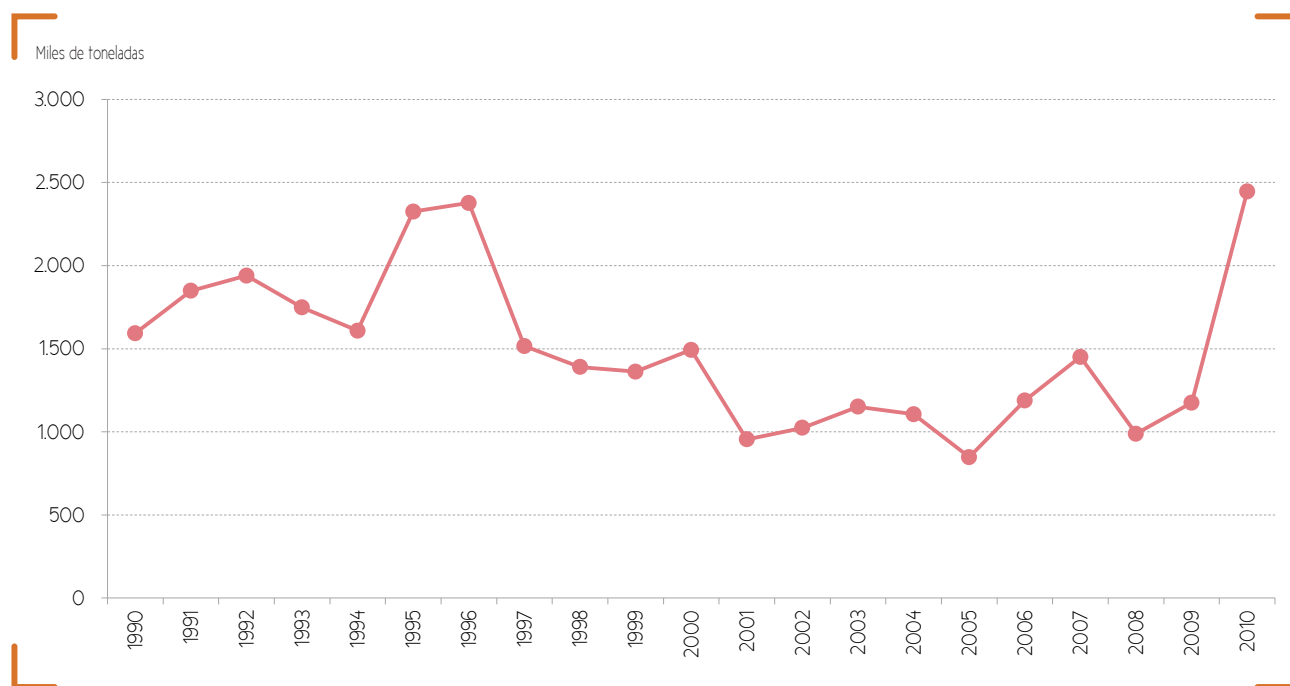


Tabla 3. Cortas de madera en rollo por especie en 2010 (metros cúbicos con corteza).

Especies principales	Volumen cortado (m ³ con corteza) 2010	% respecto al total de cortas
Coníferas	6.163.941	51,57%
<i>Pinus halepensis</i>	238.371	1,99%
<i>Pinus nigra</i>	363.777	3,04%
<i>Pinus pinaster</i>	3.171.485	26,54%
<i>Pinus pinea</i>	80.953	0,68%
<i>Pinus radiata</i>	1.552.850	12,99%
<i>Pinus sylvestris</i>	646.742	5,41%
Otras coníferas autóctonas (<i>Chamaecyparis</i> , <i>Larix</i> , <i>Picea</i> y <i>Pseudotsuga</i>)	29.136	0,24%
Otras coníferas	80.625	0,67%
Frondosas	5.787.672	48,43%
<i>Betula</i> spp.	48.936	0,41%
<i>Castanea sativa</i>	76.543	0,70%
<i>Eucalyptus</i> spp.	4.760.900	39,83%
<i>Fagus sylvatica</i>	95.501	0,80%
<i>Populus</i> spp.	537.307	4,50%
<i>Quercus ilex</i>	32.913	0,28%
<i>Quercus pyrenaica</i>	31.351	0,26%
<i>Quercus robur</i> y <i>Quercus petraea</i>	121.297	1,01%
Otros <i>Quercus</i>	30.119	0,25%
Otras frondosas autóctonas	14.489	0,12%
Resto de frondosas	38.315	0,32%
Total	11.951.613	100%

Figura 8. Comparación de las cortas por especie en 2009 y 2010 (metros cúbicos con corteza).

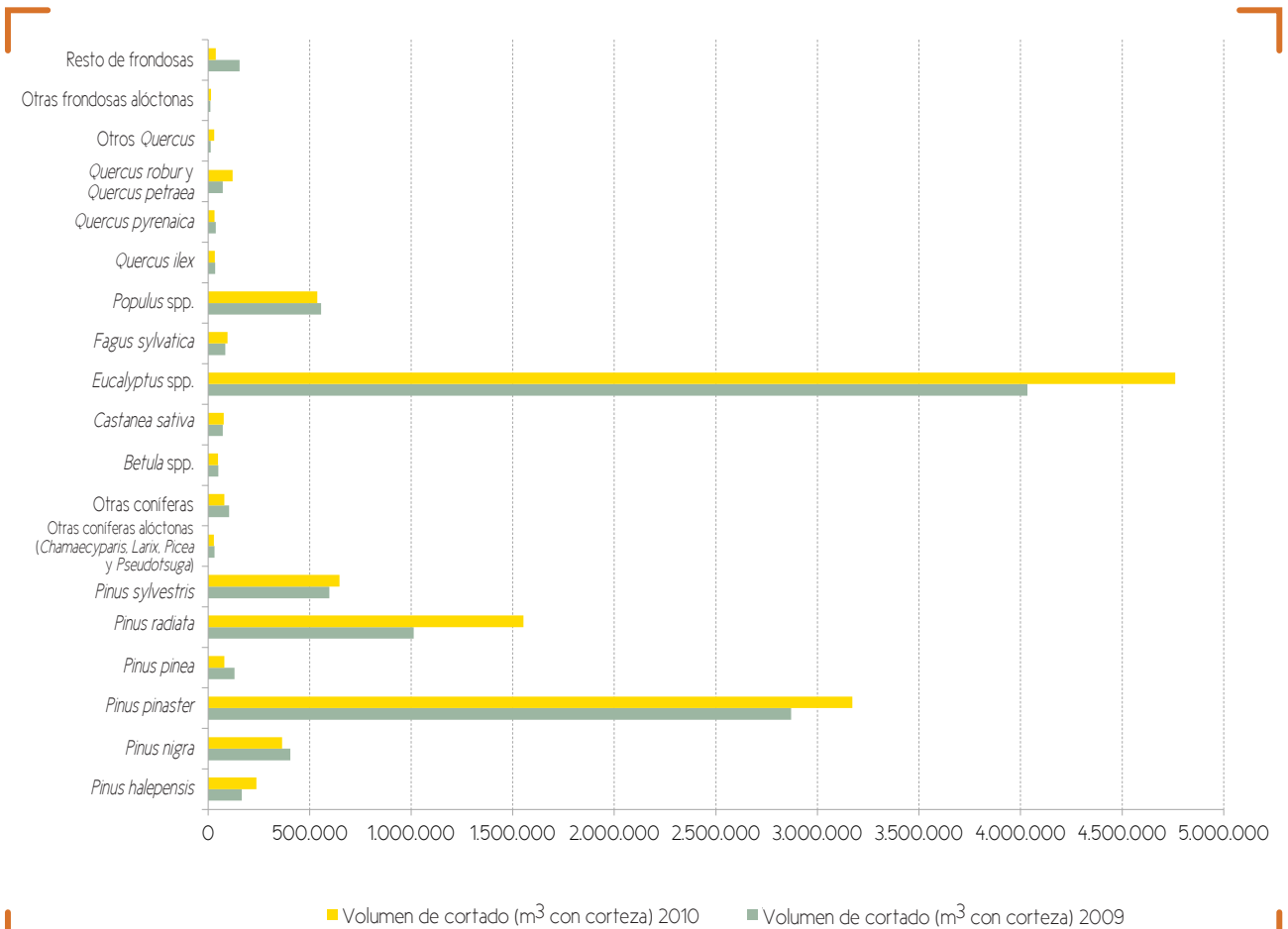


Figura 9. Porcentaje de extracción de especies alóctonas respecto del total de coníferas y frondosas en 2010 (%).

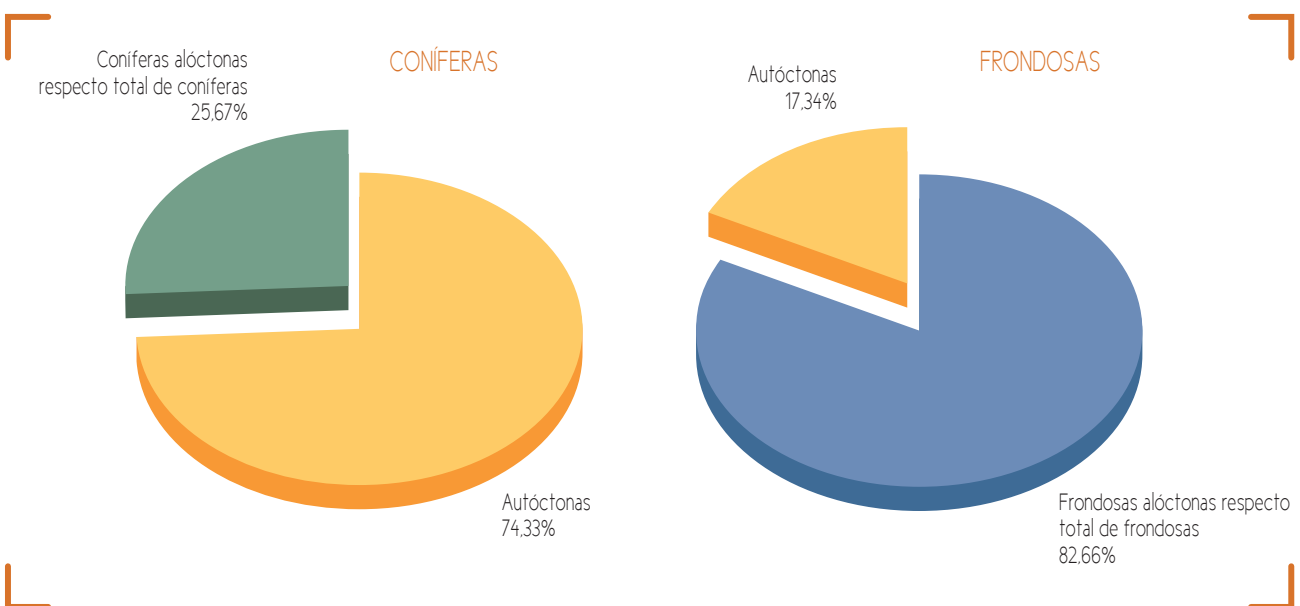
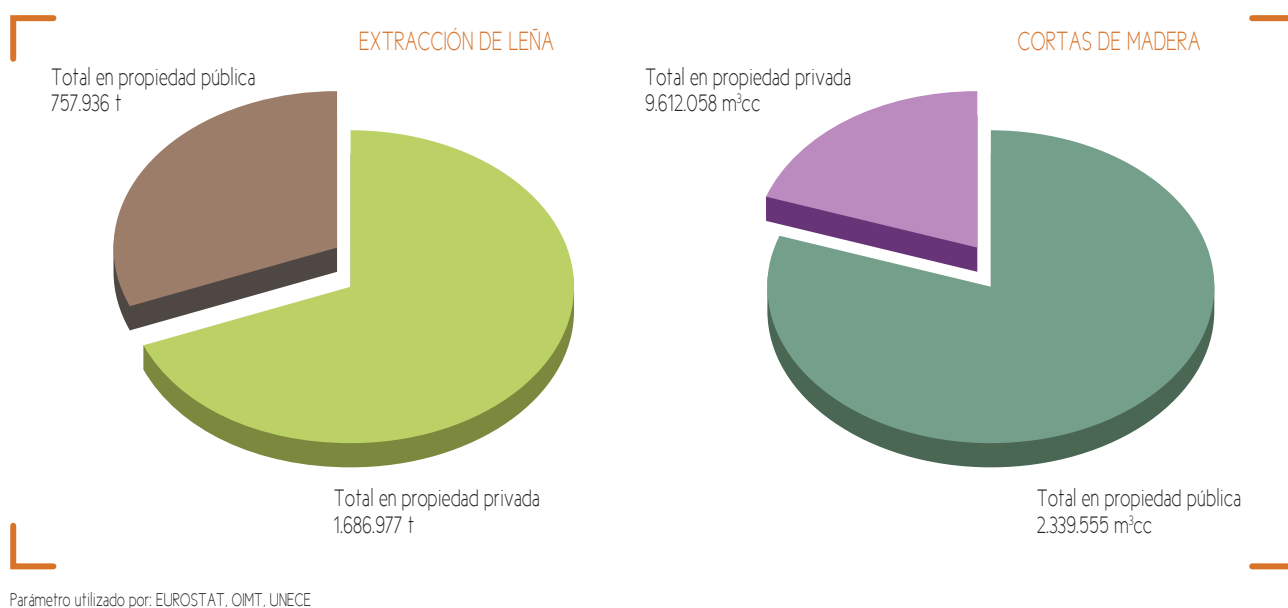


Figura 10. Distribución de las extracciones de madera y leña según tipo de propiedad, 2010 (%).



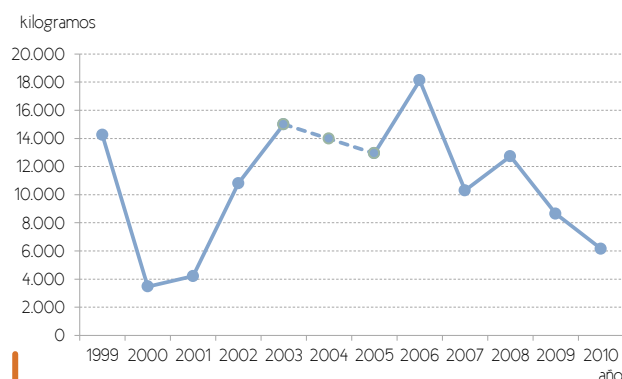
• OTROS PRODUCTOS FORESTALES

Figura 11. Producción de otros productos forestales en el último decenio (1999 - 2010).

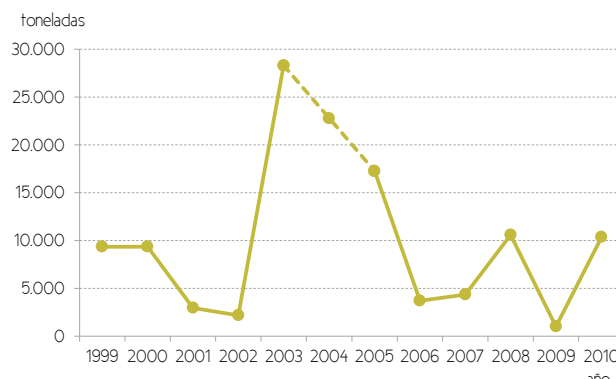
Parámetro utilizado por: FAO, FOREST EUROPE.



TRUFAS



OTROS HONGOS



COMERCIO EXTERIOR Y PRODUCCIÓN FORESTAL

A continuación se presentan las definiciones sobre la información que se recoge en este apartado.

• PRODUCCIÓN

Se define como el volumen o peso real de toda la producción de los siguientes productos: madera en rollo, madera aserrada, los tableros de madera, carbón vegetal, la pulpa y el papel. Se incluye la producción de productos que pueden consumirse inmediatamente en la producción de otro producto (p.ej., pasta de madera, que puede convertirse inmediatamente en papel como parte de un proceso continuo). Incluye cantidades producidas provenientes de toda fuente interior del país, inclusive de origen público, privado o informal.

• COMERCIO EXTERIOR

Se incluyen aquí las definiciones necesarias para la comprensión de este indicador:

- Importaciones (volumen y valor): Productos importados para el consumo interno o para ser transformados en el país. Se incluyen las importaciones para la reexportación en determinadas circunstancias. Se excluyen los envíos "en tránsito".
- Exportaciones (volumen y valor): Productos de origen o fabricación nacional enviados fuera del país. Se excluyen los envíos "en tránsito".

Tabla 4. Producción y comercio exterior de los principales productos de la industria de primera transformación de la madera en España, 2010.

Parámetro utilizado por: FOREST EUROPE, EUROSTAT, OMT, UNECE.

Productos	Unidad	Producción y extracciones	Importaciones		Exportaciones	
			Cantidad	Valor (miles de euros)	Cantidad	Valor (miles de euros)
Extracciones						
Leñas	1000 m ³ s.c.	5.120	2	202	59	2.189
Madera en rollo industrial (trozas para trituración, aserrío y chapa)	1000 m ³ s.c.	10.969	2.025	91.328	1332	64.949
Coníferas	1000 m ³ s.c.	5.285	1163	31.149	383	11.951
Fronchosas	1000 m ³ s.c.	5.684	862	60.179	949	52.998
Producción						
Carbón vegetal	1000 t	s.d.	48	13.635	31	9.968
Astillas y partículas	1000 m ³	2.011	900	62.200	20	3.907
Residuos de madera	1000 m ³	2.580	455	26.996	283	14.739
Madera aserrada	1000 m ³	2.038	1.324	304.048	151	50.319
Coníferas	1000 m ³	1.477	1.094	191.687	116	24.294
Fronchosas	1000 m ³	561	230	112.361	35	26.026
Tableros de madera	1000 m ³	3.184	1018	346.754	2.019	516.361
Pasta de papel (de madera)	1000 t	1.865	1185	507.257	916	596.329
Otros tipos de pasta	1000 t	5.300	4	2.730	17	34.025
Papel recuperado	1000 t	4.637	1277	166.098	665	103.758
Papel y cartón	1000 t	6.193	4.525	2.158.927	2.952	1.805.933

Análisis de los resultados y conclusiones

ANÁLISIS DEL ESTADO Y TENDENCIAS

El análisis de la información ofrecida por la Estadística Forestal Española permite conocer y evaluar el sector forestal en España al disponer de series históricas bastante completas que además sirven para predecir las tendencias de cara a los próximos años. A continuación se presentan las principales observaciones que se pueden realizar de las cifras presentadas en los apartados anteriores.

Comenzando con las **replantaciones**, en el periodo comprendido entre 1946 y 2010 se han repoblado en España unos 4 millones de hectáreas. Aunque es necesario señalar que en los últimos años se observa un descenso considerable de la superficie anual repoblada, en torno al 20 o 25% de disminución entre un año y el siguiente, y en 2010 ha caído incluso más, ya que se ha repoblado un 38% menos de superficie que en 2009. Esta disminución se debe en buena parte al descenso del presupuesto para los trabajos forestales en las administraciones públicas y a la disminución de las subvenciones por parte de la Unión Europea.

En cuanto a **gestión forestal sostenible** el 12,39% de la superficie forestal dispone de un proyecto de ordenación o equivalente, de esta superficie, el 62% correspondiente a terrenos de propiedad pública.

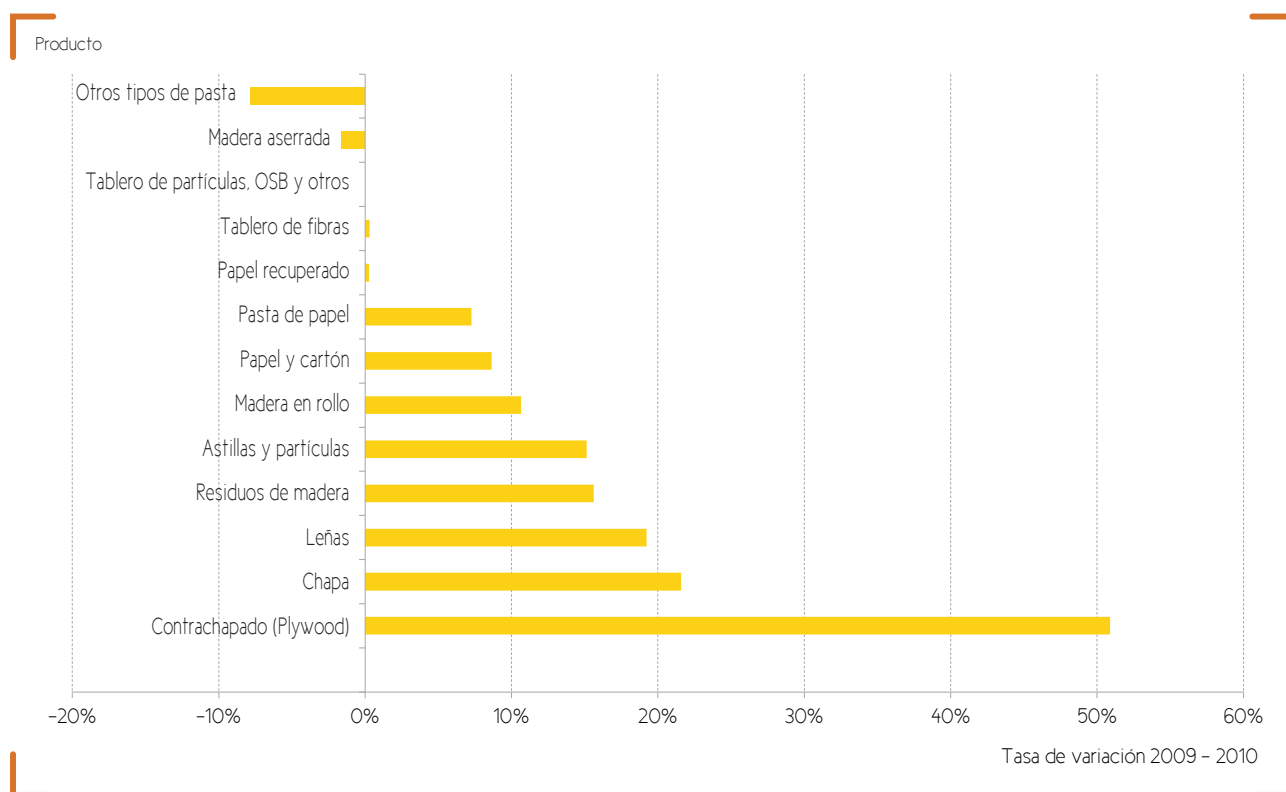
Sobre las cortas de madera, se recuperan las cifras de años anteriores, en torno a los 15 millones de metros cúbicos, por el aumento de casi 1 mi-

llón de metros cúbicos de las cortas de coníferas y medio millón en las de frondosas. En el caso de las coníferas se debe principalmente al aumento de las cortas de pino pinaster y pino radiata, un 10% y un 53% respectivamente respecto a las de 2009. El incremento de las frondosas se debe casi exclusivamente a las cortas de eucalipto, que han aumentado en medio millón de metros cúbicos respecto a las de 2009, y representan el 82% de las cortas de frondosas y el 40% del total de madera cortada. Las cifras de leña se han duplicado respecto a las de años anteriores debido a que se van modificando los métodos de estimación de las mismas para hacerlos más acordes con la realidad, ya que buena parte de la leña extraída en el monte no se contabiliza por ser para uso doméstico y no entrar en el mercado. Hay que destacar que la mayoría de las cortas de madera y leña se producen en montes de particulares.

En lo que respecta a los productos no madereros, y a pesar de la importancia económica de los mismos en nuestro país, especialmente en las zonas rurales, la información disponible sobre su producción y valor económico es incompleta por lo que no se puede emitir un análisis preciso.

En la industria de primera transformación de la madera también se observa una recuperación respecto al año anterior. Aumenta la producción de todos los productos, salvo de la madera aserrada y de la pasta de otro tipo, tal y como se observa en la figura. También se refleja la recuperación del sector del tablero, al ser los productos que registran un mayor incremento en las producciones respecto al año anterior.

Figura 12. Diferencia entre la producción de 2009 y 2010 (unidades físicas) por tipo de producto.



También se observa la recuperación del comercio exterior de los productos de madera. El valor económico de las importaciones aumentó un 3,5% respecto al año anterior. Aumentan en todos los productos menos en el caso de la madera aserrada. Las exportaciones se recuperan de

forma más destacada, ya que en términos económicos aumentan un 13% respecto a las de 2009. La variación del comercio exterior por tipo de producto se observa en la siguiente tabla.

Tabla 5. Diferencia entre 2009 y 2010 del comercio exterior por tipo de producto (unidades físicas).

Producto	Variación 2010 - 2009	
	Importaciones	Exportaciones
Madera aserrada	-12%	35%
Madera en rollo industrial	8%	65%
Tableros de madera	16%	-3%
Astillas y partículas	66%	12%
Papel recuperado	33%	-43%
Pasta de papel (de madera)	28%	5%
Papel y cartón	15%	0%

PROPUESTAS

Como ha quedado reflejado a lo largo del informe, los datos que aporta cada comunidades autónomas a la estadística forestal son muy importantes, ya que solamente si se dispone de todos ellos se podrá continuar comparando con las series históricas del Ministerio que se remontan a 1972. Si los datos actuales que continúan las series históricas son incompletos, las tendencias que muestran quedan desvirtuadas, perdiéndose una información de gran valor.

Las necesidades básicas del componente para poder continuar con su desarrollo y su adecuado impulso y progreso son:

- Trabajar para que todas las comunidades autónomas aporten de forma completa y constante a lo largo del tiempo la información requerida para la Estadística Forestal.
- Impulsar la trazabilidad de la información aportada tanto por parte de las comunidades autónomas como por otras instituciones, para conocer la fuente y la forma de recogida de los datos.
- Mejorar los procedimientos para estimar el valor económico que suponen, tanto las cortas de madera y leña, como de todos los productos no maderables que se extraen del monte.
- Establecer los registros de industrias forestales previstos en la Ley de Montes.

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

Informe	Origen	Destinatario	Fecha límite/ Periodicidad	Descripción
Informe anual EUROSTAT 2011	Decisión nº 1578/2007/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2007, relativa al programa estadístico comunitario 2008-2012	EUROSTAT / UNECE / FAO / ITTO	15 septiembre / Anual	Cuestionario conjunto sobre las extracciones, producción y comercio exterior de la madera y sus productos
Cuentas económicas de la silvicultura	Reglamento (CE) Nº 2223/96 del Consejo de 25 de junio de 1996 relativo al sistema europeo de cuentas nacionales y regionales de la Comunidad	EUROSTAT	Anual	Obligación incumplida en 2011

Recursos informativos

RECURSOS RELACIONADOS CON EL IECP

Se muestran los enlaces a los organismos internacionales para los que se elabora alguno de los informes mencionados anteriormente:

- FRA2010 (FAO):
 - Resultados del proceso de evaluación mundial: <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/>
 - Informe de España: <http://www.fao.org/forestry/fra/67090/en/esp/>

- Estado de los Bosques Europeos (Forest Europe). En el apartado de publicaciones de la siguiente página web: http://www.foresteurope.org/full_SoEF
- Eurostat. Forestry Statistics: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/forestry/introduction>
- UNECE: <http://www.unece.org/forests.html>