

PERFIL AMBIENTAL DE ESPAÑA 2016



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Perfil Ambiental de España 2016



Madrid, 2017



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización (agosto de 2017).

Todos los datos empleados para el cálculo de los indicadores que forman parte de esta publicación están disponibles en el archivo PAE2016_Datos_empleados.xlsx.

El Perfil Ambiental de España 2016 es un informe elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural (Punto Focal Nacional de la Agencia Europea de Medio Ambiente en España) del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Esta serie anual, iniciada con el Perfil Ambiental de España 2004, presenta como objetivo acercar la situación ambiental de España al mayor público posible, con información desagregada por comunidades autónomas y referencias a la Unión Europea.

Esta edición mantiene la estructura del año anterior, con un primer apartado que incluye el análisis integrado de dos temas ambientales de interés, un segundo apartado constituido por 82 indicadores, distribuidos en 18 capítulos, y un tercero que ofrece información por comunidades autónomas, elaborado con la colaboración directa de los Puntos Focales Autonómicos de la Red EIONET de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Desde la edición de 2012, la publicación cuenta con versiones preparadas para descarga y utilización desde dispositivos móviles, formato de difusión que se mantiene desde entonces.

Dirección:

Javier Cachón de Mesa

Coordinación:

Elisa Rivera Mendoza

Rafael Andrés David Fernández

Fotografías:

Archivo fotográfico de TRAGSAMEDIA y Fototeca del CNEAM (MAPAMA). Ver autores en el Apéndice III.

Maquetación y diseño de cubierta:

Vélera Diseño.



MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

© Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

NIPO: 013-17-180-1

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado:

<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Distribución y venta:

Paseo de la Infanta Isabel, 1

28071 Madrid

Teléfono: 91 347 55 51

Fax: 91 347 57 22

Tienda virtual: www.mapama.es

centropublicaciones@mapama.es

Disponible en:

Android OS (Google Play):

Smartphone: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.tragsatec.mobile.PAE>

Tablet: <https://play.google.com/store/apps/details?id=air.com.tragsatec.mobile.paeHD>

iOS (App Store):

Iphone: <https://itunes.apple.com/es/app/perfil-ambiental-de-espana/id720148791?mt=8>

Ipad: <https://itunes.apple.com/es/app/perfil-ambiental-de-espana-HD/id725540935?mt=8>

Perfil Ambiental de España 2016

Informe basado en indicadores

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	8
PRÓLOGO	10
Parte 1. ANÁLISIS TEMÁTICO: EVALUACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES	13
• Protección del suelo y procesos de degradación en España	
• Turismo sostenible en la naturaleza	
Parte 2. INDICADORES: ÁREAS Y SECTORES	31
 2.1 Economía y sociedad	32
• Población	
• Evolución económica	
• Riesgo de pobreza o exclusión social	
 2.2 Calidad del aire	42
• Concentración media anual de NO ₂	
• Concentración media anual de PM10	
• Concentración media anual de PM2,5	
• Concentración media anual de O ₃	
• Calidad del aire de fondo regional: concentraciones medias de SO ₂ , NO ₂ , PM10, PM2,5, y O ₃	
 2.3 Emisiones a la atmósfera y cambio climático	56
• Emisiones de gases de efecto invernadero	
• Emisiones de gases acidificantes, eutrofizantes y precursores del ozono troposférico	
• Emisiones de partículas	
• Proyectos Clima del Fondo de Carbono	
• Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono	
 2.4 Agua	70
• Consumo de agua	
• Reservas de agua embalsada	
• Estado de las masas de agua	
• Calidad de las aguas de baño continentales	
• Depuración de aguas residuales	

 2.5 Suelo	84
<ul style="list-style-type: none"> • Ocupación de suelo: comparación CLC 2006 con CLC 2012 • Superficie de parcelas urbanas • Pérdida de suelo por erosión 	
 2.6 Naturaleza	94
<ul style="list-style-type: none"> • Espacios protegidos • Superficies de bosques y otras formaciones forestales • Defoliación de las masas forestales • Material forestal de reproducción • Tendencias de las poblaciones de las aves comunes • Diversidad de especies silvestres terrestres • Vigilancia ambiental 	
 2.7 Costas y medio marino	112
<ul style="list-style-type: none"> • Basuras en playas, un indicador en el marco de las estrategias marinas • Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE) • Costa deslindada • Calidad de las aguas de baño marinas 	
 2.8 Economía verde y circular	126
<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad energética de la economía • Consumo nacional de materiales • Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) • Impuestos ambientales • Aproximación al empleo verde 	
 2.9 Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente	140
<ul style="list-style-type: none"> • Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales • Ayudas de I+D+I para medio ambiente de la Administración General del Estado • Presupuesto de la Administración General del Estado en I+D+I para programas de medio ambiente • Financiación pública para I+D en medio ambiente • Temáticas ambientales en las convocatorias de ayudas públicas a la I+D 	

 2.10 Residuos	152
• Generación de residuos municipales	
• Tratamiento de residuos municipales	
• Reciclaje y valorización de residuos de envases	
 2.11 Agricultura	164
• Consumo de fertilizantes	
• Consumo de productos fitosanitarios	
• Agricultura ecológica	
• Ganadería ecológica	
• Agricultura integrada	
• Superficie de regadío	
• Eficiencia ambiental en la agricultura	
 2.12 Energía	182
• Evolución de la demanda de energía final	
• Consumo de energías renovables	
• Eficiencia ambiental en la energía	
• Garantías de origen y etiquetado de electricidad	
 2.13 Industria	194
• Consumo de energía final por el sector industrial	
• Emisiones de GEI del sector industrial	
• Impuestos de la industria e inversión en protección ambiental	
 2.14 Pesca	204
• Número de buques y capacidad de la flota pesquera	
• Capturas de la flota pesquera	
• Producción de acuicultura	
• Eficiencia ambiental en el sector pesquero y la acuicultura	
 2.15 Turismo	216
• Número de turistas extranjeros por habitante	
• Número de turistas extranjeros por km de costa	
• Población Turística Equivalente en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles	
• Número de visitantes a los Parques Nacionales	
• Turismo rural: alojamientos, plazas, turistas y pernoctaciones	

2.16 Transporte	232
<ul style="list-style-type: none"> • Demanda del transporte interurbano: viajeros y mercancías • Emisiones de contaminantes del transporte • Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible • Consumo de energía final del transporte • Eficiencia ambiental del transporte en términos de VAB, demanda de transporte, emisiones a la atmósfera y consumo de energía final 	
2.17 Medio urbano y hogares	246
<ul style="list-style-type: none"> • Densidad urbana por comunidades y ciudades autónomas • Transporte público urbano • Consumo de energía final por hogar 	
2.18 Desastres naturales y tecnológicos	256
<ul style="list-style-type: none"> • Víctimas mortales debidas a desastres naturales • Periodos de sequía • Incendios forestales • Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales • Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas • Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades 	
Parte 3. INFORMACIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS: DATOS BÁSICOS	272
Introducción, fichas descriptivas de las CCAA y fuentes de información con notas metodológicas	
Parte 4. APÉNDICES	320
I. Siglas, acrónimos, abreviaturas, unidades y aclaraciones	
II. Índice temático de indicadores	
III. Participantes y colaboradores en la elaboración y revisión de este informe	

PRESENTACIÓN

El Día Mundial del Medio Ambiente de 2017 se centró en concienciar a la ciudadanía de nuestra relación con el entorno natural que nos rodea, con el lema “Estoy con la naturaleza”.

La sensibilización de la sociedad acerca del estado del medio ambiente, y el impulso al desarrollo de políticas eficaces orientadas a su protección como bien común de primera magnitud, pasa necesariamente por el ejercicio del derecho a recibir una información veraz acerca del estado de nuestro entorno y de los resultados conseguidos en los últimos años en materia de protección ambiental.

En este sentido, el *Perfil Ambiental de España 2016* se consolida como uno de los instrumentos de información ambiental más importantes y dinámicos. A partir del análisis de la evolución de los diferentes indicadores, este informe permite al ciudadano no solo obtener el conocimiento requerido sobre la situación del medio ambiente en nuestro país, sino también recibir información sobre la eficacia de las políticas ambientales y su integración en otras políticas sectoriales.

Así, los 18 capítulos y 82 indicadores sobre diferentes áreas ambientales que componen este informe, se relacionan en estas páginas con sectores tan importantes como la agricultura, la pesca, la industria, el transporte o la economía, poniendo en valor el carácter transversal del medio ambiente.

Prueba de ello son, por ejemplo, las políticas nacionales desarrolladas en estos cinco años destinadas a la lucha contra el cambio climático, en las que hemos intentado involucrar a todos los sectores económicos clave, o aquellos instrumentos innovadores que hemos puesto en marcha para impulsar un nuevo modelo de desarrollo más sostenible, a través de distintos planes y programas como el Plan AIRE 2013-2016, el Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020, el Plan CRECE para mejorar la calidad de nuestras aguas o el plan PIMA-Adapta de impulso al medio ambiente, que sigue siendo un pilar de nuestra actividad en esta legislatura.

Desde este Ministerio, a través de todas nuestras acciones, incluida la publicación de este informe, seguiremos involucrando a los ciudadanos, a la comunidad científica y educativa, a las organizaciones no gubernamentales y al sector privado en todas aquellas iniciativas que tengan como objetivo la protección y conservación del medio ambiente en España.

Con esta visión integradora, esta decimotercera edición del Perfil Ambiental de España ha sido elaborada con la participación de diferentes actores, a los que quiero agradecer su esfuerzo y dedicación. Su aportación contribuye, sin género de dudas, a mejorar la información ambiental puesta al servicio de los ciudadanos.



Isabel García Tejerina
Ministra de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

PRÓLOGO

La lucha contra el cambio climático, la conservación de la naturaleza, la gestión del agua y de los recursos hídricos, la mejora de la calidad del aire y la protección de la atmósfera como garantía de la salud de las personas y de los ecosistemas son puntos clave de la agenda política de este Ministerio.

Para esta Secretaría de Estado es fundamental la integración del medio ambiente en todos los sectores productivos con el fin de avanzar en modelos económicos y sociales acordes con un crecimiento verde. Por esta razón, impulsamos la economía circular, en línea con el marco propuesto desde la Unión Europea, para mejorar la eficiencia de los recursos, la ecoinnovación, el uso sostenible de las materias primas, la mejora de las pautas de producción y de consumo y la prevención y gestión adecuada de los residuos.

De igual forma, dado que 2017 es el año del turismo sostenible en esta edición del Perfil hemos dedicado un capítulo a este tema de vital importancia para la economía española y con especial incidencia en la conservación nuestro medio natural.

Hacer grande nuestro planeta como se propone desde la esfera de la política internacional requiere conocerlo bien. Y es aquí donde esta publicación se convierte en una herramienta de trabajo esencial, ya que nos ofrece el conocimiento científico/técnico necesario para entender

dónde estamos y hacia dónde debemos ir con la finalidad de alcanzar nuestros objetivos de sostenibilidad. El Perfil Ambiental de España se basa en una serie de indicadores ambientales y socioeconómicos acordados en el ámbito internacional y nacional. En este sentido, es importante destacar que sigue la línea de los informes elaborados por la Agencia Europea de Medio Ambiente, de la que este Ministerio es el Punto Focal Nacional.

La posibilidad de acceder a toda la información empleada en la elaboración de la publicación mediante enlaces y referencias incrementa el valor añadido de la publicación, ya que permite ampliar conocimientos al dirigir al público interesado hacia las fuentes de información más actuales. Toda la información que ponemos a disposición del ciudadano está además disponible en formato de datos abiertos y se puede consultar mediante dispositivos móviles.

Finalmente, quiero agradecer a todos los diferentes técnicos, especialmente a los miembros de Red de Información y Observación del Medio Ambiente (Red EIONET) de la Agencia Europea de Medio Ambiente, constituida en España por los Centros Nacionales de Referencia y por los Puntos Focales Autonómicos, su dedicación y apoyo en la elaboración de este informe. La participación de esta Red garantiza cubrir satisfactoriamente todos los ámbitos temáticos y sectoriales incluidos en el informe, y lo convierten en una publicación de referencia en información ambiental.

Muchas gracias.



María García Rodríguez
Secretaria de Estado de Medio Ambiente





Análisis temático: **Evaluación de aspectos ambientales**

1.1 Protección del suelo y procesos de degradación en España

1.2 Turismo sostenible en la naturaleza



PROTECCIÓN DEL SUELO Y PROCESOS DE DEGRADACIÓN EN ESPAÑA

1.1

El año 2015 fue declarado Año Internacional de los Suelos con el objetivo de aumentar la concienciación y la comprensión de la importancia del suelo para la seguridad alimentaria y las funciones ecosistémicas esenciales



2015
Año Internacional
de los Suelos

La protección del suelo contra determinados fenómenos de degradación figura entre los objetivos de desarrollo sostenible



Contexto

Desde un punto de vista científico, el suelo no puede sino ser considerado como el resultado del equilibrio de las interacciones entre fenómenos climáticos, geológicos y biológicos que actúan sobre la superficie terrestre. En este sentido, es importante entender que su distribución geográfica y características texturales y composicionales que podemos apreciar en un instante varían a lo largo del tiempo en la medida que varían los fenómenos que condicionan su génesis.

Además de los fenómenos naturales arriba señalados, no es posible obviar la circunstancia de que las acciones humanas contribuyen sustancialmente a la degradación, cuando no a la pérdida total, de este compartimento ambiental. Por este motivo algunas organizaciones internacionales llevan tiempo insistiendo en la necesidad de ofrecer un marco para la protección del suelo frente a determinados procesos de degradación. Así debe entenderse que la 68ª Asamblea General de las Naciones Unidas declarase el año 2015 como Año Internacional de los Suelos, con el objetivo de aumentar la concienciación y la comprensión de la importancia del suelo para la seguridad alimentaria y las funciones ecosistémicas esenciales. Igualmente, debe destacarse el papel que esta misma organización atribuye a este medio al incluir la protección del suelo contra determinados fenómenos de degradación entre los objetivos de desarrollo sostenible fijados ese mismo año (Objetivo 15: proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica).

El Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) contribuyó con la organización una jornada denominada “Protección y Manejo de los Suelos en España”, que se ajustó fielmente a los objetivos proclamados por Naciones Unidas.

A petición de la Unión Europea, España ha elaborado el borrador inicial de la declaración que será presentada en la 40ª sesión de la Conferencia de la FAO (que se celebrará en julio de 2017) sobre la Evaluación de 2015 como Año Internacional de los Suelos. En ella se destaca cómo esta declaración y los numerosos actos de ella derivados han tenido un efecto movilizador importante, contribuyendo a poner de manifiesto la importancia del suelo, la necesidad de proceder a su efectiva protección y conservación, y las medidas que sería preciso adoptar para ello.

En otro nivel de organización, la Unión Europea y sus instituciones vienen trabajando desde el año 2002 en el establecimiento de un marco para la protección del suelo. Estos trabajos dieron comienzo ese año con la publicación de la Comunicación “Hacia una estrategia temática para la protección del suelo” –COM (2002) 0179– en la que se hacía una primera revisión de los principales procesos de degradación del suelo que operan a escala continental, así como un análisis de los instrumentos comunitarios disponibles en ese momento para frenar y revertir los mismos. Esta comunicación puso en evidencia la existencia de una serie de procesos de degradación que, con mayor o menor intensidad, operaban a escala continental. Ente estos se destacaban la erosión, la salinización y la contaminación de los suelos.

Con posterioridad, hasta el año 2014, la Comisión, auxiliada por una serie de grupos de trabajo creados al efecto, continuó los trabajos culminando con una propuesta de directiva marco para la protección del suelo. Durante una serie de años, a lo largo de varias presidencias rotatorias, tuvo lugar una discusión en el Consejo sobre esta propuesta. Finalmente, ante la imposibilidad de alcanzar un acuerdo en esta instancia, la Comisión retiró la propuesta.

Entre tanto, seguían acumulándose evidencias sobre la magnitud y extensión de los fenómenos de degradación. En este sentido, debe reseñarse el hecho de que en un informe preparado por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea publicado en 2012 se estimaba que, con diferencias regionales en la intensidad y naturaleza de los procesos de degradación operantes, entre el 10 y el 25 % de las tierras estaban afectadas por los mismos.

En este contexto, a finales de 2015, coincidiendo con la celebración del Año Internacional de los Suelos, los servicios de la Comisión Europea retomaron el asunto creando un grupo de expertos nacionales en materia de protección del suelo. Este grupo tiene como función auxiliar a la Comisión en la discusión de alternativas legislativas y no legislativas de protección del suelo. Esta nueva iniciativa, en desarrollo en el momento de redactar estas líneas, cuenta con un respaldo jurídico notable pues viene a dar respuesta a lo planteado en el 7º Programa de Acción en Materia de Medio Ambiente aprobado en 2014, que refleja la posición común del Parlamento y el Consejo, y que a este respecto señala que la Unión y sus Estados miembros deben reflejar a la mayor brevedad posible la manera en que los procesos de degradación pueden ser abordados dentro de

Para proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión, el **VII PMA** garantizará que para 2020 la tierra se gestione de una forma sostenible en la Unión, el suelo se proteja adecuadamente y sigan saneándose los lugares contaminados

(Objetivo prioritario 1: proteger, conservar y mejorar el capital natural de la Unión)

Para lo que es necesario, entre otros cometidos: redoblar esfuerzos para reducir la **erosión** e incrementar la **materia orgánica** del suelo, **sanear lugares contaminados** y reforzar la integración de las consideraciones sobre el uso de la tierra en como recurso y de objetivos de **ordenación territorial**



Se requiere de una modificación en los valores y principios culturales a fin de incorporar determinados conceptos como eficiencia, sostenibilidad o equidad



El marco normativo básico para la protección del suelo tiene en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, uno de sus pilares básicos

un marco legal vinculante desde una perspectiva de proporcionalidad y sobre las bases de evaluación y gestión del riesgo. En este mismo Programa se establece un objetivo por el que en el año 2020 el suelo en la Unión Europea contará con la protección adecuada y, entre otras cosas, la recuperación ambiental de los terrenos contaminados estará en marcha. Al amparo de este mandato han dado comienzo los trabajos encomendados a este grupo de expertos. Como primera tarea se procedió a realizar un catálogo de los instrumentos disponibles a escala nacional para la protección del suelo. Dicho catálogo se completó en 2016 y se elaboró mediante aportaciones en forma de “wiki”, que permitió a los usuarios incorporar o modificar su contenido de forma rápida y sencilla. La siguiente etapa se centrará en la evaluación de impacto, incluyendo estimaciones económicas del coste de oportunidad.

Con independencia del Estado miembro que se considere, de modo recurrente los problemas comunes identificados son los referidos a la contaminación, la erosión de suelos, su salinización y la pérdida de materia orgánica en los mismos.

A continuación se presenta un panorama, por fuerza sintético, sobre la situación de los suelos en España en relación con estos fenómenos.

Contaminación del suelo

La contaminación del suelo se produce por la introducción en exceso de sustancias químicas de origen antrópico. Más interesante aún que la mera definición del fenómeno es señalar que el suelo en estos casos no actúa como mero medio receptor de la contaminación, sino que a través de diferentes mecanismos naturales de movilización de los contaminantes parte de la carga contaminante puede ser movilizada de modo que determinados receptores quedan indirectamente expuestos a la contaminación. Por supuesto que esta movilización supone, adicionalmente, la contaminación de otros medios relacionados con el suelo.

Atendiendo a la extensión de los terrenos afectados por la contaminación, convencionalmente se suele distinguir entre contaminación local y contaminación difusa. El primer tipo responde a un patrón de distribución de contaminantes en una extensión moderada (en el orden de magnitud 10^3 - 10^4 m² o menor) y con focos de contaminantes bien delimitados espacialmente. Este tipo de contaminación usualmente se asocia a actividades industriales, derrames accidentales, fugas de tanques o inyección de lixiviados de acopios de residuos. Por contraposición, la contaminación difusa ocupa extensiones sensiblemente mayores (orden de magnitud: 10^4 - 10^5 m² o mayor) y suele relacionarse con fenómenos de inmisión atmosférica o deposición de partículas, así como de la introducción en el suelo de ciertos materiales asociados a prácticas agrícolas. Obviamente, esta clasificación resulta un tanto artificial al ser los límites señalados inciertos. No obstante, desde un punto de vista operativo sí que cobra sentido por cuanto condiciona las estrategias a adoptar para reducir la magnitud del fenómeno y, en su caso, mitigar los potenciales efectos para los receptores expuestos.

Tal y como se refleja en la “wiki” de la Comisión Europea arriba señalada, los instrumentos con que cuenta España para hacer frente a este proceso de degradación derivan tanto de la legislación específica en materia de suelos

contaminados¹ como de otras legislaciones de naturaleza preventiva² y de reparación de daños ambientales³.

De acuerdo con lo expuesto, en España se cuenta con un marco legal suficientemente armado para dar respuesta a la contaminación del suelo, así como para la prevención de la misma. Un análisis del Inventario Nacional de Suelos Contaminados permite extraer algunas conclusiones interesantes sobre la actividad de gestión de suelos contaminados en el último decenio y de la necesidad de mejorar algunas cuestiones en años venideros. Entre estas cabría destacar las siguientes:

- La actividad de descontaminación ha ido hasta el momento muy acoplada a la actividad inmobiliaria de manera que, aunque con cierto decalaje temporal, se ha visto frenada en la medida en que el sector de la construcción ha perdido protagonismo en la economía española.
- En un número significativo de casos las soluciones de descontaminación adoptadas han pasado por la excavación y depósito en vertedero del suelo afectado por la contaminación.

Respecto al primero de los puntos conviene señalar que es de esperar que la aplicación sistemática de lo señalado en la Ley IPPC en relación a los suelos contaminados haga aflorar buena parte de los suelos con problemas de contaminación, de manera que los sectores industriales den el relevo al sector de la construcción en las actividades de investigación y descontaminación de suelos.

Las razones por las que la excavación de suelos contaminados y depósito en vertedero se plantea como una opción recurrente en exceso son de naturaleza múltiple y deben ser analizadas caso por caso. No obstante, no es difícil aventurar que los costes de vertido que existen en España hacen de esta una opción deseable para los responsables de la contaminación. A este respecto conviene señalar que una adecuación de estos costes mediante un impuesto al vertido para cubrir todas las externalidades sería un buen estímulo para el fomento de descontaminaciones más sostenibles.

Es interesante enfatizar que la legislación española en materia de suelos contaminados está claramente regida por el principio contaminador-pagador y, en consecuencia, atiende razonablemente bien aquellas contaminaciones de carácter más o menos reciente. Lo cierto, sin embargo, es que existe un pasivo de terrenos contaminados de carácter histórico en los que es difícil determinar el causante de la contaminación y recabar los recursos financieros necesarios para acometer los trabajos de descontaminación. Nuevamente, la implantación a nivel nacional de un impuesto al vertido de carácter finalista podría ser una fuente para allegar los recursos necesarios para estos fines. En este sentido, se debe señalar la existencia de algunas experiencias muy exitosas en algunas comunidades autónomas con este tipo de medidas fiscales ya implantadas (p.ej. Cataluña).

¹ Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

² Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

³ Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.



El Inventario Forestal Nacional y el Mapa Forestal de España, así como el **Inventario Nacional de Erosión de Suelos**, tendrán carácter continuo y una periodicidad de actualización al menos decenal



Aunque en principio la legislación arriba señalada no plantea distinciones entre contaminaciones locales y difusas, lo cierto es que al amparo de la misma se han atendido primordialmente las primeras. La estrategia a seguir para minimizar los riesgos por contaminación difusa del suelo se fundamenta en el establecimiento de unos niveles de concentración de fondo fiables, así como el control de la evolución temporal a medio y largo plazo de los mismos. Un ejemplo de estos trabajos lo constituye el estudio que a escala nacional realizó el MAPAMA en colaboración con el INIA entre los años 2005 y 2008. En este estudio se muestrearon 4000 muestras de suelo de parcelas de 50x50 m de tipo forestal, pastizales y suelos agrícolas, haciéndose determinaciones de texturas, concentraciones de metales y contenido de materia orgánica. Con esta información se dispone de la situación y pautas de distribución geográfica en un instante y si se remuestrea pasado cierto tiempo es posible detectar alteraciones en los patrones de distribución, cuantificando las tasas de variación para, posteriormente, poder hacer análisis causa-efecto bien fundamentados. En la actualidad, el MAPAMA está valorando la posibilidad de preparar una segunda ronda para este trabajo con el fin de comprobar la existencia de variaciones significativas una década más tarde.

Erosión

La erosión-desertificación es uno de los problemas ambientales más graves de los que afectan al medio natural en España. Entre otros efectos provoca la pérdida de fertilidad de suelos agrícolas y forestales, la aceleración de la degradación de la cubierta vegetal y la disminución de la regulación natural de las aguas.

La pérdida de suelos por erosión es una de las principales presiones de los suelos a nivel europeo, según indica la Estrategia Temática sobre los Suelos de la Comisión Europea.

El Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) tiene el objetivo de localizar, cuantificar y analizar de forma continua la evolución de los principales fenómenos erosivos en el territorio nacional. Ofrece información cartográfica y alfanumérica de 5 tipos de erosión (erosión laminar, erosión en cárcavas y en barrancos, movimientos en masa, erosión en cauces y erosión eólica). La información digital cartográfica y alfanumérica se ofrece a escala 1:50.000, y la unidad territorial mínima de trabajo es la provincia.

El INES se realiza conforme a lo indicado en el Plan Forestal Español, en la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes (modificada por las Leyes 10/2006 y 21/2015), en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad y en el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad. También está contemplado en el Programa de Acción Nacional Contra la Desertificación elaborado por España en el seno del Convenio de Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación.

Este inventario suministra una información estadística homogénea y comparable sobre los procesos de erosión del suelo en el territorio nacional; proporciona información para delimitar las áreas prioritarias de actuación en la lucha contra la erosión-desertificación, y sirve como instrumento para la coordinación de las políticas que inciden en la conservación del suelo.

Sin considerar a Aragón, Castilla-La Mancha y País Vasco, por carecer todavía de datos, un 30 % de la superficie de España sufre procesos erosivos medios o altos (pérdidas de suelo superiores a 10 t/ha·año).

La salinización de las tierras de regadío

La salinización es un proceso consistente en la acumulación de sales solubles en el perfil del suelo, principalmente en la zona radicular de los cultivos.

Las sales pueden tener varios orígenes pero, en todos los casos, proceden, como mínimo, de las aguas de riego.

El resultado final es una reducción en el rendimiento de los cultivos. Además, puede afectar a la calidad del producto.

En España, la importancia de este proceso no está cuantificada. Según una estimación del Joint Research Center, casi la mitad de las tierras regadas pueden estar afectadas por salinidad a un nivel moderado de 4 dS/m. A este nivel, la mayoría de los cultivos ya experimentan pérdidas significativas de rendimiento.

La forma correcta de abordar este fenómeno es realizar un estudio de suelos específico que determine para cada tipo de suelo los parámetros necesarios para su puesta en riego.

En España, ni la legislación nacional ni la autonómica exigen la realización de estos estudios, lo que constituye una laguna legal de la máxima importancia. La única legislación aplicable es la derivada de la Ley de Evaluación Ambiental, que exige realizar un informe de impacto ambiental tanto en los proyectos de transformación en regadío y drenaje, como en los de consolidación y mejora de regadíos, a partir de una cierta superficie, en relación con el suelo. La redacción de esta obligación es muy general, lo que permite que, en la práctica, esta evaluación tenga una efectividad marginal.



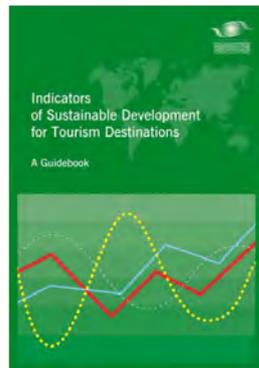
Análisis realizado por: Antonio Callaba de Roa, Francisco Javier Cano Monasterio y Luis Martín Fernández. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.





TURISMO SOSTENIBLE 1.2 EN LA NATURALEZA

La Red Internacional de Observatorios del Turismo Sostenible de la OMT es una red de observatorios turísticos que analiza el impacto económico, ambiental y social del turismo por destinos.



Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations
A Guidebook
(English version)

El año 2017 ha sido declarado por las Naciones Unidas como Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo (A/RES/70/193). En palabras del ex secretario general de la ONU, Ban Ki-moon: *“Por ser uno de los principales sectores de generación de empleo en el mundo, el turismo ofrece importantes oportunidades de subsistencia, con lo que contribuye a aliviar la pobreza e impulsar el desarrollo inclusivo”*.

Sin embargo, toda actividad turística puede ser fuente de presiones para los espacios naturales, sobre todo la que se desarrolla directamente en ellos, pudiendo tener, en función del tipo e intensidad, así como de la fragilidad de los propios espacios, consecuencias importantes para la conservación y evolución de los sistemas naturales que los configuran.

Turismo sostenible: conceptos básicos

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo sostenible es *“el turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas”* (<http://sdt.unwto.org/es/content/definicion>).

El turismo sostenible debe:

1. Dar un uso óptimo a los recursos ambientales, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
2. Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas.
3. Asegurar el desarrollo de actividades económicas que aporten beneficios socioeconómicos.



El Reglamento (UE) 692/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de junio de 2011, relativo a las estadísticas europeas sobre el turismo, define al **turismo** como la “actividad de los visitantes que realizan un viaje a un destino principal fuera de su entorno habitual, de menos de un año de duración, siempre que el principal motivo del mismo, incluidos negocios, ocio u otros motivos personales, sea distinto de un empleo en una empresa establecida en el lugar visitado”. Y considera como **excursión** “a toda visita realizada por residentes fuera de su entorno habitual a partir del lugar de residencia habitual y que no incluya una pernoctación”.

En el turismo de naturaleza se realizan a la vez ambas actividades, siendo lo más habitual que un mismo individuo sea turista y excursionista a la vez, al desplazarse a un lugar en el que puede pernoctar y hacer excursiones de una jornada a distintos sitios de interés.

El turismo de naturaleza requiere de una oferta ordenada que permita satisfacer la necesidad de acercamiento hacia el entorno natural. La acampada en los espacios naturales está muy limitada por lo que los alojamientos rurales se han convertido en una alternativa interesante al impulsar, en gran medida, el desarrollo económico de las zonas rurales.

Los alojamientos de turismo rural, junto con los apartamentos, cámpines y albergues, forman parte del grupo de establecimientos extrahoteleros. Las pernoctaciones en estos alojamientos de turismo rural crecieron un 11,5 % en 2016, llegando hasta los 9,8 millones. Ese año ofrecieron, de media, 147892 plazas, un 2,7 % más que en 2015. El crecimiento del uso de estos alojamientos rurales es una muestra del incremento del desarrollo de esta actividad en los últimos años.

Otro de los indicadores que puede emplearse para analizar el interés de la sociedad por la naturaleza en sus diversas formas son los visitantes a los parques nacionales. Esta cifra no ha dejado de crecer en los últimos años y da muestra del interés de los ciudadanos por estos espacios. En 2016, el número de visitantes a los parques nacionales fue de 15033.387, un 4,2 % más que el año anterior. Este incremento ha sido del 38,2 % en la última década y del 69,4 % en los últimos 20 años.

Marco regulatorio del turismo en la naturaleza

El “*Plan estratégico del patrimonio natural y de la biodiversidad 2011-2017*”, aprobado mediante el Real Decreto 1274/2011, de 16 de septiembre, profundiza y consolida el concepto de la integración sectorial como vía para avanzar en la conservación y el uso sostenible de este patrimonio natural. Incluye una serie de metas, siendo una de ellas el fomento de la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales con el objetivo concreto de “promover la sostenibilidad del turismo de naturaleza”. Entre las acciones contempladas para alcanzar este objetivo destaca el desarrollo de un plan sectorial de turismo y biodiversidad.

La observación de aves y los recorridos en bicicleta son actividades con gran demanda en nuestro entorno natural.



valor del patrimonio cultural, natural y eno-gastronómico”, permitiendo fomentar el ecoturismo en los parques nacionales, haciendo compatible el uso público y la actividad turística con la conservación. En 2015, se firmó el Protocolo de colaboración entre la Secretaría de Estado de Turismo y el Organismo Autónomo Parques Nacionales para el fomento del producto ecoturismo en la Red de Parques Nacionales y en la Red de Reservas de la Biosfera Españolas, vigente hasta principios de 2017.

En el marco de este protocolo se celebró en noviembre de 2016 en Daimiel (Ciudad Real) el I Congreso Nacional de Ecoturismo, que agrupó a 180 actores implicados en el impulso del ecoturismo en España. Tuvo como resultado la Declaración de Ecoturismo de Daimiel cuyo objetivo es servir de referencia para la gestión del ecoturismo en los espacios naturales. Este congreso consensó una definición de ecoturismo como “el viaje a un área natural para conocerla, interpretarla, disfrutarla y recorrerla al tiempo que se aprecia y contribuye de forma práctica a su conservación, sin generar impactos sobre el medio y repercutiendo positivamente en la población local”.

Para dar continuidad a esta colaboración y poder llevar a cabo actuaciones para el fomento del ecoturismo y la sostenibilidad del turismo en el ámbito de actuación del Organismo Autónomo Parques Nacionales (especialmente en la Red de Parques Nacionales y en la Red de Reservas de la Biosfera), en 2017 se ha firmado el Convenio de colaboración entre el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital y el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente para el fomento del producto ecoturismo en la Red de Parques Nacionales y en la Red Española de Reservas de la Biosfera.

Entre las líneas de trabajo de esta colaboración destacan:

1. Fomento del producto ecoturismo en la Red de Parques Nacionales y de la Red de Reservas de la biosfera Españolas
2. Seguimiento de las repercusiones del turismo en la Red de Parques Nacionales y reservas de la biosfera españolas.
3. Comunicación y sensibilización sobre ecoturismo y turismo sostenible. Cultura del Turismo Sostenible.
4. Apoyo a la realización de congresos y jornadas sobre turismo en parques nacionales y la Red de Reservas de la Biosfera Españolas, y formación para empresas sobre ecoturismo

Las acciones inicialmente previstas derivadas de este convenio son la celebración de un Congreso Nacional de Turismo y Parques Nacionales en el Parque Nacional del Teide, el desarrollo del producto “Ecoturismo en Parques Nacionales y en los Paradores Nacionales ubicados cerca de los Parques Nacionales y de las Reservas de la Biosfera” y el fomento de la adhesión y mantenimiento de la Carta Europea de Turismo Sostenible en los Parques Nacionales.



Plan Nacional
Integral de Turismo
2012-2015



Declaración de
Ecoturismo de
Daimiel

La Red de parques nacionales está formada por 15 Parques Nacionales que ocupan un 0,76 % de la superficie del territorio nacional

Están distribuidos por 169 municipios, 19 provincias y 12 comunidades autónomas

En sus Áreas de influencia socioeconómica viven 1,5 millones de habitantes

En 2016, más de 15 millones de personas visitaron la Red de Parques Nacionales



Revista *ambienta*
nº 118 de marzo de
2017.

Incluye dos artículos
titulados “Ecoturismo
en parques
nacionales: descubre
lo mejor de la
naturaleza española”
y “Caminos naturales,
una apuesta por la
dinamización del
medio rural”



La Ley 30/2014, de
3 de diciembre de
Parques Nacionales
reconoce a los
titulares de derechos
de los parques
nacionales capacidad
para desarrollar
actividades
económicas o
comerciales,
en especial las
relacionadas con
el uso público o el
turismo rural

Los parques nacionales: un entorno turístico privilegiado

El artículo “**Ecoturismo en Parques Nacionales: descubre lo mejor de la naturaleza española**”, incluido en la revista *Ambienta* correspondiente al mes de marzo de 2017, y redactado de forma conjunta por representantes del Organismo Autónomo Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y de la Secretaría de Estado de Turismo del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, analiza en profundidad el potencial de los Parques Nacionales como zonas de alto potencial turístico.

Conviene destacar que España es el país europeo con mayor biodiversidad y porcentaje de superficie protegida, con un 27 % de su territorio incluido en la Red Natura 2000. La Red de Parques Nacionales destaca por la relevancia y singularidad de su patrimonio natural y cultural, junto con las 48 reservas de la biosfera españolas (1ª posición mundial), los 11 geoparques (2ª posición mundial), y los más de 1900 espacios protegidos declarados. En este sentido, la Red de Parques Nacionales es la muestra mejor conservada de los ecosistemas representativos del patrimonio natural español y cuenta con 15 parques nacionales ubicados en 12 comunidades autónomas. La calidad de estos espacios es clara ya que, aunque no alcanzan a ocupar el 1 % del territorio nacional, todos forman parte de la Red Natura 2000 y 10 de ellos son la zona núcleo de *Reservas de Biosfera de la UNESCO*.

Los parques nacionales se han convertido en elementos de interés por sí mismos o por complementar las actividades de ocio de muchos destinos turísticos. La mayor parte de los visitantes de la Red son españoles, si bien en los Parques Nacionales canarios, por ejemplo, es mayor el número de turistas extranjeros.

La gran riqueza natural de los parques nacionales es indiscutible, ya que la requieren para su declaración. A ello también contribuyen las medidas de gestión y de protección que conlleva su declaración. Según el Organismo Autónomo Parques Nacionales “... *cerca del 70 % de las especies de plantas vasculares y del 80% de las especies de vertebrados presentes en España, lo están en los Parques Nacionales. Si nos referimos a especies endémicas españolas, es decir, las que solamente están presentes de manera natural en España, el 43 % de ellas se encuentran también presentes en la Red de Parques Nacionales. Esta riqueza y su buen estado de conservación, hacen de los Parques Nacionales lugares de gran atractivo para los amantes de la naturaleza*”.

La calidad de la gran riqueza natural de los parques nacionales, tanto en geodiversidad como en biodiversidad, los hace vulnerables a la presión de las actividades extraordinarias, como el turismo, que difieren tanto de los usos tradicionales que han modelado los ecosistemas de los mismos. De hecho, la ley de Parques Nacionales (Ley 30/2014, de 3 de diciembre) involucra a los titulares de derechos de los parques nacionales en la propia conservación del parque nacional, reconociéndoles la capacidad para desarrollar actividades económicas o comerciales, en especial las relacionadas con el uso público o el turismo rural. Por su parte, los instrumentos de planificación, como el Plan Director de la Red de Parques Nacionales y los planes rectores de uso y gestión, establecen las bases para adecuar la presión de los visitantes sobre sus valores naturales.

La zonificación de su territorio (*Zonas de Reserva, de Uso Restringido o de Uso Moderado, por ejemplo*) permiten establecer distintas limitaciones de acceso de los visitantes.

Para garantizar una visita ordenada y respetuosa con la conservación de los valores de los parques estos espacios ofrecen rutas de acceso y servicios de información. De este modo, los parques nacionales se convierten en espacios idóneos para el disfrute del ecoturismo.

Los caminos naturales: turismo de naturaleza sostenible

El artículo “**Caminos Naturales, una apuesta por la dinamización del medio rural**”, elaborado desde la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal, presenta una sinopsis del “*Programa de Caminos Naturales*” del MAPAMA. En 2016, había un total de 9461 km de caminos naturales que formaban parte del Programa. De ellos, unos 1290 aproximadamente han sido vías verdes, denominación que reciben al ejecutarse sobre antiguas plataformas de ferrocarril.

Disponer de caminos naturales adaptados y puestos al servicio de los usuarios que quieren realizar en ellos una actividad deportiva o turística contribuye al desarrollo socioeconómico del medio rural. El origen de estos caminos es variado, al reutilizar infraestructuras de transporte existentes, vías pecuarias, plataformas de ferrocarril, caminos de sirga, caminos tradicionales en desuso, o abriendo nuevas sendas. Estas vías permiten a la población acercarse a la naturaleza y al medio rural en general, satisfaciendo la demanda creciente del uso ecorecreativo en la naturaleza y en el medio rural.

Estos caminos recuperan la posibilidad de desplazamiento entre núcleos de población del medio rural. Además, en muchos casos, permiten el tránsito por zonas rurales de alto valor ambiental, paisajístico y cultural, favoreciendo el desarrollo rural sostenible. Una de sus ventajas es que en ellos solo se permiten sistemas de transporte respetuosos con el medio ambiente (peatones y ciclistas), promoviendo una movilidad sostenible.

Cuatro son los objetivos perseguidos con el aprovechamiento de estas infraestructuras como caminos naturales:

- Mantener el uso público de las infraestructuras de comunicación.
- Dar respuesta a la demanda social de servicios turísticos alternativos.
- Facilitar a la población el acceso a una experiencia deportiva, cultural, educativa y de contacto con la naturaleza.
- Favorecer el desarrollo sostenible de la zona de actuación mediante la potenciación de los recursos económicos, el fomento del empleo y el asentamiento de la población en su lugar de origen.

El estudio realizado en 2014 sobre el “Impacto Económico y Social asociado a los Caminos Naturales” arrojó cifras muy interesantes sobre el éxito del Programa. Se estimó en más de 30 millones el número de visitas que los caminos habían recibido y en 3600 el número de puestos de trabajo generados a tiempo completo. Sin duda, la hostelería, los albergues rurales y las empresas relacionadas con el

El primer camino natural que se construyó en España fue el del Carrilet, en Girona, sobre un tramo abandonado del ferrocarril de vía estrecha que hacía el recorrido entre Girona y Olot





Invadir o alterar las áreas de cría en épocas de reproducción puede dar lugar a daños irreversibles sobre las especies

La Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos es un instrumento voluntario que exige a los espacios protegidos que elaboren y ejecuten planes de acción concretos que mejoren la sostenibilidad del modelo turístico que desarrollan

ecoturismo y para alquiler de bicicletas son los sectores más beneficiados en esos entornos rurales.

Los trazados de los caminos naturales cuentan con abundante material divulgativo, con parte de ellos ya adaptados a las nuevas tecnologías. Además de guías descriptivas que incluyen mapas en papel (Caminos Naturales de España y Guías de los Caminos Naturales individualizadas), el Programa ofrece:

- Aplicación para *Smartphone* de realidad aumentada.
- Visitas virtuales para cada uno de los trazados.

También cuenta con una guía complementaria sobre la avifauna presente en los caminos naturales.

Por otro lado, los caminos están perfectamente señalizados *in situ*. De hecho, existe una guía denominada "Manual de señalización y elementos auxiliares".

Hacia un turismo más sostenible en la naturaleza: iniciativas asociativas y de buenas prácticas

Las actividades que se desarrollan en el turismo en la naturaleza pueden interferir en los ecosistemas a los que se accede (tanto en sus biotopos como en las biocenosis que los ocupan). Aspectos como la fragilidad y vulnerabilidad de los mismos, el número de los visitantes que accedan a esas zonas, la época de visita y, sobre todo, el comportamiento en la forma de practicar las actividades, son algunas de las variables que puedan alterar el medio natural y hacer que este turismo no sea compatible con la conservación de la naturaleza.

Además de un marco normativo que garantice que las diferentes modalidades de turismo de naturaleza se desarrollen con los mínimos impactos sobre los ecosistemas (tanto en el medio físico y territorio como sobre su biodiversidad), es necesario adecuar la forma en la que se practican las actividades a una serie de buenas prácticas. En estas deben estar implicados todos los agentes, desde los gestores de los espacios a los propios visitantes, pasando por los promotores del sector de la actividad (hostelería y restauración, guías turísticos y de educación ambiental, servicios complementarios de transporte, etc.) y a todo el entorno empresarial y social. También debe implicarse la administración contribuyendo con infraestructuras de servicio adecuadas para que la práctica de la actividad se desarrolle sin efectos secundarios (señalización de caminos, construcción de pasos en zonas sensibles, carteles informativos, recogida de residuos, etc.).

La Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos (CETS) es una iniciativa de la Federación EUROPARC que tiene como objetivo global promover el desarrollo del turismo en clave de sostenibilidad en los espacios naturales protegidos de Europa. La CETS es un método y un compromiso voluntario para aplicar los principios de turismo sostenible, orientando a los gestores de los espacios naturales protegidos y a las empresas para definir sus estrategias de forma participada.

España es el país líder en espacios protegidos acreditados con este distintivo europeo. Un espacio diferenciado con la CETS es un destino de turismo sostenible por que dispone de un plan de acción a favor del turismo sostenible participado y

pactado con los actores implicados, particularmente con el sector turístico. Este instrumento es responsabilidad del gestor ambiental y facilita la concertación con el sector privado para que en el espacio protegido se ofrezcan auténticas experiencias de turismo de naturaleza de manera sostenible.

En marzo de 2017, el número de Espacios Naturales Protegidos acreditados con la CETS en España ascendía a 44. Agrupa en varias comunidades autónomas espacios declarados con diversas figuras de protección como la de parque nacional, regional y natural, reserva natural y monumento natural.

El Club de Ecoturismo en España ofrece experiencias de ecoturismo sostenible, garantizando al viajero su contribución al desarrollo local y a la conservación de la biodiversidad de los espacios protegidos que visita, así como de los servicios turísticos que disfruta. Se enmarca dentro del “Plan sectorial de turismo de naturaleza y biodiversidad 2014-2020” para impulsar la creación de un producto de turismo de naturaleza. Hasta la fecha, se han celebrado 4 seminarios anuales (2013, 2014, 2015 y 2016) y entre sus objetivos destacan:

- Mostrar al tejido empresarial turístico, ubicado en entornos de ENP, la situación del producto Ecoturismo en España y los avances anuales del Club Ecoturismo y de su ente gestor.
- Formar a los responsables de las asociaciones turísticas y de acción local en la promoción conjunta del ecoturismo.

En el seminario celebrado en septiembre de 2016 se acordó la definición internacional del **ecoturismo** como el “viaje responsable a espacios naturales que conserva el medio ambiente y mejora el bienestar de la población local”. Y también del **ecoturista**, identificándolo con el “turista motivado por conocer, descubrir y aprender en su viaje, visita o estancia en el espacio natural al que viaja como motivo principal, teniendo además la intención de contribuir al desarrollo sostenible del espacio visitado; mientras que el turista activo va al espacio natural a practicar su deporte favorito como motivación principal”.

La Asociación de Ecoturismo en España (AEE) fue creada en 2010 para fomentar el turismo sostenible en los espacios protegidos. Está compuesta principalmente por asociaciones de empresarios de turismo ubicadas en espacios naturales, entidades gestoras de espacios naturales, administraciones públicas implicadas en la gestión turística de estos, empresas y entidades de innovación turística y tecnológica, y empresas turísticas comprometidas con la conservación y el desarrollo local.

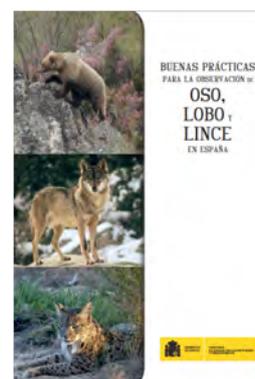
Para mejorar los conocimientos, la información y la formación relacionados con el turismo de naturaleza, las “Guías de buenas prácticas” son un elemento fundamental. Por un lado, impulsan el conocimiento sobre determinadas actividades y se convierten en herramientas de la planificación; por otro, educan sobre el valor del capital natural que describen y nos informan sobre cómo disfrutar de él de una forma adecuada.

Los manuales y guías de “buenas prácticas” sobre actividades a realizar en el medio natural son un instrumento educativo que permite sensibilizar sobre el valor y la importancia de la biodiversidad e informar de los impactos potenciales

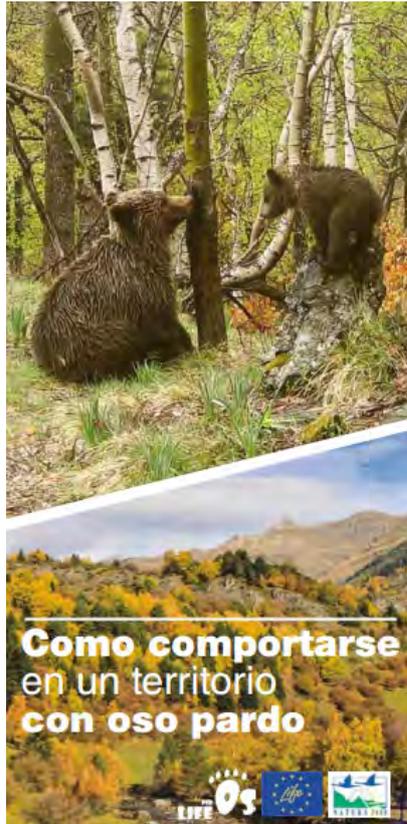
La aplicación **GEOPORTAL** de las empresas adheridas a la CETS permite localizar todas las empresas que están en la segunda fase de la Carta Europea de Turismo Sostenible. Existe otra aplicación para realizar consultas y que permite extraer esa información por el espacio protegido en el que se encuentran, su tipología o nombre



La Asociación de Ecoturismo en España es una asociación sin ánimo de lucro creada en 2010



Buenas prácticas para la observación de oso, lobo y lince en España. Descarga del tríptico informativo con el decálogo aquí



Cómo comportarse
en un territorio
con oso pardo

Manual SEO/BirdLife
de Buenas Prácticas
Ambientales en
Turismo Pesquero



que las malas prácticas de observación y comportamiento pueden producir sobre el medio natural y sus poblaciones.

De entre las distintas actividades para las que pueden desarrollarse guías o manuales, el MAPAMA elaboró la guía sobre “*Buenas prácticas para la observación de oso, lobo y lince en España*”. Incluye “... pautas, orientaciones y recomendaciones sencillas para que la observación recreativa de estas especies se realice adecuadamente, reduciendo efectos indeseados, enriqueciendo la experiencia y fomentando la sensibilización respecto a la conservación de la biodiversidad”. El decálogo del tríptico sintetiza los consejos básicos incluidos en la guía.

Más recientemente, la Resolución de 27 de marzo de 2017, de la Secretaría General de Pesca del MAPAMA, establece los criterios de buceo responsable en las reservas marinas. Incluye un decálogo de buceo recreativo responsable y otro de buenas prácticas generales, convirtiéndolo en un ejemplo de actividad de calidad a nivel internacional.

Existen multitud de guías editadas para el disfrute de la naturaleza, tanto de los propios espacios como de la vida silvestre que en ellos se alberga. Tres ejemplos que podemos encontrar en España son los siguientes, si bien en el plano internacional también es posible encontrar bibliografía al respecto:

- El Proyecto PirosoLIFE Catalunya dispone entre sus materiales divulgativos de un tríptico que explica cómo comportarse en un territorio con oso pardo. El proyecto se encuadra en los programas LIFENatura.
- La Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) publicó en 2014 el “Manual SEO/BirdLife de Buenas Prácticas Ambientales en Turismo Pesquero”, proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Pesca (FEP; 2007-2013) y la Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- También SEO/BirdLife editó en 2011 el “Manual SEO/BirdLife de Buenas Prácticas Ambientales en Turismo Ornitológico”, que presta especial atención a los riesgos y amenazas que esta modalidad turística pueda suponer para la conservación de las aves.

Por último, existe otro tipo de iniciativas a destacar. Se trata de los consejos procedentes de fundaciones y asociaciones que pueden contribuir a desarrollar un turismo responsable en nuestros entornos naturales y que permiten complementar la oferta informativa y educativa sobre el comportamiento que deben mantener los usuarios de los espacios naturales. La Fundación Aquae, por ejemplo, ha lanzado en su blog sus “10 consejos para ser un turista sostenible” aplicables a todos los ámbitos de la actividad turística. La misma fundación ofrece también 16 “Consejos para no alterar la naturaleza en los parques nacionales”, información básica de interés para mantener un comportamiento sostenible en ellos.



Análisis realizado por: Punto Focal Nacional de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.



Manual SEO/BirdLife
de Buenas Prácticas
Ambientales en
Turismo Ornitológico





Indicadores:

ÁREAS Y SECTORES

- 2.1 Economía y sociedad
- 2.2 Calidad del aire
- 2.3 Emisiones a la atmósfera y cambio climático
- 2.4 Agua
- 2.5 Suelo
- 2.6 Naturaleza
- 2.7 Costas y medio marino
- 2.8 Economía verde y circular
- 2.9 Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente
- 2.10 Residuos
- 2.11 Agricultura
- 2.12 Energía
- 2.13 Industria
- 2.14 Pesca
- 2.15 Turismo
- 2.16 Transporte
- 2.17 Medio urbano y hogares
- 2.18 Desastres naturales y tecnológicos

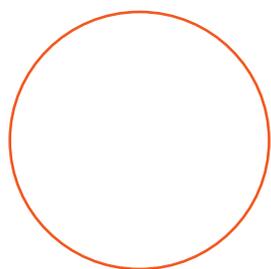


ECONOMÍA Y SOCIEDAD 2.1

La **Unión Económica y Monetaria** es el marco de cooperación de la Unión Europea (UE) creado para fomentar el empleo y el crecimiento sostenible y coordinar las respuestas a los diferentes retos económicos y financieros. Define un área que comparte un mismo mercado, una misma moneda y en la que se ejecuta una política monetaria única. Entre otros aspectos, ha supuesto la disminución de las incertidumbres en torno a las condiciones monetarias, cambiarias y financieras para los distintos mercados. Esto ha facilitado dar una respuesta coordinada ante la situación de crisis de los últimos años, en la que el **Mecanismo Europeo de Estabilidad** ha sido un pilar para mantener la estabilidad financiera de la UE y resolver las tensiones en los mercados de deuda soberana de la zona del euro. También para promover un sistema de control de la deuda y el déficit públicos, evitando que los países gastaran por encima de sus posibilidades.

En este marco, uno de los principales instrumentos de la UE para garantizar la estabilidad financiera y la disciplina presupuestaria ha sido el **Pacto de Estabilidad y Crecimiento**.

Otra iniciativa de la Comisión, adoptada en 2015 junto con el Banco Europeo de Inversiones, fue el **Plan de Inversiones para Europa**. Su objetivo es contrarrestar la caída de la inversión y los altos niveles de desempleo que, consecuencia de la crisis económica y financiera mundial, se han producido, con distinta intensidad, en los países europeos y, especialmente, en España. Existen evidencias que relacionan el descenso en la inversión con la disminución del crecimiento económico por la menor actividad económica que conlleva, sobre todo a corto plazo. El Plan de Inversiones para Europa tiene tres objetivos: eliminar los obstáculos a la inversión profundizando el mercado único, dar visibilidad y proporcionar asistencia técnica a proyectos de





inversión y hacer un uso más inteligente de los recursos financieros ya existentes y de nueva creación. Su núcleo central es el Fondo Europeo de Inversiones Estratégicas, constituido por el Banco Europeo de Inversiones. En abril de 2007, el volumen total de financiación en España alcanzaba ya casi los 4 000 millones de euros.

En España, el informe del Consejo Económico y Social “La gobernanza económica de la Unión Europea” concluye que el consumo privado de la demanda interna se mantiene como el principal factor del crecimiento de la Unión Europea. Este consumo privado comunitario se ha visto beneficiado por el crecimiento de la renta real disponible de los hogares (debido en parte a la mejora del mercado de trabajo y al efecto del crecimiento moderado del IPC). Si bien todavía muchos hogares se encuentran endeudados, tanto los bajos tipos de interés como la mejora de las condiciones crediticias explicarían parte del avance.

Durante 2016, la UE se enfrentó a dos situaciones que han condicionado su situación económica y social. Por un lado, debe mencionarse la crisis motivada por la llegada masiva de refugiados a Europa (principalmente sirios, afganos e iraquíes), a la que hay que añadir un cuestionado Sistema Europeo Común de Asilo que ha dificultado la integración social y laboral de los refugiados. La UE adoptó la decisión de reubicar a 120 000 personas necesitadas de protección internacional en otros Estados miembros, cifra a la que hay que añadir el traslado de otras 40 000 personas desde Grecia e Italia propuesto por la Comisión Europea en mayo.

Por otro, en junio de 2016, los ciudadanos del Reino Unido apoyaron en referéndum la salida de la Unión Europea (con un 51,9 % de los votos a favor y un 49,1 % en contra). Este proceso, conocido como BREXIT, tendrá un efecto importante para la UE, que verá reducida su posición en términos demográficos, económicos y políticos. Además, los Estados miembros con mayor grado de relaciones con el Reino Unido se verán más perjudicados (Irlanda, España y Alemania, entre otros).



Población

- Por cuarto año, la población española, volvió a descender, situándose en 2016 en 46557008 habitantes.
- España es el quinto país con mayor población de la UE-28 y aporta en torno al 9% de su población total.



Riesgo de pobreza o exclusión social

- El 27,9 % de la población residente en España se encontraba en 2016 en situación de riesgo de pobreza o exclusión social. Este valor es ligeramente inferior al 28,6 % de 2015 y al 29,2 % registrado en 2014.
- En 2015, España fue el noveno país de la UE-28 con mayor tasa de pobreza total, con un porcentaje cinco puntos superior al de la media de la UE-28, que fue del 23,7 %.

Evolución económica

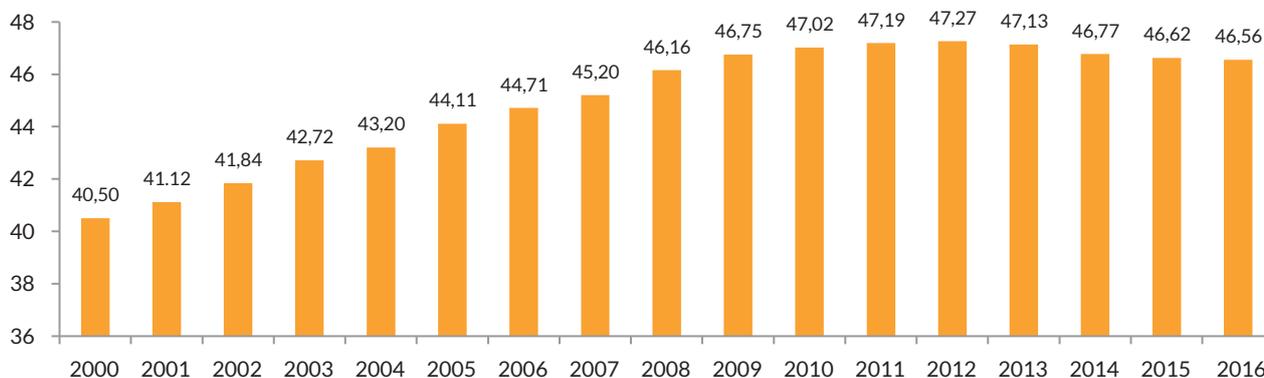
- Los años 2014, 2015 y 2016 presentaron crecimientos del PIB a precios de mercado tras los descensos de los años anteriores. En 2016, el incremento fue del 3,6 %.
- En 2015, España ocupó la decimotercera posición en PIB por habitante en la UE-28 y, en 2016, aportó el 7,5 % de todo el PIB (quinto país con mayor contribución).
- Tras el periodo de descenso iniciado en 2009, en 2014 comenzó a incrementarse el número de personas empleadas, alcanzando en 2016 los valores que existían en 2004.





Población

Cifras oficiales de población
Revisión del padrón municipal a 1 de enero de cada año (millones de habitantes)



Fuente: INE

- **Por cuarto año, la población española vuelve a descender, situándose en 2016 en 46557008 habitantes.**
- **España es el quinto país con mayor población de la UE-28 y aporta en torno al 9 % de su población total.**

El año 2016 fue el cuarto en el que la población española, estimada mediante la revisión del padrón municipal a 1 de enero de cada año, vuelve a descender, situándose en 46557008 habitantes. Tras un periodo intenso de crecimiento de la población, a partir de 2012 se rompió esta tendencia, siendo 2013 el primer año en el que se apreció un descenso poblacional.

En el balance de población tiene especial incidencia el saldo migratorio. Desde el año 2008 se aprecia un descenso en la llegada de inmigrantes, descenso que coincide con un aumento en el flujo de salida de emigrantes, influenciados por la situación de crisis. En el primer caso, el descenso en la demanda de empleo, sobre todo en el sector de la construcción y servicios, es la causa de la reducción en la llegada de extranjeros, mientras que al segundo contribuye tanto la salida de los extranjeros que en su día se incorporaron al mercado laboral, como de españoles que por la precariedad de las ofertas de trabajo optaron por salir al extranjero en busca de oportunidades.

Desde el año 2010, el saldo migratorio es negativo (salieron más personas que las que entraron), alcanzando el año 2013 el mínimo en la llegada de inmigrantes y también el máximo en la salida de emigrantes, por lo que presenta el mayor valor de un saldo negativo (-251531 personas). Desde ese año se invierten ambas tendencias, equilibrándose prácticamente el saldo migratorio en 2015 con una diferencia entre entradas y salidas de solo -1 761 personas.



La aportación de las comunidades autónomas a la población total se mantuvo en línea con la de los años anteriores, siendo Andalucía (18,0 %), Cataluña (16,2 %), Madrid (13,9 %) y Valencia 10,7 %, las de que mayor población aportaron en 2016 al total de España.

La contribución de España a la población de la UE-28 se sitúa en torno al 9% en los últimos años: en 2012, año con la mayor cifra de población en España fue del 9,3 %, mientras que en 2016 fue del 9,1 %. Se trata del quinto país con mayor población de la UE-28, por detrás de Alemania (16,1 % en 2016), Francia (13,1 %), Reino Unido (12,8 %) e Italia (11,9 %).



Definición del indicador:

El indicador presenta las cifras oficiales de población en España procedentes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero de cada año. Se aprueban mediante Real Decreto y se publican en el Boletín Oficial del Estado. Las correspondientes a 2016 fueron aprobadas en el Real Decreto 636/2016, de 2 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del padrón municipal referidas al 1 de enero de 2016.

Fuente:

Instituto Nacional de Estadística. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero de cada año (varios años). Consulta en web.

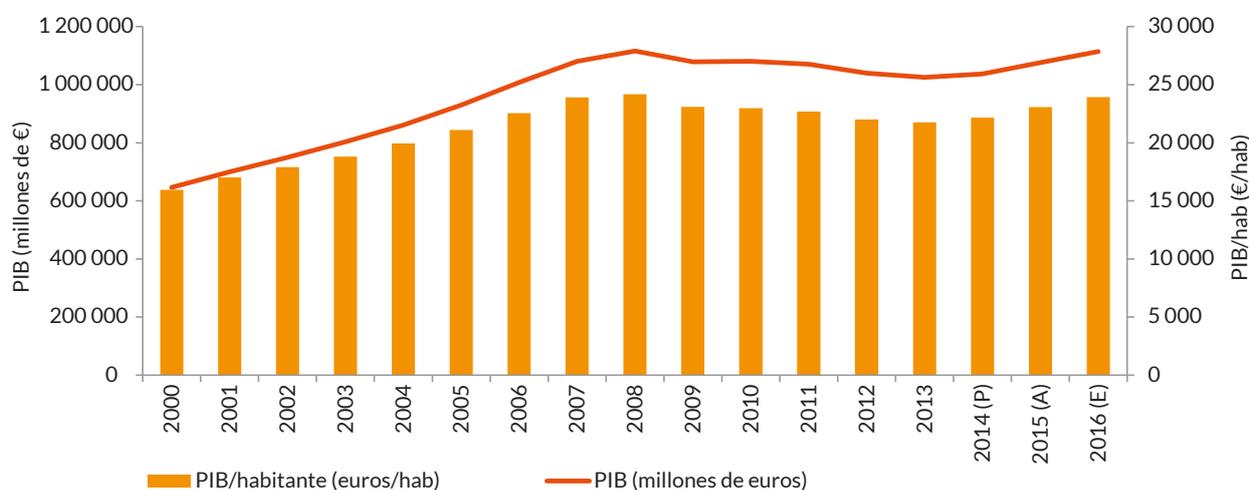
Webs de interés:

- <https://www.boe.es/boe/dias/2016/12/17/pdfs/BOE-A-2016-11994.pdf>



Evolución económica

Producto Interior Bruto (PIB) a precios de mercado total y por habitante



Fuente: INE

- **Los años 2014, 2015 y 2016 presentaron crecimientos del PIB a precios de mercado tras los descensos de los años anteriores. En 2016, el incremento fue del 3,6 %.**
- **En 2015 España ocupó la decimotercera posición en PIB por habitante en la UE-28 y, en 2016, aportó el 7,5 % de todo el PIB (quinto país con mayor contribución).**
- **Tras el periodo de descenso iniciado en 2009, en 2014 comenzó a incrementarse el número de personas empleadas, alcanzando en 2016 los valores que existían en 2004.**

El año 2013 marca un punto de inflexión en el comportamiento del Producto Interior Bruto (PIB) a precios de mercado en España. En 2014 se constata el primer año de tendencia alcista tras el periodo de crisis económica y financiera global. El incremento del 1,1 % experimentado en 2014 pasó a ser del 3,7 % en 2015 y del 3,6 % en 2016 (1113851 millones de euros). Si bien estos valores son positivos, distan bastante de los crecimientos de entre el 7% y 8% que se produjeron entre 2000 y 2007 respectivamente, años previos a la crisis y de desarrollo y expansión de la moneda única que entró en circulación en 2002 y cuyos tipos de cambio se fijaron el 31 de diciembre de 1998.

La intensidad de la economía por habitante muestra un comportamiento similar, con un crecimiento del 3,7 % en 2016. En comparación con la UE-28, en 2015 España ocupó la posición decimotercera, con un PIB por habitante inferior al de la media de los 28. En este ámbito europeo, España contribuyó en 2016 con el 7,5 % del PIB de la UE, ocupando la quinta posición de entre los países de más aportación, por detrás de Alemania, Reino Unido, Francia e Italia.

El aporte del sector servicios al Valor Añadido Bruto (VAB) total se ha situado en los últimos años en torno al 74 %. Su gran peso en el total y el hecho de haberse incrementado un 8 % entre 2013 y 2016 y un 4 % en el



último año, convierten a este sector en el principal motor de nuestra economía. En este crecimiento, el conjunto de las actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades administrativas y servicios auxiliares, ha experimentado un crecimiento del 7,7 % en el último año, seguido por las actividades de comercio, reparación de vehículos, transporte y hostelería, que lo ha hecho un 4,4 %.

La industria, con una aportación media al VAB del 18 %, también es un referente en el escenario de mejora económica. Entre 2013 y 2016, el VAB de este sector ha crecido un 9,5 %.

En el año 2016, siete comunidades autónomas superaron los 23900 euros por habitante y se situaron por encima de la media española. Madrid fue la comunidad autónoma con mayor PIB por habitante, con 32723 euros. El País Vasco y la Comunidad Foral de Navarra, con 31805 y 29807 euros/hab, respectivamente, ocuparon la segunda y tercera posición, mientras que Extremadura se situó en el otro extremo con 16369 euros por habitante. Entre 2015 y 2016 todas las CCAA experimentaron un crecimiento de su PIB, que osciló entre el 1,8 % de la Rioja hasta el 4,8 % de Illes Balears. En 11 de las 19 autonomías, este crecimiento osciló entre el 3 % y el 4 %.

El empleo total también muestra trazas de mejora al apreciarse un incremento en el número de personas empleadas en 2014, 2015 y 2016. Los años previos, coincidentes con la crisis, mostraron primero una ralentización del crecimiento que derivó en reducciones absolutas entre 2009 y 2013. No obstante, el empleo de 2016 se sitúa en los niveles del año 2004, con cerca de 20 millones de empleados, lejos de los 21,3 millones de personas empleadas que había en 2008. En este sentido, el sector servicios es el que mayor aporte al empleo total realiza y el que menos ha sufrido los efectos de la crisis, amortiguando la caída del empleo total que entre 2007 y 2015 ha sido del 62,4 % en la construcción y del 26,9 % en la industria.

Definición del indicador:

El indicador presenta el Producto Interior Bruto (PIB) a precios de mercado y a precios corrientes, tanto en cifras absolutas como por habitante. También se ofrece información sobre su evolución anual en términos de volumen y sobre el Valor Añadido Bruto por sectores económicos.

Notas metodológicas:

- La Contabilidad Nacional de España (CNE) se elabora de acuerdo a la metodología del Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC 2010), que aplican de forma armonizada y obligatoria todos los Estados miembros de la Unión Europea (UE), en cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento (UE) N° 549/2013 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 21 de mayo.
- La estimación del PIB por habitante está realizada mediante el cociente entre "PIB a precios de mercado" y las "Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero de cada año", elaborada por el INE. El Real Decreto 636/2016, de 2 de diciembre, declaró oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del padrón municipal referidas al 1 de enero de 2016.
- Los datos de 2014 son provisionales; los de 2015 se muestran como avance, y los de 2016 se muestran como una primera estimación, por lo que pueden modificarse en caso de que se revisen.

Fuente:

- Datos del PIB:
Instituto Nacional de Estadística. Producto Interior Bruto a precios de mercado. Precios corrientes.
Consulta en web: INE base>Cuentas Económicas>Contabilidad Regional de España. Base 2010. Serie homogénea 2000-2016 (PAX). Resultados por comunidades y ciudades autónomas. Serie homogénea 2000-2016. 2.1 PIB. a precios de mercado y Valor Añadido Bruto a precios básicos por ramas de actividad: precios corrientes por comunidades y ciudades autónomas y periodo.
- Datos de población:
Instituto Nacional de Estadística. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del padrón municipal a 1 de enero (de cada año).

Webs de interés:

- http://www.ine.es/inebmenu/mnu_cuentas.htm
- <http://www.boe.es/boe/dias/2016/12/17/pdfs/BOE-A-2016-11994.pdf>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>



Riesgo de pobreza o exclusión social

Tasa de riesgo de pobreza o exclusión social (%). Indicador AROPE

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
España	23,8	24,7	26,1	26,7	27,2	27,3	29,2	28,6	27,9
UE-28			23,7	24,3	24,7	24,6	24,4	23,7	

Fuente: datos de España procedentes del INE y de la UE de Eurostat

- **El 27,9 % de la población residente en España se encontraba en 2016 en situación de riesgo de pobreza o exclusión social. Este valor es ligeramente inferior al 28,6 % de 2015 y al 29,2 % registrado en 2014.**
- **En 2015 España fue el noveno país de la UE-28 con mayor tasa de pobreza total, con un porcentaje cinco puntos superior al de la media de la UE-28, que fue del 23,7 %.**

En España se producen situaciones de vulnerabilidad social desde hace años que se han acentuado desde la crisis económica y financiera, con un aumento de la población en riesgo de pobreza y/o exclusión social. Se trata de una situación clave a resolver para alcanzar la recuperación económica, siendo, además, un drama social y familiar que requiere toda la atención. En el marco de la Europa 2020, el concepto de riesgo de pobreza y/o exclusión social contempla términos monetarios (nivel de renta) y un concepto multidimensional que incluye tres subindicadores: la tasa de riesgo de pobreza después de transferencias sociales, la carencia material severa de bienes y los hogares que presentan muy baja intensidad laboral. Al grupo de personas en riesgo de pobreza y/o exclusión social, según la Estrategia Europa 2020, se les denomina ERPE (Personas en Riesgo de Pobreza y/o Exclusión) o las siglas en inglés AROPE (At Risk of Poverty and/or Exclusion).

Con información procedente de la Encuesta de condiciones de vida elaborada por el INE, este indicador agregado AROPE evalúa el riesgo de pobreza o exclusión social, y se situó para España en 2016 en el 27,9 % de la población residente, frente al 28,6 % de 2015 y al 29,2 % registrado en 2014. Aunque todavía lejos de los niveles de 2008, se aprecia un descenso en el valor medio de esta tasa en los dos últimos años.

En 2015, España fue el noveno país de la UE-28 con mayor tasa de pobreza total (28,6 %), porcentaje cinco puntos superior al de la media de la UE-28 (23,7 %) que vuelve a mantener el mismo nivel que en 2010. Solo Bulgaria, Rumanía, Grecia, Letonia, Lituania, Croacia, Chipre e Italia ofrecían tasas mayores.

Según el INE (Nota sobre Salarios, ingresos, cohesión social, actualizada a 14 marzo 2017) la tasa de riesgo de pobreza y/o exclusión social pasó del 25,1 % en 2008 al 28,3 % en 2015 en el caso de las mujeres y del 22,4 % al 29,0 % en los hombres (entre los mismos años). Referido al año 2015, ese 28,3 % de las mujeres cumplían alguna de las tres situaciones para estar en situación de riesgo de pobreza o exclusión social frente al 29,0 % de los hombres. Por grupos de edad, en el año 2015 los porcentajes más altos de riesgo de pobreza y/o exclusión social en el caso de las mujeres corresponden a las más jóvenes (32,9 % en mujeres menores de 16 años y 37,2 %



en las de 16 a 29 años). El porcentaje más bajo de riesgo corresponde a las de 65 y más años (14,8 %). En el caso de los hombres, también por grupos de edad, los porcentajes más altos en el año 2015 también corresponden a los jóvenes (39,1 % en hombres de 16 a 29 años y 34,0 % en los menores de 16 años), mientras que el porcentaje más bajo de riesgo de pobreza y/o exclusión social corresponde a los hombres de 65 y más años (12,2 %).

Definición del indicador:

El indicador presenta el porcentaje de población residente española que se encuentra en situación de riesgo de pobreza y/o exclusión respecto a la población residente total. También se ofrece información de la Unión Europea

Notas metodológicas:

- Según la Estrategia Europa 2020, se consideran personas en riesgo de pobreza y/o exclusión social a la población que se encuentran en alguna de las tres situaciones que se definen a continuación: Personas que viven con bajos ingresos (60 % de la mediana del ingreso equivalente o por unidad de consumo), y/o personas que sufren privación material severa (4 de los 9 puntos definidos) y/o personas que viven en hogares con una intensidad de empleo muy baja (por debajo del 20 % del total de su potencial de trabajo en el año anterior a la entrevista). En caso de estar incluidas en dos o tres condiciones, las personas se contabilizan solo una vez.
- La carencia material severa es la proporción de la población que vive en hogares que presentan carencias en al menos cuatro de los nueve conceptos siguientes: 1) No puede permitirse ir de vacaciones al menos una semana al año. 2) No puede permitirse una comida de carne, pollo o pescado al menos cada dos días. 3) No puede permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada. 4) No tiene capacidad para afrontar gastos imprevistos (de 650 euros). 5) Ha tenido retrasos en el pago de gastos relacionados con la vivienda principal (hipoteca o alquiler, recibos de gas, comunidad...) o en compras a plazos en los últimos 12 meses. 6) No puede permitirse disponer de un automóvil. 7) No puede permitirse disponer de teléfono. 8) No puede permitirse disponer de un televisor. 9) No puede permitirse disponer de una lavadora.
- Por personas que viven en hogares con muy baja intensidad de trabajo se entiende a personas de 0 a 59 años que viven en hogares en los que sus miembros en edad de trabajar lo hicieron menos del 20 % de su potencial total de trabajo en el año anterior al de la entrevista (periodo de referencia de los ingresos). Se calcula el número de meses en los que los miembros del hogar han estado trabajando durante el año de referencia y, por otra parte, el total de meses en los que teóricamente esos mismos miembros podrían haber trabajado.

Fuente:

Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de condiciones de vida. En: INEbase/Nivel y condiciones de vida (IPC)/ Condiciones de vida/Encuesta de condiciones de vida/Resultados/Resultados nacionales/ Riesgo de pobreza o exclusión social (estrategia Europa 2020) (renta año anterior a la entrevista)/ 5.2 Riesgo de pobreza o exclusión social y de sus componentes por edad y sexo.

Webs de interés:

- INE. Nivel y condiciones de vida (IPC)
- Eurostat. People at risk of poverty or social exclusion by age and sex [ilc_peps01]





CALIDAD DEL AIRE 2.2

El informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente “La calidad del aire en Europa. 2016” destaca el peligro y los efectos negativos que la contaminación atmosférica suponen para la salud de los europeos, sobre todo, en las zonas urbanas. Este informe resalta como, en un contexto de mejora de la calidad del aire, aún se siguen produciendo efectos negativos en la salud de las personas, lo que origina un deterioro de la calidad de vida en las ciudades. Esta mejora se plasma, por ejemplo, en que la media anual de PM10 ha disminuido un 75 % en los lugares controlados durante el período 2000-2014. No obstante, según el mismo informe, en 2014 alrededor del 85 % de la población urbana de la UE estuvo expuesta a concentraciones de material particulado fino a niveles considerados perjudiciales por la Organización Mundial de la Salud.

Nuestro país no es ajeno a esta problemática ambiental y social. El Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a partir de los datos generados por las redes nacionales, autonómicas y locales, elabora anualmente un informe sobre la calidad del aire en nuestro país. Así en el correspondiente a 2015 (Evaluación de la calidad del aire en España de 2015), se ponen de relieve una serie de conclusiones:

- Aumento del número de aglomeraciones metropolitanas que superan los valores legislados de NO_2 .
- Incremento de la concentración de material particulado (PM10) en 2015, con origen tanto por el aporte natural de partículas saharianas como por la contribución humana. Se constatan ocho superaciones del Valor Límite Diario y dos del Valor Límite Anual.
- Tras la entrada en vigor del valor límite de PM2,5 (25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ hasta ahora era un valor objetivo) en 2015, se ha producido una superación en una zona.
- Como en todo el sur de Europa, en España el ozono troposférico (O_3) constituye un problema generalizado, a causa de sus especiales condiciones de elevada insolación y a que se mantienen los niveles de emisión de sus precursores (NO_x y compuestos orgánicos volátiles). El O_3 sigue mostrando niveles elevados en zonas suburbanas o rurales: en 2015 se apreció un ligero incremento en el número de zonas que superan el valor objetivo para protección de la salud respecto a 2014.



- Se mantienen los resultados experimentados en los tres años precedentes relativos a la concentración del SO₂, ya que en 2015 no se superó ninguno de los dos valores límites legislados.

No obstante, la correcta interpretación de estas conclusiones debe realizarse en el marco del propio informe mencionado, ya que realiza un análisis técnico completo de la normativa actual.

El enfoque de la calidad del aire realizada en el Perfil Ambiental de España se basa en indicadores que evalúan valores medios, necesarios para el seguimiento de tendencias globales y no de situaciones puntuales de cumplimiento de la legislación (objeto del informe de evaluación anual de la calidad del aire antes comentado). En este sentido, conviene destacar los diversos episodios puntuales con alto grado de contaminación que se produjeron en 2016 en varias ciudades españolas y que dieron lugar a la adopción de medidas de regulación del tráfico de vehículos en función de los protocolos adoptados por cada ciudad. Estas medidas llevan tiempo implantándose en diferentes ciudades del mundo, como en Londres, París y Atenas.

En el ámbito normativo, el Real Decreto 39/2017, de 27 de enero, incorpora al derecho nacional la Directiva (UE) 2015/1480 de la Comisión, de 28 de agosto de 2015, por la que se modifican varios anexos de las Directivas 2004/107/CE y 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en los que se establecen las normas relativas a los métodos de referencia, la validación de datos y la ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire ambiente.

En este Real Decreto, que modifica al Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, se establece que el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente debe elaborar un Índice Nacional, que permita informar al público de forma clara sobre la calidad del aire ambiente, a diferentes escalas temporales (medias horarias, medias diarias...). Además, se ofrecerán recomendaciones generales en función de los diferentes valores alcanzados y de sus potenciales efectos sobre la salud elaboradas por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad en coordinación con las autoridades sanitarias autonómicas.

En la actualidad, el MAPAMA está trabajando en la elaboración de un nuevo Plan Nacional de Calidad del Aire (Plan AIRE II) para el periodo 2017-2019, con el consenso de todos los agentes implicados. El objetivo es dar continuidad al Plan 2013-2016 y reforzar las actuaciones que contemplaba el plan anterior y que vienen a complementar los planes de actuación aprobados por las comunidades autónomas o entidades locales para cada zona o aglomeración que presenta problemas de cumplimiento. Hay que tener presente que en abril de 2019 España deberá presentar a la Comisión Europea su primer programa nacional de control de la contaminación atmosférica, con el fin de cumplir sus compromisos de reducción de emisiones y contribuir efectivamente a la consecución de los objetivos de calidad del aire, según establece la Directiva 2016/2284, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos (nueva Directiva de Techos de Emisión).



Concentración media anual de NO₂

- En 2015 se produjo un incremento en el porcentaje de estaciones con mayor concentración de NO₂.



- A lo largo del periodo que va entre 2001 y 2015 el porcentaje de estaciones con una concentración media de NO₂ superior al Valor Límite Anual se redujo, pasando del 20,1% al 6,3%.

Concentración media anual de PM_{2,5}

- En 2015 se incrementó el porcentaje de estaciones con mayor concentración de PM_{2,5}: tres estaciones superaron la concentración de 25 µg/m³ (Valor Límite Anual), circunstancia que no se producía desde 2008.
- El porcentaje de estaciones con menor concentración de PM_{2,5} descendió en 2015.



Calidad del aire de fondo regional: concentraciones medias de SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} Y O₃

- Al igual que en los años anteriores, en 2015 el SO₂ mantiene la tendencia de reducción de su concentración media anual.
- Pese a los incrementos de su concentración media experimentados en 2015, el NO₂, PM_{2,5} y PM₁₀ y O₃ han reducido sus concentraciones medias desde 2003.



Concentración media anual de PM₁₀

- El porcentaje de estaciones con mayores concentraciones de PM₁₀ aumentaron en 2015, a la vez que se redujeron las de menor concentración.

- El porcentaje de estaciones con concentraciones de PM₁₀ mayores del VLA (40 µg/m³) es, desde 2010, inferior al 1%.



Concentración media anual de O₃

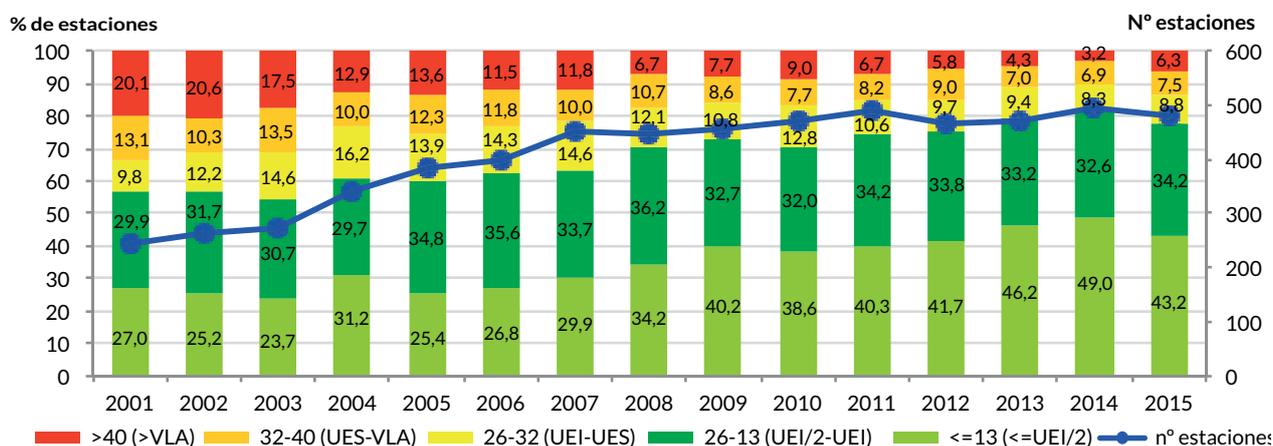
- En 2015 aumentó un 30% el número de estaciones con concentraciones de O₃ menores o iguales a los 120 µg/m³ del Objetivo a Largo Plazo.
- También se incrementaron, aunque en menor medida (20%), el número de estaciones con concentraciones de O₃ que superaron el VO (120 µg/m³ y tuvieron 25 superaciones en 3 años).





Concentración media anual de NO₂

Concentración media anual de NO₂: estaciones utilizadas en la evaluación de la calidad del aire clasificadas según los diferentes rangos establecidos en la legislación (%)



Fuente: MAPAMA

- En 2015 se produjo un incremento en el porcentaje de estaciones con mayor concentración de NO₂.
- A lo largo del periodo que va entre 2001 y 2015 el porcentaje de estaciones con un concentración media de NO₂ superior al Valor Límite Anual se redujo, pasando del 20,1 % al 6,3 %.

En el año 2015 el porcentaje de estaciones que evaluaron la concentración de óxidos de nitrógeno (medidos como NO₂) referida al Valor Límite Anual para la protección de la salud humana muestra un incremento importante en las de mayor concentración y una reducción en las de menor. Se trata de un retroceso a los valores de 2011.

En concreto, si en 2014 solo 16 estaciones de medida presentaron concentraciones mayores de 40 µg/m³, en 2015 este número casi se duplicó, llegando a las 30 estaciones.

El número de estaciones totales empleadas en la evaluación del NO₂ se ha reducido en 15 en 2015, contando con 479 frente a las 494 de 2014. Esta circunstancia juega un papel importante en el la distribución del resultado final por los rangos en los que se clasifica la concentración media en la evaluación.

Según el informe "Evaluación de la calidad del aire en España 2015", fueron ocho las zonas en las que se produjeron superaciones del Valor Límite Anual de NO₂ en 2015. En cinco de ellas también se constataron superaciones de este valor límite el año anterior.

La Agencia Europea de Medio Ambiente entre 2000 y 2014 considera que una parte de la población urbana de la UE-28 estuvo expuesta a concentraciones de determinados contaminantes atmosféricos por encima de los legislados. El número de personas expuestas fue mayor en relación con los más estrictos valores de la guía



de calidad del aire de la Organización Mundial de la Salud (OMS) establecidos para la protección de la salud humana. En su informe “Air quality in Europe – 2016 report (EEA Report nº 28/2016)” la Agencia concluye que “en 2014 el 7 % de la población urbana de la EU-28 estuvo expuesta a concentraciones de NO₂ por encima de las normas de la OMS y de la UE, que son idénticas, produciéndose el 94 % de todos los excesos por causa del tráfico”.

Definición del indicador:

El indicador presenta para los óxidos de nitrógeno (medidos como NO₂) la evolución del Valor Límite Anual mediante el porcentaje de estaciones incluidas en cada uno de los cinco rangos en que se clasifica la concentración media anual (medida en µg/m³) de NO₂, referida al Umbral de Evaluación Inferior (UEI), Umbral de Evaluación Superior (UES) y Valor Límite Anual (VLA). Estos rangos son:

- Concentraciones de NO₂ menores o iguales al UEI/2 (13 µg/m³)
- Concentraciones de NO₂ situadas entre el UEI/2 y el UEI (13-26 µg/m³)
- Concentraciones de NO₂ situadas entre el UEI y el UES (26-32 µg/m³)
- Concentraciones de NO₂ situadas entre el UES y el VLA (32-40 µg/m³)
- Concentraciones de NO₂ mayores que el VLA (> 40 µg/m³)

Notas metodológicas:

- Con origen principal en los procesos de combustión (transporte, instalaciones industriales, generación eléctrica, etc.), los niveles más altos de NO_x se suelen alcanzar en las grandes aglomeraciones urbanas y en el entorno de las vías de comunicación de mayor densidad de tráfico debido principalmente a los motores diésel.
- Los objetivos de calidad del aire fijados por la legislación vigente para los óxidos de nitrógeno son:
 - Valor Límite Horario (VLH) de NO₂ para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2010): 200 µg/m³. Se trata del el valor medio en 1 h que no debe superarse en más de 18 ocasiones por año civil
 - Valor Límite Anual (VLA) de NO₂ para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2010): 40 µg/m³ en el año civil
 - Valor límite (nuevo nivel crítico según la Directiva 2008/50/CE y el Real Decreto 102/2011) de NO_x para la protección de la vegetación: 30 µg/m³ en el año civil
- El indicador se refiere solo al Valor Límite Anual del NO₂, debido a que, si bien los óxidos de nitrógeno engloban tanto al monóxido (NO) como al dióxido de nitrógeno (NO₂), ésta última es la principal forma química con efectos adversos sobre la salud, así como el parámetro legislado para protección de la salud según normativa comunitaria. El **Real Decreto 102/2011**, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire transpuso al ordenamiento jurídico español el contenido de la Directiva 2008/50/CE, de 21 de mayo de 2008, y la Directiva 2004/107/CE, de 15 de diciembre de 2004. Por su parte, el **Real Decreto 39/2017** transpone a nuestro ordenamiento jurídico la **Directiva 2015/1480**, que modifica las dos anteriores y establece normas relativas a los métodos de referencia, validación de datos y ubicación de los puntos de medición para la evaluación de la calidad del aire ambiente, e incorpora los nuevos requisitos de intercambio de información establecidos en la **Decisión 2011/850/UE**. Además, este último real decreto prevé la aprobación de un Índice Nacional de Calidad del Aire que permita informar a la ciudadanía, de una manera clara y homogénea en todo el país, sobre la calidad del aire que se respira en cada momento.
- Las referencias sobre los valores legislados pueden consultarse en el informe “Evaluación de la calidad del aire en España 2015”, elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados mediante petición expresa.

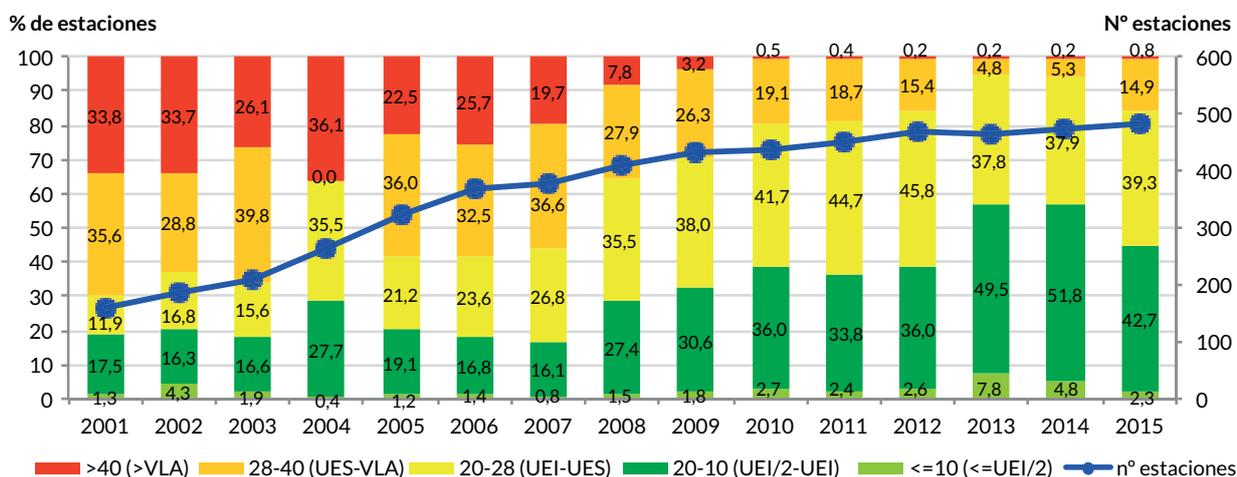
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/documentacion-oficial/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/visor/default.aspx>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-3/assessment-2>



Concentración media anual de PM10

Concentración media anual de PM10: estaciones utilizadas en la evaluación de la calidad del aire clasificadas según los diferentes rangos establecidos en la legislación (%)



Fuente: MAPAMA

- El porcentaje de estaciones con mayores concentraciones de PM10 aumentaron en 2015, a la vez que se redujeron las de menor concentración.
- El porcentaje de estaciones con concentraciones de PM10 mayores del VLA ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) es, desde 2010, inferior al 1%.

El porcentaje de estaciones con menor concentración de partículas de diámetro inferior a 10 micras ($< 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) que han participado en la evaluación se ha reducido en más de la mitad, al pasar de las 23 que había en 2014 a 11. También se han reducido las estaciones con concentraciones de PM10 situadas entre 10 y $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

En el extremo contrario, encontramos el aumento del número de estaciones que se han empleado para la evaluación que presentan valores más altos de concentraciones de estas partículas. Así, el número de estaciones con concentraciones de PM10 $> 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se ha multiplicado por 4 (pasan de ser una estación en 2014 a cuatro en 2015), mientras que las que midieron una concentración de entre 28 y $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, lo han hecho casi por 3 (y pasan de 25 estaciones a 72).

El número de estaciones empleadas en la evaluación de PM10 se incrementó entre 2014 y 2015 en casi un 2% al pasar de 475 a 483. En este sentido es importante destacar que cuanto mayor sea el número de estaciones que puedan emplearse en la evaluación por disponer de datos adecuados, más representativos serán los resultados obtenidos.

El informe "Evaluación de la calidad del aire en España 2015" destaca que solo dos zonas en España presentaron superaciones del Valor Límite Diario en el año 2015, una vez descontado un episodio más por intrusiones saharianas que se contabilizó ese año y que debía excluirse a efectos del cumplimiento de valores límite. Las



zonas donde se superó el VLA en 2015 fueron “Asturias Central” (ES0302) y “Terres de l’Ebre” (ES0915) y la que dejó de superar tras el descuento, “Las Palmas de Gran Canaria” (ES0501).

En su informe “Air quality in Europe – 2016 report (EEA Report nº 28/2016)” la Agencia Europea de Medio Ambiente concluye que “en 2014, el 16 % de la población urbana de la UE-28 estaba expuesta a niveles de PM₁₀ por encima del valor límite diario de la UE. Sin embargo, en comparación con los valores de referencia de calidad del aire para proteger la salud humana establecidos por la OMS, que son más estrictos, aproximadamente el 50 % de los ciudadanos estuvieron expuestos a concentraciones de PM₁₀ que excedían las recomendaciones de la OMS”.

Definición del indicador:

El indicador presenta para las partículas mayores de 10 micrómetros (PM₁₀) la evolución del Valor Límite Anual mediante el porcentaje de estaciones incluidas en cada uno de los cinco rangos en que se clasifica la concentración media anual (medida en µg/m³) de PM₁₀, referida al Umbral de Evaluación Inferior (UEI), Umbral de Evaluación Superior (UES) y Valor Límite Anual (VLA). Estos rangos son:

- Concentraciones de PM₁₀ menores o iguales al UEI/2 (10 µg/m³)
- Concentraciones de PM₁₀ situadas entre el UEI/2 y el UEI (10-20 µg/m³)
- Concentraciones de PM₁₀ situadas entre el UEI y el UES (20-28 µg/m³)
- Concentraciones de PM₁₀ situadas entre el UES y el VLA (28-40 µg/m³),
- Concentraciones de PM₁₀ mayores que el VLA (> 40 µg/m³).

Notas metodológicas:

- El origen de las partículas puede ser primario cuando se emiten directamente a la atmósfera (de forma natural o consecuencia de la actividad humana) o secundario, si se producen en la atmósfera como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores (SO₂, NO_x, NH₃ y COVNM, principalmente). En ambientes urbanos la mayor contribución de partículas procede del tráfico rodado directamente. Le sigue la formación de partículas secundarias, las emisiones industriales, las residenciales y domésticas, la construcción, la suspensión de polvo mineral (muy importante el aporte de fuentes naturales por intrusión de polvo del Sáhara) y los aportes de aerosol marino y de los buques en zonas costeras.
- Los objetivos de calidad del aire fijados por la legislación vigente para las PM₁₀ son:
 - Valor Límite Diario (VLD) de PM₁₀ para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2005): 50 µg/m³. Se trata del el valor medio en 24 h que no debe superarse en más de 35 ocasiones por año civil.
 - Valor Límite Anual (VLA) de PM₁₀ para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2005): 40 µg/m³ en el año civil.
- Las referencias sobre los valores legislados pueden consultarse con detalle en el informe “Evaluación de la calidad del aire en España 2015”, elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados mediante petición expresa.

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/documentacion-oficial/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/visor/default.aspx>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-3/assessment-2>



Concentración media anual de PM_{2,5}

Concentración media anual de PM_{2,5}: estaciones utilizadas en la evaluación de la calidad del aire clasificadas según los diferentes rangos establecidos en la legislación (%)



Fuente: MAPAMA

- En 2015 se incrementó el porcentaje de estaciones con mayor concentración de PM_{2,5}: tres estaciones superaron la concentración de 25 µg/m³ (Valor Límite Anual), circunstancia que no se producía desde 2008.
- El porcentaje de estaciones con menor concentración de PM_{2,5} descendió en 2015.

Las PM_{2,5} presentaron en 2015 un comportamiento muy similar al de PM₁₀: reducción del porcentaje de estaciones con menor concentración de partículas e incremento del porcentaje de estaciones con mayor concentración.

Se rompe así lo que parecía una tendencia positiva de mejora de la calidad media del aire en relación con las partículas iguales o inferiores a 2,5 micras.

En concreto, las estaciones con concentración de PM_{2,5} menor o igual a 6 µg/m³ participantes en la evaluación se han reducido un 36 % al pasar de 25 a 16 estaciones y las estaciones con concentraciones entre 6-12 µg/m³, han descendido un 9 % al bajar de 156 a 142.

Por su parte las estaciones con concentraciones de entre 17 y 25 µg/m³, han pasado de 5 en 2014 a 22 en 2015 y en las que se midieron concentraciones superiores a 25 µg/m³, que es el VLA, han pasado de no tener ninguna en 2014 a ser 3 en 2015.

También presenta el mismo comportamiento la evolución del número de estaciones empleadas en la evaluación, que se ha incrementado en un 5,2 %, con 245 estaciones en 2015.



El análisis realizado en el informe “Evaluación de la calidad del aire en España 2015” pone de manifiesto que solo una zona en España tuvo superaciones del Valor Límite Diario en el año 2015. Este resultado final se produce tras descontar los dos episodios que se produjeron por intrusiones saharianas contabilizados ese año. La zona donde se superó el VLA fue “Villanueva del Arzobispo” (ES0128) en Jaén y aquellas que dejaron de superarlo tras los descuentos fueron “Zona Industrial de Bahía de Algeciras” (ES0104) y “Granada y Área Metropolitana” (ES0118).

En su informe “Air quality in Europe – 2016 report (EEA Report nº 28/2016)” la Agencia Europea de Medio Ambiente concluye que “en 2014, el 8% de la población urbana de la UE-28 estaba expuesto a niveles de PM_{2,5} por encima del valor objetivo de la UE. Sin embargo, en comparación con los valores de referencia de calidad del aire para proteger la salud humana establecidos por la OMS, que son más estrictos, aproximadamente el 85% de los ciudadanos estuvieron expuestos a concentraciones de PM_{2,5} que excedían las recomendaciones de la OMS”.

Definición del indicador:

El indicador presenta para las partículas de diámetro inferior a 2,5 micrómetros (PM_{2,5}) la evolución del Valor Límite Anual mediante el porcentaje de estaciones incluidas en cada uno de los cinco rangos en que se clasifica la concentración media anual (medida en µg/m³) de PM_{2,5}, referida al Umbral de Evaluación Inferior (UEI), Umbral de Evaluación Superior (UES) y Valor Límite Anual (VLA). Estos rangos son:

- Concentraciones de PM_{2,5} menores o iguales al UEI/2 (6 µg/m³)
- Concentraciones de PM_{2,5} situadas entre el UEI/2 y el UEI (6-12 µg/m³)
- Concentraciones de PM_{2,5} situadas entre el UEI y el UES (12-17 µg/m³)
- Concentraciones de PM_{2,5} situadas entre el UES y el VLA (17-25 µg/m³)
- Concentraciones de PM_{2,5} mayores que el VLA (> 25 µg/m³)

Notas metodológicas:

- Como en el caso de las PM₁₀, las PM_{2,5} pueden ser primarias, cuando se emiten directamente a la atmósfera, o secundarias, si se producen en la atmósfera como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores. En ambientes urbanos la mayor contribución de partículas procede del tráfico rodado (ver notas metodológicas del indicador PM₁₀).
- Los objetivos de calidad del aire fijados por la legislación vigente para las PM_{2,5} son:
 - Valor Objetivo Anual (VOA) de PM_{2,5} para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2010) 25 µg/m³. En el año natural.
 - Valor Límite Anual (VLA) de PM_{2,5} para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2015): 25 µg/m³.
- Las referencias sobre los valores legislados pueden consultarse con detalle en el informe “Evaluación de la calidad del aire en España 2015”, elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados mediante petición expresa.

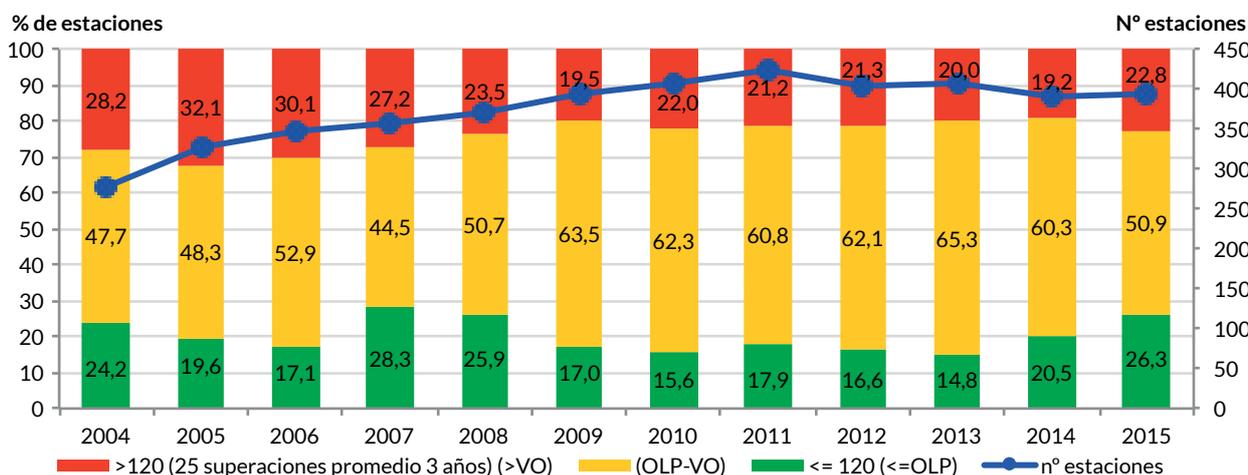
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/documentacion-oficial/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/visor/default.aspx>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-3/assessment-2>



Concentración media anual de O₃

O₃ salud: estaciones utilizadas en la evaluación de la calidad del aire clasificadas según los diferentes rangos establecidos en la legislación (%)



Fuente: MAPAMA

- En 2015 aumentó un 30 % el número de estaciones con concentraciones de O₃ menores o iguales a los 120 µg/m³ del Objetivo a Largo Plazo.
- También se incrementaron, aunque en menor medida (20 %), el número de estaciones con concentraciones de O₃ que superaron el VO (120 µg/m³ y tuvieron 25 superaciones en 3 años).

El comportamiento de la concentración media anual de ozono, referida al conjunto de las estaciones de calidad del aire incluidas en la evaluación, se ha caracterizado en 2015 por un incremento en el número de estaciones con concentraciones de O₃ menores o iguales a los 120 µg/m³ del Objetivo a Largo Plazo (OLP). Este incremento ha sido del 30 % al pasar de 80 estaciones en 2014 a 104 en 2015 en este rango.

No obstante, ese mismo año también se ha producido un incremento en el número de estaciones con concentraciones de O₃ que superan el Valor Objetivo (VO), que es de 120 µg/m³ con 25 superaciones en 3 años, al pasar de 75 a 90 estaciones (20 %).

Sin embargo, el número de estaciones con una concentración media situada entre el OLP y el VO se ha reducido en 2015 (201 estaciones) en comparación con las que se clasificaron en este rango en 2014 (235 estaciones), descenso que ha sido del 14,5 %. Esta circunstancia, junto con el aumento comentado en el párrafo anterior, nos revela que en el balance total del año 2015 se aprecia un mayor porcentaje de estaciones dentro del rango que representaría la peor situación de la calidad del aire en relación con el ozono.

Con más detalle, en el informe "Evaluación de la calidad del aire en España 2015" se especifica que, en relación con la protección de la salud, en 2015 se evaluaron 125 zonas (135 en 2014) con el siguiente resultado: en 46 se registraron valores por encima del valor objetivo (44 en 2014), en 58, valores entre el valor objetivo y el objetivo a largo plazo (74 en 2014), y en 21, valores por debajo del objetivo a largo plazo (17 en 2014).



Para el ozono, la Agencia Europea de Medio Ambiente describe en su informe “Air quality in Europe – 2016 report (EEA Report nº 28/2016)” que en 2014 y para la UE-28, “16 países registraron concentraciones superiores al valor objetivo más de 25 veces y que en total, el 11% de todas las estaciones que informaron sobre ozono mostraron concentraciones por encima del valor objetivo para la protección de la salud humana”.

Definición del indicador:

El indicador presenta para el ozono (O_3) el porcentaje de estaciones con suficiente número de datos incluidas en cada uno de los tres rangos en que se clasifican los valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias, que, para protección de la salud de las personas, no se deben superar en más de 25 ocasiones de promedio en un periodo de tres años (define el Valor Objetivo-VO) ni en el año civil (define el Objetivo a Largo Plazo –OLP). Estos rangos son:

- Concentraciones de O_3 menores o iguales al OLP ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones de O_3 situadas entre el OLP y VO
- Concentraciones de O_3 mayores del VO ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y 25 superaciones en 3 años)

Notas metodológicas:

- Los objetivos de calidad del aire fijados por la legislación vigente en relación con la protección de la salud humana para el ozono son:
 - Valor objetivo (VO) de O_3 para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: 1 de enero de 2010; periodo 2010-2012) $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Máxima diaria de las medidas móviles octohorarias. No debe superarse en más de 25 ocasiones de promedio en un periodo de 3 años.
 - Objetivo a Largo Plazo (OLP) para la protección de la salud humana (fecha de cumplimiento: no definida) $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Máxima diaria de las medidas móviles octohorarias dentro de un año civil.
- El cumplimiento de los valores objetivo se evalúa a partir de esta fecha. Es decir, 2012 o 2015 es el primer año cuyos datos se utilizarán para calcular los valores de ozono durante los tres o cinco años siguientes, según corresponda.
- Las referencias sobre los valores legislados pueden consultarse con detalle en el informe “Evaluación de la calidad del aire en España 2015”, elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).
- El O_3 actúa como un potente y agresivo agente oxidante en la troposfera, con efectos negativos sobre la salud y los ecosistemas, contribuyendo, además, a otros problemas globales como el cambio climático. El O_3 troposférico se forma de manera secundaria a partir de otros gases precursores (NO_x y COV, principalmente). En su formación influye notablemente la radiación solar, por lo que sus niveles son más elevados en el sur de Europa durante la primavera y el verano.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados mediante petición expresa.

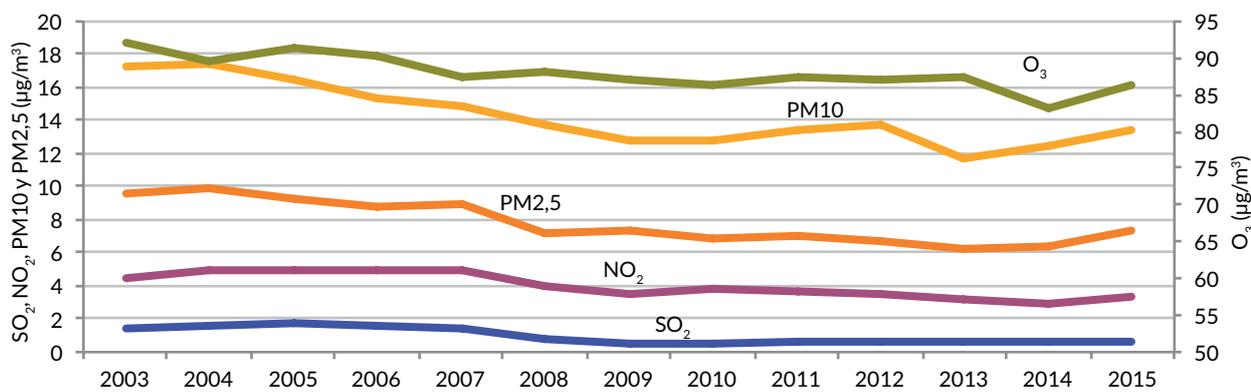
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/documentacion-oficial/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/visor/default.aspx>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/exceedance-of-air-quality-limit-3/assessment-2>



Calidad del aire de fondo regional: concentraciones medias de SO_2 , NO_2 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ y O_3

Concentración media de las medias anuales en las estaciones de fondo de la Red EMEP.
(Partículas: datos diarios; SO_2 y NO_2 : datos horarios; O_3 : datos máximos diarios octohorarios)



- Al igual que en los años anteriores, en 2015 el SO_2 mantiene la tendencia de reducción de su concentración media anual.
- Pese a los incrementos de su concentración media experimentados en 2015, el NO_2 , $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} y O_3 han reducido sus concentraciones medias desde 2003.

La calidad media del aire de fondo regional en España se evalúa mediante la evolución de las concentraciones medias anuales de los contaminantes contemplados.

En el año 2015, el SO_2 mantiene la tendencia de descenso de su concentración media anual, que pasa de 0,59 a 0,56 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) entre 2014 y 2015 (-5,1%).

Comportamiento distinto presentan el resto de los contaminantes, con incrementos de sus concentraciones medias entre 2014 y 2015 del 15,8% en el NO_2 , 14,5 % en las $\text{PM}_{2,5}$, 7,7 % en las PM_{10} y 3,6 % en el O_3 . En el caso de las partículas se trataría de su segundo año de incremento consecutivo, ya que en 2014 también presentaron subidas en sus concentraciones medias diarias.

De forma global, a lo largo de todo el periodo 2003-2015, se comprueba cómo la concentración media de las medias anuales de SO_2 se ha reducido un 60 %, en parte influenciada por el descenso experimentado en 2015. En el resto de los contaminantes, y sin considerar el comportamiento de 2015, los valores de las concentraciones medias de NO_2 , $\text{PM}_{2,5}$ y PM_{10} , han experimentado reducciones del 24,9 %, 23,3 % y 21,9 %, respectivamente. Por su parte, la concentración media de ozono solo se ha reducido un 6,4%. En este sentido es necesario tener en cuenta que el ozono es un oxidante (formado por la reacción fotoquímica de óxidos de nitrógeno y los compuestos orgánicos volátiles con la ayuda de la radiación solar) que se produce lejos de las fuentes de



emisión y, por tanto, presenta sus mayores concentraciones en las estaciones de fondo. El hecho de que estos contaminantes primarios (precursores) hayan mantenido sus niveles de emisión puede ser parte de la causa de esta menor variación.

Como ya se viene destacando en las ediciones anteriores de esta publicación, el análisis realizado muestra una tendencia media, por lo que conviene destacar que pueden existir situaciones puntuales con incrementos en las concentraciones y en las que se produzcan superaciones de los valores legislados.

Definición del indicador:

El indicador presenta las concentraciones medias de la media anual de SO₂, NO₂, PM10, PM2,5 y O₃ en las estaciones de fondo de la red EMEP/VAG/CAMP. Las concentraciones de partículas se calculan a partir de los datos diarios, mientras que las concentraciones medias de SO₂ y NO₂ se realizan mediante datos horarios. Para el cálculo de las concentraciones medias de O₃ se emplean los máximos diarios octohorarios.

Notas metodológicas:

- El indicador evalúa de forma general el fondo de la contaminación existente en España. Para ello, se presenta para cada contaminante y año la media de las concentraciones medias de todas las estaciones incluidas en la Red EMEP/VAG/CAMP. No ofrece información sobre los episodios puntuales de superaciones que pueden producirse en determinadas estaciones.
- El Programa EMEP (*European Monitoring Evaluation Programme*), creado en el marco del Convenio de Ginebra, mide la contaminación atmosférica de fondo. La Vigilancia Mundial de la Atmósfera (VAG) es un proyecto de la Organización Meteorológica Mundial (OMM). El programa CAMP (Programa Integral de Control Atmosférico, fruto del Convenio OSPAR, tiene por objeto conocer los aportes atmosféricos a la región del Atlántico Nordeste y estudiar sus efectos sobre el medio marino. La red EMEP/VAG/CAMP, que se utiliza para cumplir con los objetivos de los tres programas anteriores, vigila los niveles troposféricos de contaminación atmosférica residual – o de fondo – y su sedimentación en la superficie terrestre, con el fin de proteger el medio ambiente.
- La red española EMEP/VAG/CAMP permite cumplir con los compromisos de medición de contaminantes de los programas EMEP, VAG y CAMP. Las mediciones obtenidas, además de determinar los niveles de contaminación de fondo en una región, permiten evaluar el transporte desde fuentes emisoras situadas a grandes distancias de ellas. Analizan tanto los contaminantes regulados en la legislación (dando soporte a las redes autonómicas y locales) como a otros contaminantes no regulados en dicha legislación, empleados en estudios científicos.
- Las referencias sobre los valores legislados pueden consultarse en el informe “Evaluación de la calidad del aire en España 2015”, elaborado por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados mediante petición expresa.

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/documentacion-oficial/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/atmosfera-y-calidad-del-aire/calidad-del-aire/visor/default.aspx>





EMISIONES A LA ATMÓSFERA Y CAMBIO CLIMÁTICO

El año 2016 fue un año especialmente relevante para la lucha contra el **cambio climático** en el plano internacional: el 4 de noviembre entró en vigor el Acuerdo de París. Este acuerdo fue adoptado el 12 de diciembre de 2015 en el 21 período de sesiones de la Conferencia de las Partes del Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en París del 30 de noviembre al 13 de diciembre de 2015. España firmó el Acuerdo el 22 de abril de 2016 y lo ratificó el 12 de enero de 2017, entrando en vigor para nuestro país el 11 de febrero de 2017.

Uno de los objetivos del Acuerdo de París es mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, e incluso, limitarlo a 1,5 °C, lo que reducirá considerablemente los riesgos e impactos del cambio climático. Todo ello en un contexto de desarrollo sostenible y de erradicación de la pobreza.

En noviembre de 2016, se celebró en Marrakech (Marruecos) el 22º período de sesiones de la Conferencia de las Partes (COP 22), el 12º período de sesiones de la Conferencia de las Partes, que actúa como reunión de las Partes en el Protocolo de Kioto (CMP 12), así como el primer período de sesiones de la Conferencia de las Partes del Acuerdo de París (CMA1). La Conferencia de Marrakech supuso un impulso a la implementación del Acuerdo de París y dio muestras de que la aplicación del Acuerdo no tiene marcha atrás y del espíritu constructivo de la cooperación multilateral en materia de cambio climático. Un aspecto clave en este sentido es la Agenda de Acción Global por el Clima, en la que actores no gubernamentales se comprometen a participar activamente en la lucha contra el cambio climático para contribuir a las metas del Acuerdo de París. Entre los documentos adoptados destacan la Proclamación de Acción de Marrakech y la Alianza de Marrakech para la Acción Climática Global.

España, como parte de la UE, y parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, su Protocolo de Kioto (en vigor con compromisos vinculantes hasta 2020) y del Acuerdo de París (que tomará el relevo de este último en el ámbito internacional), está comprometida a objetivos vinculantes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. Dentro del conocido como “Paquete de energía y cambio climático 2020”, el objetivo vinculante de España es reducir en un 10 % sus emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores difusos (transporte, residencial,



residuos, etc.) respecto a las de 2005, con el fin de contribuir a alcanzar la reducción del 20 % acordado por la UE en 2020, con respecto a 1990. Para ello, se ha diseñado un marco normativo nacional. Por otro lado, las emisiones de la industria y del sector de generación eléctrica se regulan de forma conjunta en toda la UE mediante la aplicación del sistema europeo de comercio de derechos de emisión. En España, este régimen cubre aproximadamente el 40 % de las emisiones nacionales de gases de efecto invernadero, y afecta a más de 900 instalaciones industriales y más de 30 operadores aéreos.

Como continuación del paquete de energía y cambio climático 2020, está en negociación el Marco de Energía y Clima 2030 para reducir las emisiones de la Unión al menos un 40 % en 2030, con respecto a 1990, en el que España tiene un compromiso de reducción de emisiones del -26 % respecto a 2005 para sus sectores difusos (aún por aprobar) por lo que se está trabajando en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima para el periodo 2021-2030, así como en la futura Ley de Cambio Climático y Transición Energética. Para los sectores incluidos en el régimen de comercio de derechos de emisión, la UE debe alcanzar una reducción del 43 % en 2030, en relación con los niveles de 2005. Para alcanzar este objetivo del 40 %, la Comisión Europea ha presentado diversas propuestas legislativas. La primera de ellas, en julio de 2015, para modificar la Directiva de comercio de derechos de emisión de la UE, y, posteriormente, en julio de 2016, propuestas de reglamento para los sectores difusos y para los usos del suelo, cambios de usos del suelo y la silvicultura. Finalmente, en el mes de noviembre de 2016, la Comisión presentó otro paquete de medidas en materia de clima y energía hasta 2030, en particular en el ámbito de la eficiencia energética y las energías renovables.

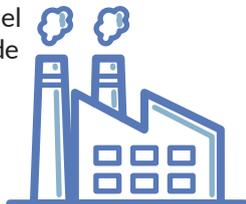
En relación con las **emisiones a la atmósfera**, en diciembre de 2016 se publicó la Directiva 2016/2284, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, que modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE sobre techos nacionales de emisión de determinados contaminantes atmosféricos. Por otro lado, en el mismo mes se aprobó el Real Decreto Legislativo por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, que mejora la normativa y la seguridad jurídica en la materia, al incorporar en un único texto legal la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, así como las diversas normas con rango legal que la han modificado desde su aprobación en 2002. Por su parte, el Plan Nacional Transitorio para grandes instalaciones de combustión, aprobado en noviembre de 2016, permitirá a estas instalaciones realizar las inversiones ambientales necesarias para cumplir con los valores límite de emisión individuales establecidos en la Directiva de emisiones industriales, a partir del 1 de julio de 2020.

Por último, y ya en 2017, conviene destacar que se ha aprobado el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos y la certificación de los profesionales que los utilizan. También establece los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados. Esta iniciativa, fruto del trabajo de los meses anteriores, contribuirá a evitar las emisiones a la atmósfera de estos gases de efecto invernadero.



Emisiones de gases de efecto invernadero

- Las emisiones de GEI de 2015 registraron un incremento del 3,5 % respecto al año anterior.
- España contribuyó con el 7,8 % de las emisiones totales de GEI de la UE-28 en 2015.
- España fue el decimoprimer país que menos GEI emitió por habitante (7,2 kt CO₂-eq/1000 hab) y el decimotercero por unidad de PIB (312,1 kgCO₂-eq/€).



Emisiones de partículas

- Las emisiones de partículas en 2015 se estabilizaron y presentaron valores similares a los de 2014.
- España contribuyó en 2014 con el 5,6 % de las emisiones totales de PM_{2,5} de la UE-28, y fue séptimo país que más emitió.



Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono

- La sección de huella de carbono y de compromisos de reducción es la que más inscripciones recibe, con más del 90% cada año. En 2016, han representado el 92,5%.
- El 92% de todas las solicitudes recibidas han resultado inscritas, el 2% desestimadas y el 6% restante se encuentra en análisis.



Emisiones de gases acidificantes, eutrofizantes y precursores del ozono troposférico

- En 2015, las emisiones agregadas de acidificantes y eutrofizantes se incrementaron un 4,2 %, mientras que las de precursores de ozono lo hicieron un 2,4 %.
- Entre 1990 y 2015, el descenso de las emisiones de acidificantes y eutrofizantes alcanzó el 55,5 % y el de los precursores de ozono el 44,8 %.
- Entre 2010 y 2015, se cumplieron los límites establecidos por los techos de emisión. Solo los superó el NH₃ en 2010, 2014 y 2015.



Proyectos Clima- Fondo de Carbono

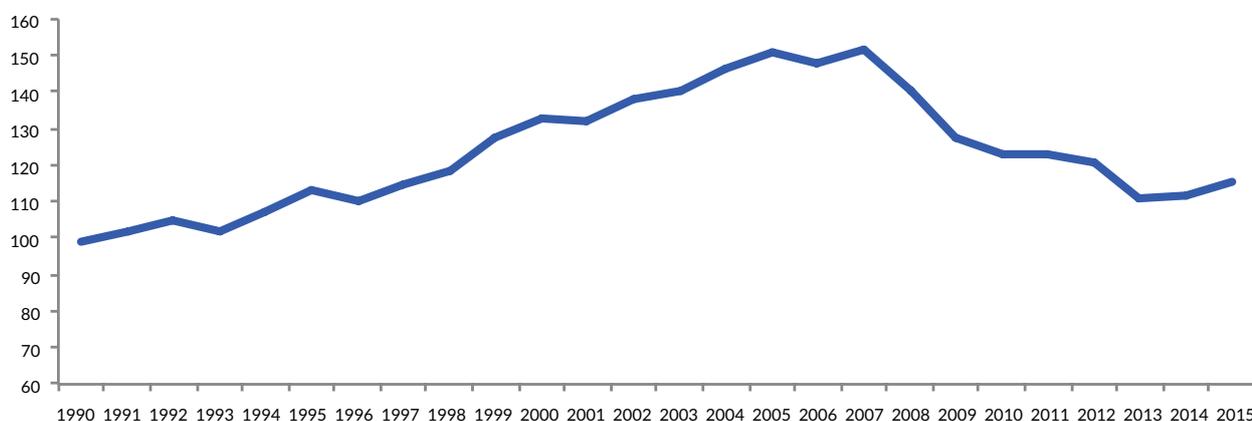
- En 2016, se seleccionaron 63 propuestas de Proyectos y Programas Clima de Fondo de Carbono, superando en un proyecto a la campaña de 2015.
- Iniciativas asociadas al sector residencial y al transporte aportaron en 2016 más del 60 % del total. Solo el sector residencial contribuyó con casi el 43 % de los proyectos.





Emisiones de gases de efecto invernadero

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (CO₂-equivalente)
Índice: 1990=100 y 1995=100 para fluorados



Fuente: AEMA

- Las emisiones de GEI de 2015 registraron un incremento del 3,5 % respecto al año anterior.
- España contribuyó con el 7,8 % de las emisiones totales de GEI de la UE-28 en 2015.
- España fue el decimoprimer país que menos GEI emitió por habitante (7,2 kt CO₂-eq/1000 hab) y el decimotercero por unidad de PIB (312,1 kgCO₂-eq/€).

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de los seis gases incluidos en el Protocolo de Kioto se volvieron a incrementar en 2015. Ascendieron en mayor medida que en 2014, al hacerlo un 3,5 % frente al 0,4 % del año anterior

En el año 2007, se produjo el máximo de emisiones de GEI, registrándose a partir de ese año un descenso en las mismas hasta 2014 y, con este último dato, volvieron a incrementarse en 2015.

Las emisiones totales de 2015 ascendieron a 335661,5 kt de CO₂ equivalente, de las que el 76 % tuvieron su origen en el procesado de la energía (sector en el que las emisiones derivadas de la generación de electricidad y el transporte tuvieron el mayor peso, del 26 % y 25 %, respectivamente). Las actividades agrícolas contribuyeron con el 11 % de las emisiones totales de GEI, ocupando las emisiones de los procesos industriales la tercera posición, aportando el 9 %. Las actividades asociadas a la gestión de residuos emitieron el 4 % del total de las emisiones.

Comparando con las contribuciones de 2014, el aumento de las emisiones totales tiene su origen en el incremento de las del sector energético, ya que se aprecia una subida en las asociadas al procesado de la energía del 6,6 %. En este crecimiento ha influido el aumento de las emisiones de la generación eléctrica, que se ha caracterizado por un incremento en el uso de combustibles derivados del petróleo y por un descenso en las renovables (sobre todo de la hidráulica). También el transporte ha incrementado sus emisiones casi un 4 %, al igual que el sector residencial,



con cerca del 6,6 %. Por su parte, las emisiones de la agricultura se incrementaron algo más del 3 %, mientras que las derivadas de la gestión de residuos presentan un ligero descenso del 0,8 %.

El sector industrial requiere una atención especial, ya que sus emisiones globales se han reducido casi un 15 % debido al descenso en el consumo de gases fluorados, sobre todo en los de mayor potencial de calentamiento, pero ello en un contexto de incremento de la actividad industrial, especialmente en el de la industria metalúrgica.

En el cómputo global, las emisiones incluidas en el régimen de comercio de derechos emisión fueron responsables de un 41 % (un 10% más que en 2014); los sectores difusos emitieron el 58 %, y la aviación, el 1 % restante.

En 2015, las emisiones procedentes de los sectores difusos, que abarcan las actividades no sujetas al comercio de derechos de emisión, experimentaron en su conjunto una disminución del 0,6 % respecto al año anterior. Esta disminución continúa la tendencia decreciente iniciada en 2011. Por subsectores, es destacable el aumento en edificación (residencial, comercial e institucional) del 12 %, que rompe la tendencia decreciente de los últimos años. El transporte y la agricultura son los otros dos subsectores que aumentan en esta tasa interanual; ambos con un valor próximo al 3 %. El resto de sectores difusos disminuyen, destacando la reducción del 41 % en el caso de los gases fluorados, por reducción de su empleo, como se ha comentado anteriormente. También digna de mención es la disminución de emisiones en la industria fuera del comercio de derechos de emisión y otros sectores no identificados, con un 9 %, correspondiendo una rebaja que no alcanza el 1% a la gestión de residuos.

En cuanto a la evolución de las emisiones en el sector de difusos en relación a las Asignaciones Anuales de Emisiones en el año 2015, las emisiones registradas se sitúan un 12 % por debajo de las asignadas, lo que supone una nueva reducción en línea con 2014, año en el que la diferencia fue de algo menos del 11 %.

Por tipo de gas, las emisiones de CO₂ representan el 81 % del total, a las que siguen las del CH₄ (11 %) y las del N₂O (5 %). Los gases fluorados representaron en conjunto el 3 % de las totales.

En la UE-28, España aportó en 2015 el 7,8 % de las emisiones totales (sexto país en emisiones con valores inferiores a Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y Polonia). Sin embargo, por habitante, ocupó la posición número 11 de los países que menos emiten (con 7,2 kt CO₂-eq/1000 hab) mientras que por unidad de PIB mantuvo la posición número 14 (con 312,1 kgCO₂-eq/€).

Definición del indicador:

El indicador presenta las emisiones agregadas de gases de efecto invernadero incluidos en el Protocolo de Kioto expresadas en CO₂-eq de España.

Notas metodológicas:

- Este indicador presenta las emisiones totales de los seis gases principales que contribuyen al efecto invernadero (CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs y SF₆), expresadas de forma conjunta como CO₂ equivalente (CO₂-eq) en forma de índice referido a las emisiones establecidas para el año base del Protocolo de Kioto (1990=100 y 1995=100 para los gases fluorados). Para ello, se han empleado los potenciales de calentamiento atmosféricos del 4º Informe de evaluación del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC).
- Se contemplan solamente las emisiones brutas, excluyendo el sumidero neto (captaciones menos emisiones) del grupo "Usos de la tierra, cambios del uso de la tierra y selvicultura". Este grupo contempla las emisiones o absorciones de los gases de efecto invernadero derivados de los bosques (incluyendo incendios forestales), cultivos, pastizales, así como de los asentamientos humanos (procedentes de la deforestación y de la conversión de cultivos, pastizales y otras tierras en asentamientos).

Fuente:

- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Inventario de Emisiones de España. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Serie 1990-2015. Informe resumen. Marzo, 2017.
- Agencia Europea de Medio Ambiente. EEA greenhouse gas - data viewer. En Home / Data and maps / Datasets / Interactive data viewers / EEA greenhouse gas - data viewer.

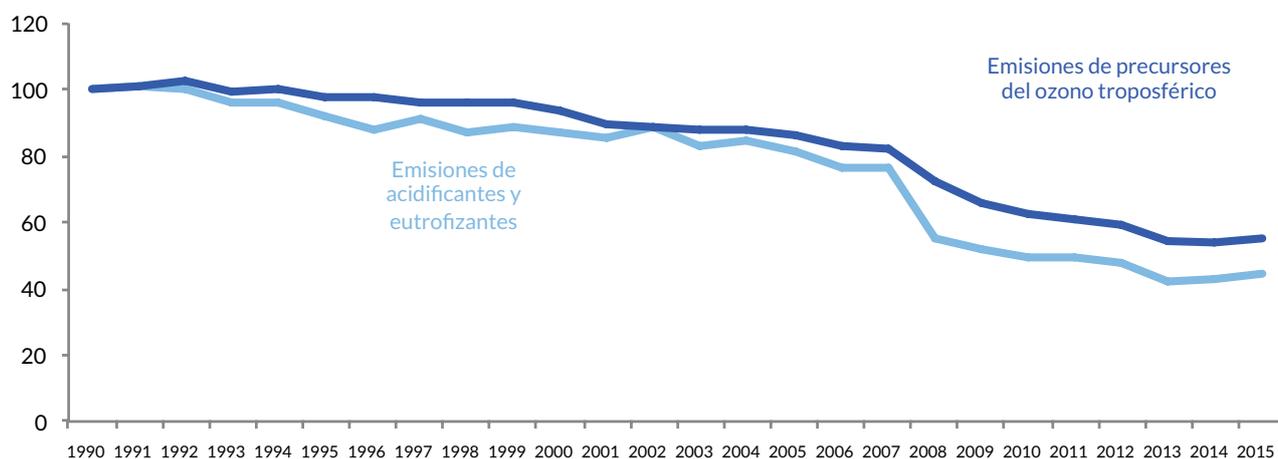
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://ec.europa.eu/clima/policies>



Emisiones de gases acidificantes, eutrofizantes y precursores del ozono troposférico

Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico índice 1990=100



Fuente: MAPAMA

- En 2015 las emisiones agregadas de acidificantes y eutrofizantes se incrementaron un 4,2 %, mientras que las de los precursores de ozono lo hicieron un 2,4 %.
- Entre 1990 y 2015, el descenso de las emisiones de acidificantes y eutrofizantes alcanzaron el 55,5 % y el de los precursores de ozono el 44,8 %.
- Entre 2010 y 2015, se cumplieron los límites establecidos por los techos de emisión. Solo los superó el NH_3 en 2010, 2014 y 2015.

Las emisiones agregadas de acidificantes y eutrofizantes volvieron a crecer en 2015 por segundo año consecutivo, mientras que las de los precursores del ozono se incrementaron por primera vez desde que lo hicieran en 2004. Las primeras lo han hecho un 4,2 % respecto a 2014 y las segundas, un 2,4 %.

En el caso de los acidificantes, todos los gases acidificadores y eutrofizadores se han incrementado entre 2014 y 2015: el SO_2 un 6,2 %, el NO_x un 2,7 % y el NH_3 un 4,6 %.

Los gases precursores del ozono troposférico también sufrieron incrementos: al 2,7 % del NO_x hay que añadir el 2,6 % de los COVNM y el 2,3 % del CH_4 . También hay que considerar un apenas visible descenso en el CO (0,1 %).

En el caso del NO_x , el incremento de sus emisiones se debió en gran medida al aumento de las procedentes del sector eléctrico (responsables del 17 % del total) por el aumento del uso de combustibles. También estuvo influenciado por la subida del 3,4 % de las emisiones de la actividad industrial (16 % de las emisiones totales). Las emisiones de COVNM proceden del uso de disolventes en su mayor parte y representan el 48 % de las totales, mientras que el resto de actividades industriales (que contribuyeron a un 14 % del total de estas emisiones) también las aumentaron en un 4,7 %.



En el incremento comentado del 6,2 %, de las emisiones de SO_x , el aumento del consumo de carbón en la generación eléctrica originó el 50 % de las emisiones de este contaminante, que se incrementó en un 11 % respecto al año anterior.

El NH_3 emitido en 2015 depende en un 96 % de las actividades agrícolas y se incrementó un 4,6 % consecuencia del aumento de la cabaña porcina y del uso de estiércol animal empleado como fertilizante orgánico.

En el caso del CO, los principales sectores que lo emiten son el residencial (incluido en el ámbito de las pequeñas instalaciones de combustión), el industrial (principalmente por la industria del hierro y el acero) y el de la gestión de residuos, las tres con contribuciones del orden del 28 %. En 2015, las emisiones de CO procedentes de las plantas de combustión industrial se incrementaron un 9,9 %, pero los descensos en las emisiones de las plantas de combustión no industrial y en los residuos, por su mayor peso en el total, condicionaron la estabilidad de las emisiones en 2015. Finalmente, el incremento de las emisiones del CH_4 derivan principalmente de la actividad agrícola, cuya contribución al total de las emisiones en 2015 fue del 60 %, y que ese año crecieron un 4,7 % respecto a los valores de 2014, sobre todo por el incremento de la fertilización mediante estiércol.

Respecto al cumplimiento de los límites fijados en la Directiva de Techos Nacionales de Emisión, las emisiones de SO_x , NO_x y COVNM se situaron dentro de los límites máximos establecidos (34 %, 88 % y 85 %, respectivamente) para el periodo 2010 a 2015. Solo las emisiones de amoníaco (NH_3) superaron el techo fijado en 2010, 2014 y 2015, y entraron en los niveles de cumplimiento en 2011, 2012 y 2013 gracias a la aplicación del ajuste, aunque con márgenes muy estrechos (nivel de emisión del 99 % respecto al límite máximo de media para esos tres años).

Definición del indicador:

El indicador presenta los índices de emisión de los principales gases responsables de la acidificación y eutrofización del medio (SO_2 , NO_x y NH_3) y de los gases precursores del ozono troposférico (NO_x , COVNM, CO y CH_4), de forma agregada mediante factores de ponderación y referidas a 1990 como año base (1990=100).

Notas metodológicas:

- Las emisiones de acidificantes y eutrofizantes se presentan como equivalentes en ácido (potenciales de generación de hidrogeniones). Los factores de ponderación empleados son: 31,25 equivalentes de ácido/kg para el SO_2 (2/64 equivalentes de ácido/gramo), 21,74 equivalentes de ácido/kg para el NO_x , expresado como NO_2 (1/46 equivalentes de ácido/g) y 58,82 equivalentes de ácido/kg para el NH_3 (1/17 equivalentes de ácido/gramo). Las emisiones de precursores de ozono troposférico se han estimado mediante el potencial de reducción del ozono troposférico (expresado como COVNM equivalente). Para la ponderación, los factores empleados han sido los siguientes: 1,22 para NO_x , 1,00 para COVNM, y 0,11 para CO y 0,014 para CH_4 .
- La Directiva 2016/2284/UE, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, por la que se modifica la Directiva 2003/35/CE y se deroga la Directiva 2001/81/CE. Establece los compromisos de reducción de emisiones de los Estados miembros para las emisiones atmosféricas antropogénicas de SO_2 , NO_x , COVNM, NH_3 y partículas finas (PM_{2.5}) e impone la elaboración, adopción y aplicación de programas nacionales de control de la contaminación atmosférica y el seguimiento de las emisiones y sus efectos de esos y otros contaminantes, así como la presentación de información al respecto.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero-GEI 2017 - Serie 1990-2015 (*National Inventory Report, NIR*) e Inventario de Contaminantes Atmosféricos 2017 - Serie 1990-2015 (*Informative Inventory Report, IIR*). Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados bajo petición previa, en nomenclatura SNAP.

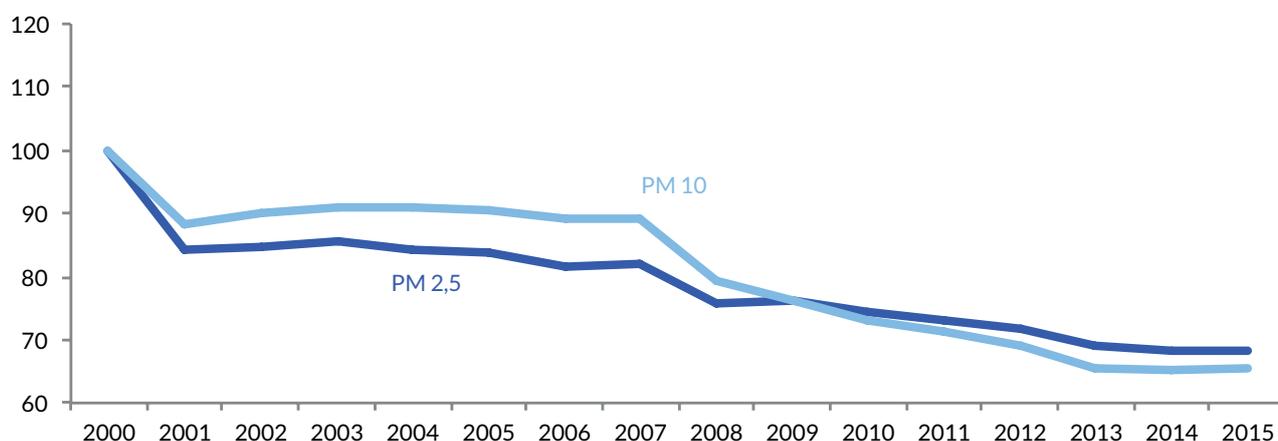
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>



Emisiones de partículas

Emisiones de partículas: PM10 Y PM2,5 (Año 2000=100)



Fuente: MAPAMA

- Las emisiones de partículas en 2015 se estabilizaron y presentaron valores similares a los de 2014.
- España contribuyó en 2014 con el 5,6 % de las emisiones totales de PM2,5 de la UE-28, y fue el séptimo país que más emitió.

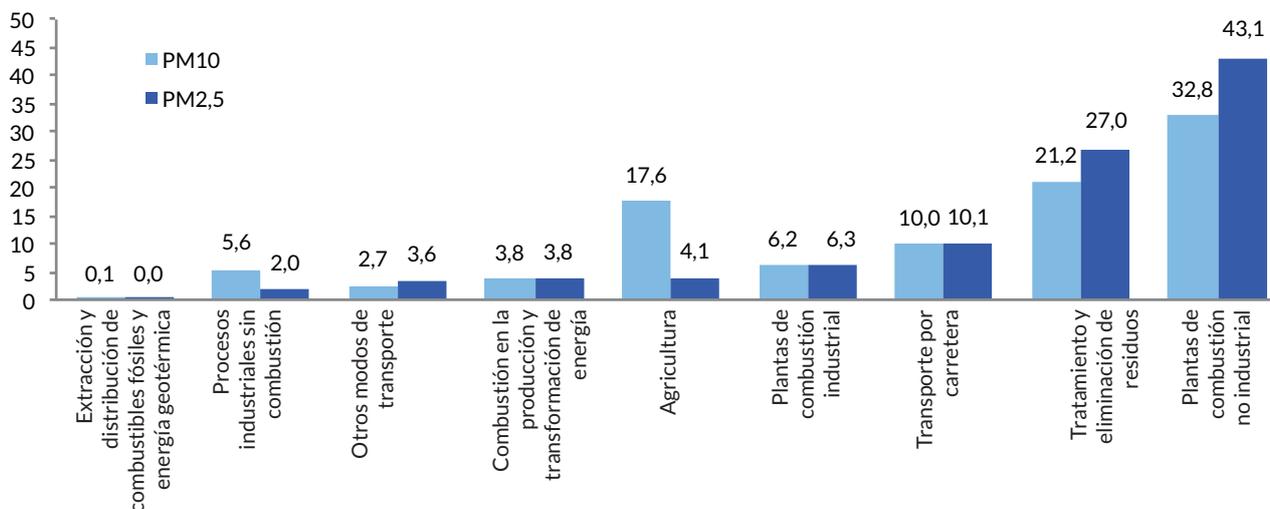
Las emisiones de material particulado en 2015 fueron muy similares a las que se produjeron en 2014, tanto las partículas de diámetro inferior a 2,5 μm (en adelante PM2,5) como las de diámetro menor de 10 μm (en adelante PM10).

En concreto, las PM2,5 son prácticamente iguales (variación del $-0,01\%$), mientras que las de PM10 aumentaron un $0,52\%$. Respecto al año 2000 las emisiones de PM2,5 disminuyeron un $31,7\%$ en 2015, año en el que se emitieron 124,5 kt, prácticamente la misma cantidad que en 2014.

El 80% de estas emisiones se debe a tres sectores. Las plantas de combustión no industrial emitieron cerca del $43,1\%$ del total, siendo la combustión estacionaria residencial la que representó el 41% del total nacional. El tratamiento y la eliminación de residuos fue el segundo mayor contribuyente, con el 27% de las emisiones totales, sobre todo por la incineración de residuos ($99,9\%$ de las emisiones totales de este sector). El transporte por carretera, fue responsable de la emisión del 10% de las PM2,5 debido, principalmente, a la combustión de los motores y el desgaste de neumáticos y frenos.

Las PM10 emitidas en 2015 alcanzaron las 168,2 kt reduciéndose un $34,5\%$ respecto al año 2000. Se trata del primer año en que se aprecia un incremento desde los producidos en 2002 y 2003. Cuatro sectores aportaron más del 80% de las PM10: las plantas de combustión no industrial, el tratamiento y la eliminación de residuos, la agricultura y el transporte por carretera. En el incremento del último año, las plantas de combustión industrial han tenido influencia debido al incremento de sus emisiones del $15,2\%$, si bien este aumento se ha contrarrestado por la limitada contribución de las emisiones de este sector en el cómputo total ($6,2\%$).

Distribución de las emisiones de partículas por sectores (%) Año 2014



Fuente: MAPAMA

A falta de contabilizar los datos de Grecia, España contribuyó en 2014 con el 5,6 % de las emisiones totales de PM2,5 de la UE-28, ocupando el séptimo lugar de entre los países que más emiten. Referido solo al transporte por carretera, España fue responsable del 8,1 % de las emisiones de la UE-28, siendo, en este caso, el sexto país emisor.

En el periodo 2000-2014, España redujo sus emisiones de PM2,5 un 32,8 %, valor superior al de la media de la UE-28 (24,9 % de reducción), ocupando la posición número 8 de los 28 en porcentaje de reducción.

Definición del indicador:

El indicador presenta las emisiones de partículas primarias en suspensión de diámetro aerodinámico igual o inferior a 10 y 2,5 μm (PM10 y PM2,5). Se presentan en forma de índice (2000=100). PM10»

Notas metodológicas:

- El cálculo de las emisiones no incluye las procedentes del tráfico aéreo y marítimo internacional (búnker internacional), ni el de otras fuentes y sumideros (naturaleza).
- El compromiso de reducción de las emisiones de partículas finas (PM2,5) establecido por la Directiva 2016/2284/UE, en comparación con 2005 como año de referencia, es para cualquier año entre 2020 y 2029 del 15 % y para cualquier año a partir de 2030 del 50 %. Para el transporte por carretera, se aplican a las emisiones calculadas en función de los combustibles vendidos.
- La presencia de partículas en la atmósfera es una de las principales causas de contaminación del aire. Las partículas son uno de los contaminantes más peligrosos para la salud humana. Su origen puede ser primario, emitiendo directamente a la atmósfera de forma antrópica; asociado al tráfico rodado y diversos procesos de combustión e industriales; y natural, en forma de polvo, partículas del suelo, partículas salinas marinas, esporas y pólenes. También puede ser secundario, cuando se producen en la atmósfera como resultado de reacciones químicas a partir de gases precursores (SO_2 , NO_x , NH_3 y COVNM).

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Inventario de Contaminantes Atmosféricos 2017 - Serie 1990-2015 (*Informative Inventory Report, IIR*). Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados bajo petición previa, en nomenclatura SNAP.

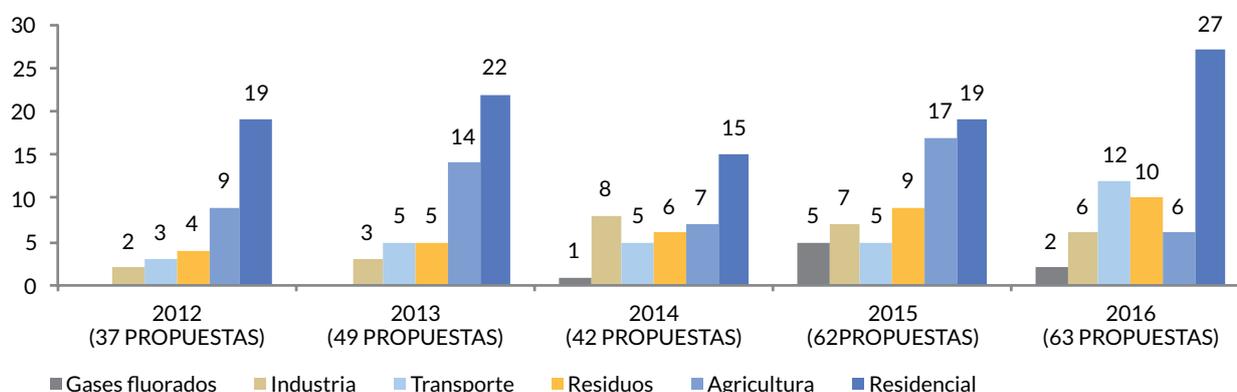
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>
- <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/emissions-of-primary-particles-and-5/assessment-3>



Proyectos **Clima del Fondo** de Carbono

Distribución sectorial del número de contratos de los Proyectos Clima seleccionados



Fuente: MAPAMA

- **En 2016, se seleccionaron 63 propuestas de Proyectos y Programas Clima de Fondo de Carbono, superando en un proyecto a la campaña de 2015.**
- **Iniciativas asociadas al sector residencial y al transporte aportaron los dos solos en 2016 más del 60 % del total. Solo el sector residencial contribuyó, con casi el 43 % de los proyectos.**

Los Proyectos Clima se han convertido en verdaderos ejemplos de impulso de la actividad económica al crear empleo en sectores y actividades vinculados con la lucha contra el cambio climático en los sectores caracterizados por ser fuentes de emisión de gases de efecto invernadero en los sectores difusos.

Con más de 250 proyectos de reducción de emisiones aprobados desde 2012, esta iniciativa contribuye a que España avance hacia una economía verde y una sociedad baja en carbono. Su objetivo es reducir emisiones en los sectores difusos, como el transporte, residencial, residuos, agricultura y ganadería, industria no incluida en régimen de comercio de derechos de emisión y gases fluorados. El conjunto de todos estos proyectos reducirá en sus primeros cuatro años de actividad un total de emisiones de CO₂ equivalente de más de 7,4 millones de toneladas.

En 2016, el resultado de la convocatoria ha sido la selección de 63 Proyectos y Programas Clima cuyos promotores han formalizado los respectivos contratos de compra a través de los cuales el FES-CO₂ adquirirá las reducciones de emisiones verificadas que generen.

Ese año, vuelve el sector residencial a ser el más participativo, con un 42,9 % de las propuestas. Por detrás, con casi la mitad, le sigue el sector del transporte (19,0 %) y algo más alejado, el de los residuos (15,9 %). Las propuestas con proyectos para la agricultura y la industria representaron en ambos casos el 9,5 %, mientras que las relativas a los gases fluorados fueron propuestas en el 3,2 % de los proyectos.



Hasta la fecha, existen más de 20 tipologías de Proyectos Clima creadas en base a las ideas recibidas de los promotores de proyecto. Para cada una de ellas, el Fondo ha elaborado metodologías para el cálculo de las reducciones de emisiones.

La sexta convocatoria de Proyectos Clima para seleccionar proyectos en los conocidos como “sectores difusos” ha sido publicada por el FES-CO2 en el mes de marzo de 2017, con el fin de dar apoyo y fomentar actividades bajas en carbono mediante la adquisición de las reducciones verificadas de emisiones generadas.



Definición del indicador:

El indicador presenta el número de contratos de Proyectos Clima del Fondo de Carbono seleccionados cada año y su distribución sectorial. Presenta datos para las ediciones desarrolladas hasta la fecha: años 2012, 2013, 2014, 2015 y 2016.

Notas metodológicas:

- Los Proyectos Clima del Fondo de Carbono para una Economía Sostenible (FES-CO2) son proyectos de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) desarrollados en España.
- Los Proyectos Clima estarán ubicados en España, y serán desarrollados en los conocidos como “sectores difusos” (no sujetos al régimen europeo de comercio de derechos de emisión), como son el sector del transporte, agricultura, residencial, residuos, etc. No queda cubierto bajo este esquema el desarrollo de proyectos de absorción de emisiones por sumideros.
- Las reducciones de emisiones adquiridas a través del FES-CO2 requerirán el cumplimiento de una serie de requisitos, entre otros, los establecidos en el artículo 7 del RD 1494/2011, de 24 de octubre, por el que se regula el Fondo de Carbono para una Economía Sostenible.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. En web: MAPAMA / Cambio climático / Proyectos Clima / Convocatorias y proyectos Seleccionados

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/proyectos-clima/>



Registro de **huella de carbono**, compensación y proyectos de absorción de **dióxido de carbono**

Número de solicitudes de inscripción por secciones.
(Mayo de 2014 a 31 de diciembre de 2016)

Secciones del Registro	2014	2015	2016	2014-2016
Sección de huella de carbono y de compromisos de reducción	101	280	296	677
Sección de proyectos de absorción de CO ₂	5	5	12	22
Sección de compensación de huella de carbono	1	5	12	18
Total solicitudes de inscripción	107	290	320	717

Fuente: MAPAMA

- *La sección de huella de carbono y de compromisos de reducción es la que más inscripciones recibe, con más del 90 % cada año. En 2016, representaron el 92,5 %.*
- *El 92 % de todas las solicitudes recibidas resultaron inscritas, el 2 % desestimadas y el 6% restante se encuentra en análisis.*

En 2016, se incrementó el número de solicitudes de inscripción en todas las secciones del “Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono”, respecto a los años anteriores. En concreto, respecto a 2015, las inscripciones de 2016 aumentaron un 10,3 %.

Como ha sucedido en los años anteriores, en el año 2016 la sección de huella de carbono y de compromisos de reducción recibió más del 90 % de las inscripciones.

Desde que en mayo de 2014 el Registro comenzó a estar operativo, se han recibido un total de 717 solicitudes de inscripción. De ellas, la gran mayoría (94,4 %) han solicitado inscribirse en la sección de huella de carbono y de compromisos de reducción. Solo el 3,1 % se ha inscrito en la sección de proyectos de absorción y, en menor medida, el 2,5 % lo ha hecho en sección de compensación de huella de carbono.

La madurez del Registro se constata por el aumento del porcentaje de solicitudes que finalmente se inscriben. El 92 % de las solicitudes recibidas desde el inicio del Registro han resultado inscritas, frente al 83 % del año 2015. Solo se consideran desestimadas el 2 % de las solicitudes de inscripción, debido, principalmente, a la falta de respuesta a las solicitudes de subsanación, mientras que el 6 % restante sigue todavía en análisis, pendiente de resolución definitiva.



Estado de las solicitudes de inscripción por secciones. (Mayo de 2014 a 31 de diciembre de 2016)

Secciones del registro	Inscritas	Desestimadas	En análisis	Total
Sección de huella de carbono y de compromisos de reducción	626	11	40	677
Sección de proyectos de absorción de CO ₂	14	5	3	22
Sección de compensación de huella de carbono	17	1	0	18
	657	17	43	717

Fuente: MAPAMA

A 31 de diciembre de 2016, se contabilizaban 371 organizaciones que habían inscrito su huella de carbono. El número de organizaciones puede resultar inferior al de huellas inscritas, debido a que una misma organización puede inscribir su huella de carbono varios años. Por ejemplo, en 2016 las 371 organizaciones registradas habían inscrito un total de 626 huellas.

En este sentido, según el informe “Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe anual 2016”, elaborado por la Oficina Española de Cambio climático del MAPAMA, el análisis anual nos revela que “de las 371 organizaciones registradas, 143 inscribieron una huella de carbono por primera vez en 2016 mientras que 54 inscribieron una huella por primera vez en 2015 y en 2016 han repetido la inscripción. Hay 13 organizaciones que todos los años han solicitado una inscripción, y 10 que se inscribieron en 2014 y ahora de nuevo en 2016 vuelven a solicitar inscripción después de no haber inscrito ninguna huella en 2015”.

Definición del indicador:

El indicador presenta el número de huellas de carbono, de proyectos de absorción y de compensaciones inscritas anualmente en el “Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono”. Se presenta el total y el número de inscripciones de huellas de carbono por sectores de actividad desde mayo de 2014 hasta el 31 de diciembre de 2016.

Notas metodológicas:

- El 29 de mayo de 2014, entró en vigor el Real Decreto 163/2014, de 14 de marzo, por el que se crea el Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. El Registro, de carácter voluntario, nace con la vocación de fomentar el cálculo y reducción de la huella de carbono por parte de las organizaciones españolas, así como de promover los proyectos que mejoren la capacidad sumidero de España, constituyéndose por tanto en una medida de lucha contra el cambio climático de carácter horizontal.
- El Registro se estructura en las tres siguientes secciones:
 - Sección de huella de carbono y de compromisos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero: para organizaciones que voluntariamente calculen su huella de carbono y establezcan un plan de reducción.
 - Sección de proyectos de absorción de dióxido de carbono: para proyectos de sumideros agroforestales que permitan compensar la huella de carbono de las organizaciones inscritas en la sección anterior.
 - Sección de compensación de huella de carbono, en donde se inscriben las compensaciones realizadas, dando el respaldo institucional a las mismas.
- Las huellas de carbono se inscriben de forma anual, pudiendo una empresa inscribir en un mismo acto las huellas de carbono para dos o tres años, por lo que el número de huellas de carbono existentes en un año concreto puede ser mayor que el número total de empresas que lo han inscrito.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Informe “Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. Informe anual 2016”.

Webs de interés:

- <http://www.magrama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/Portal-Huella-Carbono.aspx>
- https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2014-3379





2.4

AGUA

El agua es el recurso básico para garantizar la vida de todos los seres vivos del planeta. Hoy, se ve amenazada por fenómenos como el crecimiento demográfico, la mayor demanda para la producción de alimentos y de energía, la menor disponibilidad por los efectos adversos del cambio climático, la peor calidad del recurso disponible, o los fenómenos meteorológicos extremos como las sequías y las inundaciones. Por ello, un sistema de planificación y gestión del agua que garantice el suministro en cantidad y en calidad suficiente es fundamental.

A lo largo del siglo XX, una política hidráulica adecuada ha permitido pasar de 900000 ha de regadío a 3400000 ha, de 200 MW de potencia hidroeléctrica instalada a 17000 MW, de 296 km de canalización a decenas de miles de kilómetros de canales y de 57 grandes presas a más de 1200. Estas cifras son un ejemplo que muestra la evolución que ha habido en España para garantizar la disponibilidad del recurso.

Hoy en día, los planes de cuenca hacen especial hincapié en el reto de alcanzar el buen estado de las aguas para dar cumplimiento a la Directiva Marco del Agua de la Unión Europea. Tras 16 años de vida de esta Directiva, y superado el primer límite marcado de 2015, existe aún una apreciable brecha respecto al cumplimiento de los objetivos ambientales y de satisfacción de las demandas que persigue la planificación hidrológica.

Otro aspecto fundamental contemplado en la planificación es la vigilancia, seguimiento y control de los niveles de cantidad y calidad de las aguas, mediante redes informatizadas con datos en tiempo real como el Sistema Automático de Información Hidrológica (SAIH), para la prevención y gestión de avenidas, o el Sistema Automático



de Información de Calidad de las Aguas (SAICA). También destaca el Sistema Integrado de Modelización Precipitación Aportación (SIMPA) para la evaluación del inventario de los recursos superficiales y subterráneos, incluyendo sus regímenes hidrológicos y las características básicas de calidad de las aguas.

En el ámbito de la depuración, se ha garantizado una inversión por parte del Ministerio de alrededor de 1100 millones de euros hasta 2020 para cumplir con los objetivos de la Directiva comunitaria de tratamiento de aguas residuales urbanas. Esta inversión se logra mediante la inclusión de las actuaciones en materia de saneamiento y depuración en el Plan de Medidas para el Crecimiento, la Competitividad y la Eficiencia (Plan CRECE).

Con relación a la adaptación al cambio climático, el MAPAMA lanzó el Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático en España (PIMA Adapta) en marzo de 2015. El desarrollo de PIMA Adapta en materia de gestión del agua y del dominio público hidráulico asociado se conoce como PIMA Adapta-AGUA. Los proyectos y actuaciones de PIMA Adapta-AGUA se desarrollan en cuatro líneas estratégicas, que recogen todas las categorías de opciones de adaptación propuestas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático en su Quinto Informe de Evaluación (AR5): medidas de gestión y adaptación de las reservas naturales fluviales; adaptación a los fenómenos extremos; evaluación del impacto del cambio climático en los recursos hídricos y desarrollo de estrategias de adaptación, y desarrollo de proyectos de adaptación al cambio climático en el dominio público hidráulico.



Consumo de agua

- Durante el año 2014, se suministraron a las redes públicas de abastecimiento urbano 4272 hectómetros cúbicos (hm³) de agua, de los que 3214 hm³ fueron medidos y registrados en los contadores de los usuarios. Los 1058 hm³ restantes se incluyen en la tipología de "volumen de agua no registrado".
- Desde 2004, se ha producido un evidente descenso en el consumo de agua por habitante, habiéndose reducido en 828 hm³, lo que supone un 20,5 % de lo consumido aquel año.



Reservas de agua embalsada

- Al finalizar el año hidrológico 2015-2016, la reserva hidráulica peninsular total representaba el 51,4 % de la capacidad de embalse, el menor porcentaje de todos los años estudiados, suponiendo un descenso de 3,7 % respecto al año 2014-2015.



Estado de las masas de agua

- En 2016, 2829 masas de agua superficial presentaron un estado o potencial ecológico bueno o mejor, un 55,2 % del total, mientras que 4476 masas de agua superficiales presentaron un estado químico bueno (87,4 %).
- De las 729 masas de agua subterránea analizadas, 550 (75,4 %) tienen un estado cuantitativo bueno y 474 (65 %) un buen estado químico.



Calidad de las aguas de baño continentales

- En 2016, la duración de la temporada de baño para las aguas continentales ha sido de 85 días de media, dos días más que en 2015, que presentó el valor mínimo desde 2006.
- El año 2016 ofrece una reducción del porcentaje de puntos de muestreo en las categorías de excelente y buena, con descensos de 3,1 y 1,4 puntos porcentuales, respecto a 2015.



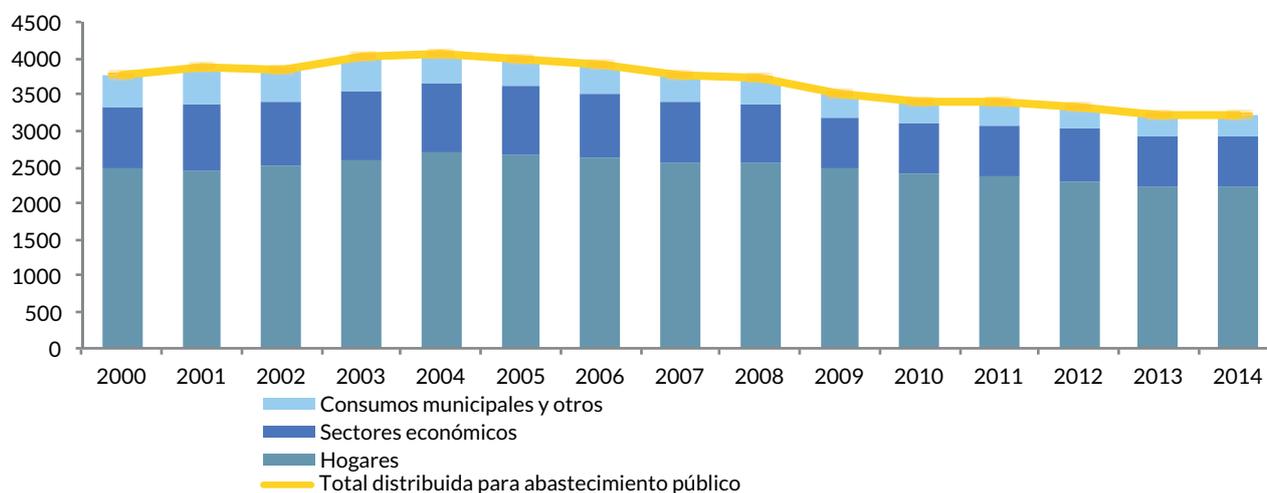
Depuración de aguas residuales

- En 2014, el porcentaje de la carga contaminante que se depuró conforme a lo establecido en el artículo 4 (tratamiento secundario o biológico) de la Directiva 91/271 fue del 84,1 % y del 66,8 %, en relación con el artículo 5 (tratamiento terciario o más riguroso).
- En 2014, se produjo una reducción próxima a los 6,5 millones en la carga contaminante en habitantes-equivalentes, cerca de un 10 % menos respecto a 2012.



Consumo de agua

Distribución del agua registrada y distribuida por la red pública de abastecimiento por grupos de usuarios (hm³)



Fuente: INE

- Durante el año 2014, se suministraron a las redes públicas de abastecimiento urbano 4272 hectómetros cúbicos (hm³) de agua, de los que 3214 hm³ fueron medidos y registrados en los contadores de los usuarios. Los 1058 hm³ restantes se incluyen en la tipología de "volumen de agua no registrado".
- Desde 2004, se ha producido un evidente descenso en el consumo de agua por habitante, habiéndose reducido en 828 hm³, lo que supone un 20,5 % de lo consumido aquel año.

En el año 2014, la distribución de agua por la red pública se mantuvo respecto al año anterior, con un incremento mínimo de 3 hm³, un 0,9 %, que es el mismo porcentaje en que aumentó el consumo de agua de los hogares, mientras que la utilización de agua de los sectores económicos se redujo un 1,4 % y los usos municipales disminuyeron un 2,3 %.

Desde el año 2004, se aprecia un descenso en el consumo del agua registrada, que en 2014 llegó a ser del 20,5 %. Esta reducción se ha producido sobre todo en los hogares (29,3 %), mientras que en los sectores económicos y en el consumo municipal, la reducción ha sido inferior, del 17,1 % y el 21,7 %, respectivamente. En términos cuantitativos, durante el año 2014, se suministraron a las redes públicas de abastecimiento urbano 4272 hm³ de agua, de los que 3214 hm³ fueron medidos y registrados en los contadores de los usuarios (ligeramente superior al 75 % del total suministrado). Los 1058 hm³ restantes se incluyen en la tipología de "volumen de agua no registrado" (estimados mediante aforos o no medidos), separados en pérdidas reales y aparentes. Las pérdidas reales (fugas, roturas y averías en la red de abastecimiento) se estimaron en 651 hm³, correspondiendo el resto (407 hm³) a pérdidas aparentes (errores de medida, fraudes y consumos estimados). En general, se han reducido las pérdidas en aproximadamente un 5 %.



Por sectores, el volumen de agua registrado y distribuido a los hogares fue de 2238 hm³, lo que supuso el 69,6 % del total. Los sectores económicos usaron 685 hm³ (el 21,3 %), mientras que los consumos municipales (riego de jardines, baldeo de calles y otros usos) alcanzaron los 291 hm³ (el 9,1 %).

Las comunidades que más incrementaron el volumen de agua registrado y distribuido durante el año 2014 fueron Castilla y León (7,2 %), Principado de Asturias (5,2 %) y Comunitat Valenciana (4,9 %). Por el contrario, las comunidades que más lo redujeron fueron Canarias (-8,8 %), Castilla-La Mancha (-8,2 %) y La Rioja (-7,7 %).

El consumo medio de agua por persona en los hogares aumentó un 1,5 %, hasta los 132 litros por habitante y día en 2014 (calculado mediante el cociente entre el volumen total de agua registrada y distribuida a los hogares y la población residente). Desde 2004 se ha producido un evidente descenso en el consumo de agua por habitante, motivada en buena parte por las campañas de concienciación en el ahorro del uso del agua, habiéndose reducido en 828 hm³, lo que supone un 20,5 % de lo consumido aquel año.

Consumo medio de agua por habitante y día

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Litros/hab	168	165	164	167	171	166	160	157	154	149	144	142	135	130	132
% variación		-1,8	-0,6	1,8	2,4	-2,9	-3,6	-1,9	-1,9	-3,2	-3,4	-1,4	-3,5	-3,7	1,5

Fuente: INE

El origen principal del agua distribuida por la red pública son las aguas superficiales, llegando a suponer dos tercios del total (el 67,7 %, en concreto, del volumen captado). El resto proviene de aguas subterráneas (27,9%) y aguas desaladas del mar o salobres (4,4 %).

En el año 2014, se ha registrado un aumento del 3,3 % en el coste unitario del agua, situándose la media nacional en 1,89 euros por metro cúbico. Por comunidades, los valores más elevados se dieron en Cataluña (2,75 euros/m³), Región de Murcia (2,73) e Illes Balears (2,19). Por el contrario, Castilla y León (0,95 euros/m³), Galicia (1,11) y La Rioja (1,15) presentaron los costes unitarios más bajos.

Definición del indicador:

El indicador presenta el volumen anual de agua registrada y distribuida por grupos de usuarios: hogares, sectores económicos (industria, servicios y ganadería) y consumos municipales (riego de jardines, baldeo de calles y otros usos).

Fuente:

Instituto Nacional de Estadística (INE): Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua (varios años). Consulta en web: INEbase / Agricultura y medio ambiente / Agua / Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua / Resultados / Indicadores sobre el agua / Serie 2000-2014 / 2.1 Indicadores sobre el suministro de agua por comunidades y ciudades autónomas.

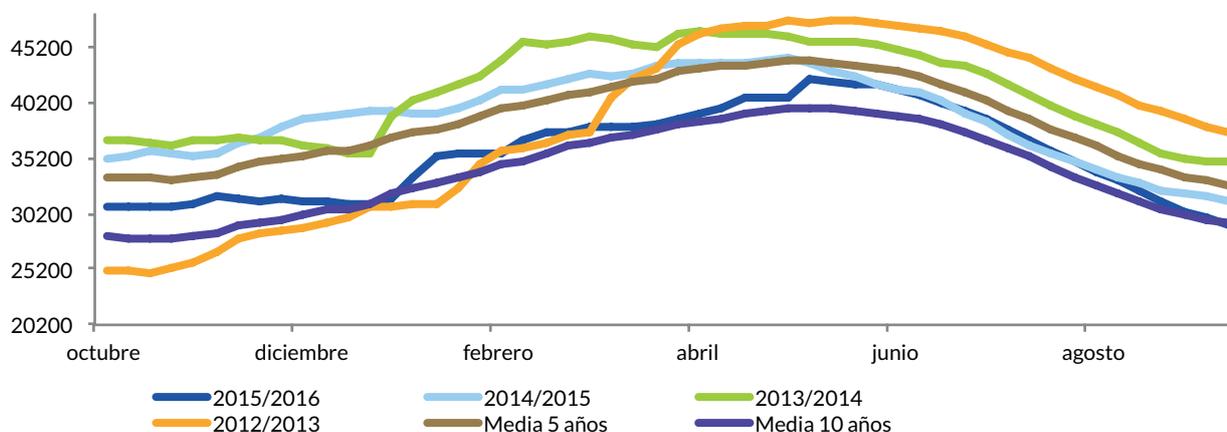
Webs de interés:

- http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976602



Reservas de agua embalsada

Reserva hidráulica peninsular: volumen de agua embalsada (hm³) por años hidrológicos (del 1 de octubre al 30 de septiembre del año siguiente)



Fuente: MAPAMA

- **Al finalizar el año hidrológico 2015-2016, la reserva hidráulica peninsular total representaba el 51,4 % de la capacidad de embalse, el menor porcentaje de todos los años estudiados, suponiendo un descenso de 3,7 % respecto al año 2014-2015.**

Contabilizando únicamente el ámbito peninsular, España tenía a 4 de octubre de 2016 una capacidad de embalse total de 55981 hm³, perteneciendo el 75,3 % a la Vertiente Atlántica y el 24,7 % restante a la Mediterránea. El incremento de la capacidad de embalse total se debe a la incorporación del embalse de Siles, en Jaén.

Al finalizar el año hidrológico 2015-2016, la reserva hidráulica peninsular total representaba el 51,4 % de la capacidad de embalse, el menor porcentaje de todos los valores estudiados, con descensos porcentuales respecto a los años 2014 y 2015 de 11,3 % y 3,7 %, respectivamente. Analizando las gráficas de los dos últimos años, en el año 2015-2016, las reservas de agua presentan un crecimiento más inestable, debido a un régimen de precipitaciones discontinuo con un incremento brusco, especialmente en enero, que supone un aumento de más de 4000 hm³. En 2016, se han registrado unos valores máximos inferiores a 2015, situándose el punto más alto entre abril y junio, aunque entre junio y agosto se igualó con 2015. El descenso de las reservas es más acusado a partir de agosto, alcanzando el menor valor de las series de los últimos años, y muy similar a la media de los últimos 10 años.



Capacidad (hm³) y reservas (%) de los embalses peninsulares. (datos a 6 de octubre de 2016)

ÁMBITOS	Capacidad total de embalses (hm ³)	Reservas (hm ³)	Reservas frente a capacidad total (%)				
			2016	2015	2014	Media 5 Años	Media 10 Años
Vertiente Atlántica	42138	23232	55,1	56,2	64,3	60,4	54,6
Vertiente Mediterránea	13843	5517	39,9	51,9	57,7	52,0	46,7
Total Peninsular	55981	28749	51,4	55,1	62,7	58,3	52,7

Fuente: MAPAMA

Estos valores indican que se está atravesando un periodo de sequía. Los organismos de cuenca han desarrollado sistemas de indicadores hidrológicos que permiten, en cierta forma, prever situaciones de sequía y valorar la gravedad con que se presentan.

En octubre de 2016, la situación más comprometida respecto a la sequía hidrológica se mantenía en la Demarcación del Júcar, donde a pesar de haber mejorado la situación en el sistema del Serpis (en valores de Alerta), se encontraban en valores de Emergencia los sistemas de la Marina Alta y Marina Baja. En esta demarcación, al igual que en la del Segura, el Real Decreto 335/2016, de 23 de septiembre, prorrogó hasta el 30 de septiembre de 2017 la situación de sequía declarada en sus ámbitos territoriales, lo que permite la adopción de medidas excepcionales para la gestión de los recursos hídricos.

Definición del indicador:

Reservas de agua embalsada en los embalses peninsulares. Ofrece información global y por vertientes (mediterránea y atlántica).

Notas metodológicas:

- El año hidrológico comienza el 1 de octubre y finaliza el 30 de septiembre del año siguiente.
- El Área de Información Hidrológica del MAPAMA recibe los datos que se originan en las respectivas Confederaciones Hidrográficas, en otras Administraciones hidráulicas intracomunitarias, en la Agencia Estatal de Meteorología y los suministrados por Red Eléctrica de España. Con esa información se realiza un tratamiento técnico de los datos, con el objetivo de conocer las reservas hidráulicas en tiempo real y disponer de información real sobre el estado de los volúmenes almacenados en todos los embalses con capacidad mayor a 5 hm³, de la situación de los sistemas de explotación, de las reservas destinadas a riego y abastecimiento de poblaciones, de los caudales fluyentes en los principales ríos de cada cuenca, de las precipitaciones y de la energía hidroeléctrica almacenada (calculada), así como la realmente producida.

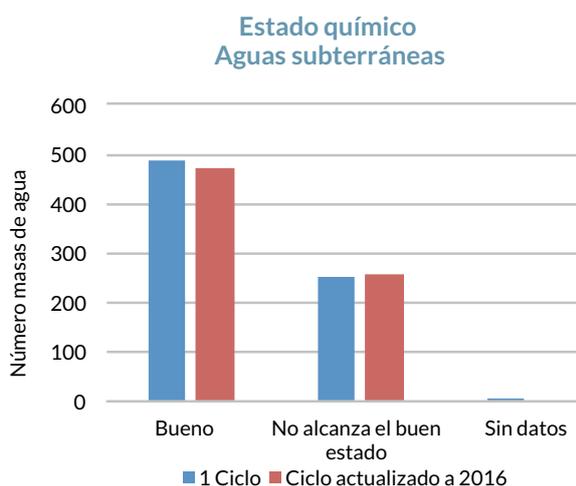
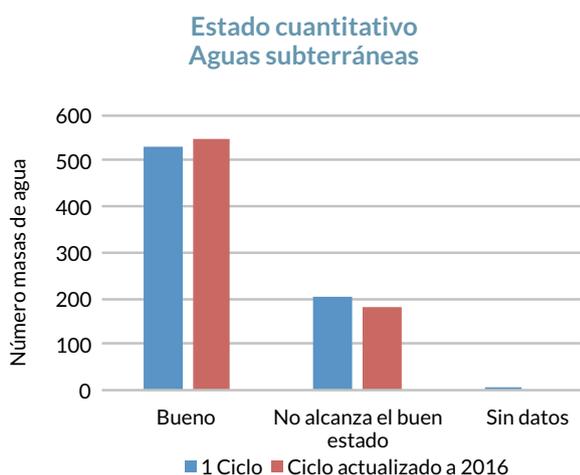
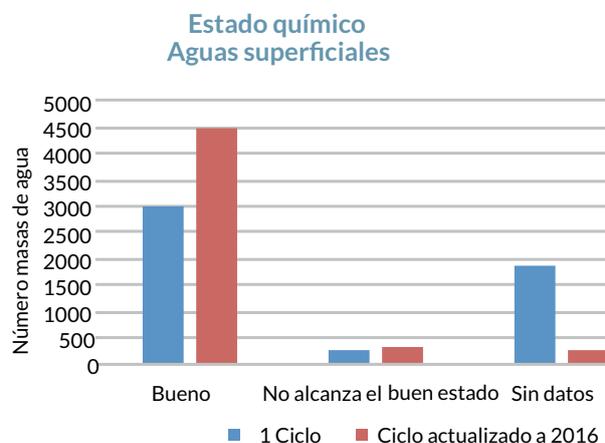
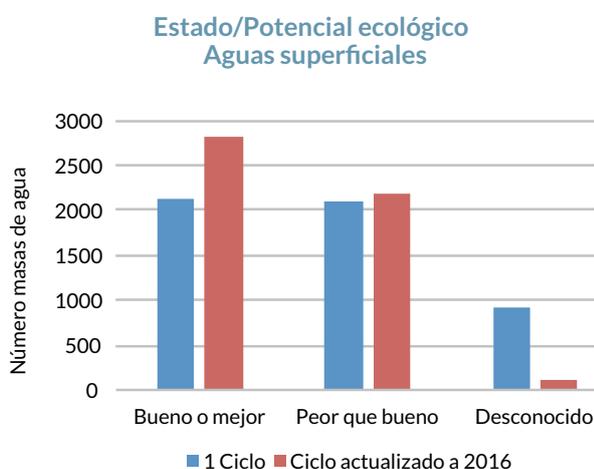
Fuente:

Boletín hidrológico. Dirección General del Agua. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Consulta en web: MAPAMA / Áreas de Actividad / Agua / Evaluación de los recursos hídricos / Boletín hidrológico

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/evaluacion-de-los-recursos-hidricos/boletin-hidrologico/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/evaluacion-de-los-recursos-hidricos/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/observatorio-nacional-de-la-sequia/>

Estado de las masas de agua



Fuente: MAPAMA

- En 2016, 2829 masas de agua superficial presentaron un estado o potencial ecológico bueno o mejor, un 55,2 % del total, mientras que 4476 masas de agua superficiales presentaron un estado químico bueno (87,4 %).
- De las 729 masas de agua subterránea analizadas, 550 (75,4 %) tienen un estado cuantitativo bueno y 474 (65 %) un buen estado químico.

El Texto Refundido de la Ley de Aguas establece los conceptos y metodologías para el establecimiento del estado de las masas de agua preceptivos según la Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE).

Una masa de agua es una parte diferenciada y significativa de agua superficial o un volumen claramente diferenciado en un acuífero, que constituye el elemento básico de análisis a la hora de estudiar el logro de los objetivos ambientales. El 8 de enero de 2016, el Gobierno dio luz verde en Consejo de Ministros al Real Decreto por el que se aprobaba la revisión de los planes hidrológicos de las 12 demarcaciones hidrográficas intercomunitarias (incluido el del Cantábrico Oriental, que contiene las cuencas internas del País Vasco, de



competencia autonómica), así como al Real Decreto de aprobación de cuatro demarcaciones hidrográficas intracomunitarias (tres de competencia autonómica andaluza y la de Galicia Costa). Estos planes se unen al de la Demarcación Hidrográfica de las Illes Balears, también de competencia autonómica, que fue aprobado por Real Decreto en julio de 2015.

Los planes hidrológicos de cuenca del segundo ciclo de planificación (2015-2021) reflejan la siguiente situación en el territorio español:

Masas de agua superficial

- El estado/potencial ecológico de las masas de agua superficial muestra que 2829 masas se encuentran en un estado bueno o mejor, sobre un total de 5122, lo que representa un 55,2 % del total. El porcentaje de masas de agua superficial naturales que no alcanzan los objetivos medioambientales requeridos, al presentar un estado peor que bueno, representa el 42,7 % (2186 masas de agua), mientras que en el 2,1 % restante presenta un estado desconocido (107 masas de agua).
- En cuanto al estado químico, el 5,7% de las masas de agua superficial se calificó como sin datos (291 masas), mientras que el 87,4 % se presentó con estado bueno (4476 masas) y solo el 6,9 % restante no alcanzó dicho estado (355 masas).
- Los planes hidrológicos de segundo ciclo ponen de manifiesto que el porcentaje de masas de agua superficial que alcanzaron los objetivos medioambientales en 2015 fue del 54,8 % del total, frente al 61,4 % que se preveía para este mismo horizonte temporal en los planes hidrológicos de primer ciclo.

Masas de agua subterránea

- De las 729 masas de agua subterránea analizadas, su estado cuantitativo se clasifica como en buen estado en 550 (75,4 %) y en mal estado en 179 (24,6 %).
- Estos valores varían ligeramente en el estado químico, con 474 masas de agua subterránea en buen estado (65 %) y 255 masas en mal estado (35 %).
- No existen masas de agua con un estado desconocido.



Definición del indicador:

Estado de las masas de agua superficial y subterránea evaluado mediante el porcentaje de las mismas, clasificadas las superficiales según su estado ecológico (para las masas de agua naturales) o potencial ecológico (para las muy modificadas y artificiales), en combinación con el estado químico, y las subterráneas según su estado cuantitativo y químico, tal y como establece la normativa actual.

Notas metodológicas:

- La Ley 62/2003, de medidas fiscales, administrativas y del orden social, modifica el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas y traspone la Directiva Marco del Agua, Directiva 2000/60/CE (DMA). Esta Directiva establece el marco de acción para la protección, mejora y conservación de los recursos hídricos y su relación con los ecosistemas, promoviendo la gestión integrada del recurso. Uno de los principales objetivos ambientales de la Directiva es alcanzar el buen estado de las aguas (superficiales y subterráneas) en la UE a finales de 2015.
- El cálculo del estado de las masas de agua superficial se realiza tomando el peor de los dos diagnósticos parciales que se llevan a cabo: por un lado, el estado ecológico (para masas de agua naturales) o el potencial ecológico (para masas artificiales o muy modificadas) y, por otro lado, el estado químico. De manera análoga, el estado de las masas de agua subterránea resulta del peor de los diagnósticos del estado químico y del estado cuantitativo de las masas de agua. De esta manera, el buen estado de las aguas superficiales es el que se alcanza cuando tanto el estado/potencial ecológico como el estado químico son, al menos, buenos, mientras que en las aguas subterráneas se alcanza cuando lo son tanto su estado químico como su estado cuantitativo.
- Los Programas de Medidas de los Planes Hidrológicos permiten alcanzar los objetivos fijados para el estado de las masas de agua. De acuerdo con la norma europea, el peor valor de cada uno de los indicadores es el que determina el estado de la masa de agua superficial o subterránea, lo que puede dar lugar en ocasiones a que la inversión realizada para la mejora de algunos de los indicadores quede enmascarada por la no consecución de la mejora de la totalidad de todos ellos. Este conocido principio del "uno falla, todos fallan" está siendo objeto de revisión en el seno de la Unión Europea, con la finalidad de ofrecer alternativas a la comunicación de los progresos en materia de aguas.

Fuente:

Datos facilitados por la Dirección General del Agua del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Son datos oficiales recogidos en Síntesis de los Planes Hidrológicos Españoles- Segundo ciclo de la DMA (2015-2021)-Borrador-Versión 2.82

Webs de interés:

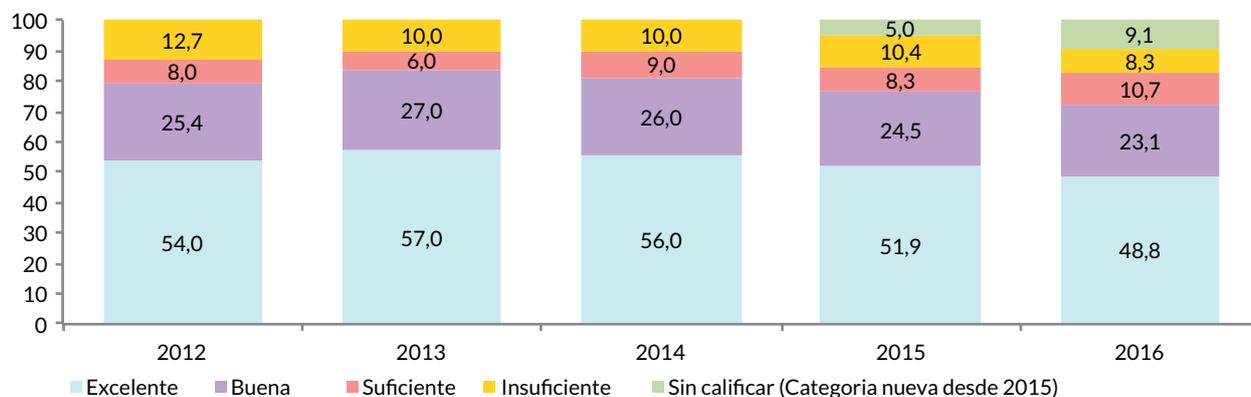
- <http://www.mapama.gob.es/ide/metadatos/>
- http://www.mapama.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/sintesispphh2cicloborrador_tcm7-448673.pdf
- http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/impl_reports.htm
- http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/4th_report/MS%20annex%20-%20Spain_es.pdf





Calidad de las aguas de baño continentales

Calidad de las aguas de baño continentales
Porcentaje de puntos de muestreo según su categoría



Fuente: MSSSI

- *En 2016, la duración de la temporada de baño para las aguas continentales ha sido de 85 días de media, dos días más que en 2015, que presentó el valor mínimo desde 2006.*
- *El año 2016 ofrece una reducción del porcentaje de puntos de muestreo en las categorías de excelente y buena, con descensos de 3,1 y 1,4 puntos porcentuales, respecto a 2015.*

En nuestro país, como término medio, la temporada de baño se extiende desde junio a septiembre para las aguas continentales. En 2016, la duración de la temporada de baño para las aguas continentales ha sido de 85 días de media en España, dos días más que en 2015, que presentó el valor mínimo desde 2006.

Con 124 días, Madrid presentó el periodo máximo de temporada de baño, siendo el mínimo Navarra, con solo 52 días. Galicia designó cuatro temporadas de duración diferente, Andalucía y Navarra dos y el resto una temporada para todas sus aguas continentales. La temporada común en todos los casos son los meses de julio (segunda quincena) y agosto.

Respecto a 2015, se aprecia que la categoría que mayor variación ha soportado es la de sin calificar, correspondiente a puntos de muestreo en los que no se ha realizado el número de muestras mínimas exigidas por la legislación nacional, y que ha subido en 4,1 puntos porcentuales. Esto, junto al intercambio de porcentajes entre las categorías de insuficiente (descenso de 2,1 puntos) y suficiente (ascenso de 2,4 puntos), ha propiciado un descenso más acusado en las categorías de excelente (descenso de 3,1 puntos) y buena (descenso de 1,4 puntos).

A nivel autonómico, ocho comunidades han presentado en 2016 algún punto de muestreo con calidad insuficiente o sin clasificar (sólo La Rioja, Madrid, Navarra y País Vasco no lo hacen), mientras otras ocho presentan más de la mitad de sus puntos de muestreo con calidad excelente. Curioso es el caso de la Comunitat Valenciana, que presenta siete puntos de muestreo, cuatro con categoría excelente y tres sin clasificar.



Calidad de las aguas de baño continentales. Año 2015 Puntos de muestreo clasificados por categorías de calidad

Excelente	Buena	Suficiente	Insuficiente	Sin Calificar
118	56	26	20	22

Fuente: MSSSI

El censo oficial correspondiente a la temporada 2016 en España consta de 228 zonas de aguas de baño continentales. Córdoba es la única provincia española que no dispone de ninguna zona de baño. En la temporada 2016, se han dado de baja en el censo oficial once zonas de aguas de baño continentales: una en Zaragoza, cuatro en Ávila, una en Cáceres, dos en Ourense y tres en Lugo. En el caso de la zona de baño Río Manzanares, Manzanares el Real, localizada en el Paraje de La Pedriza (Madrid), se ha dictado una prohibición del baño para la temporada 2016 como consecuencia de necesidades de protección ambiental. También están pendiente de tramitación la baja de tres zonas de baño, en Jaén, Burgos y Navarra.

A nivel europeo, se ha logrado al menos una clasificación de calidad suficiente en el 94,3 % de las zonas de baño continentales, lo que representa un aumento de 0,5 puntos porcentuales en comparación con la temporada de baño 2015, de acuerdo al informe de la Agencia Europea de Medio Ambiente “Calidad de las aguas de baño en 2016”. En este aspecto, destacan países como Bulgaria, Grecia, Irlanda, Luxemburgo y Rumania, con todas sus zonas de baño categorizadas como excelentes, buenas o suficientes.

Definición del indicador:

El indicador presenta el porcentaje sobre el total de los puntos de muestreo de las aguas de baño continentales o interiores incluidos anualmente en cada uno de los rangos de calidad establecidos por la legislación, que desde 2011 son cuatro: calidad “Insuficiente”, calidad “Suficiente”, calidad “Buena” y calidad “Excelente”.

Notas:

- La Directiva 2006/7/CE regula, dentro de la Unión Europea, la gestión de la calidad de las aguas de baño. En España, esta directiva se traspuso al ordenamiento interno mediante el Real Decreto 1341/2007.
- La Directiva y el Real Decreto clasifican la calidad de las aguas de baño como: aguas de calidad “Insuficiente”, aguas de calidad “Suficiente”, aguas de calidad “Buena” y aguas de calidad “Excelente”.
- El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) coordina el Sistema de Información Nacional de Zonas de Aguas de Baño (NÁYADE), que se estructura en torno a la Zona de Baño, definida como un área geográficamente delimitada y censada por la autoridad autonómica competente, no superior al ámbito municipal, compuesta por una playa y por una masa de agua superficial que es utilizada para el baño, donde no esté expresamente prohibido el baño ni la recomendación de abstenerse del mismo de forma permanente, siempre y cuando haya un número importante de bañistas o exista una actividad cercana relacionada directamente con el baño, y donde no exista peligro objetivo para los bañistas.

Fuente:

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016. Calidad de las Aguas de Baño en España. Informe técnico. Temporada 2016. Consulta en web: Ciudadanos / Salud pública / Sanidad Ambiental y Laboral / Calidad de las aguas / Agua de baño / Publicaciones / Calidad del agua de baño en España. Año 2016.

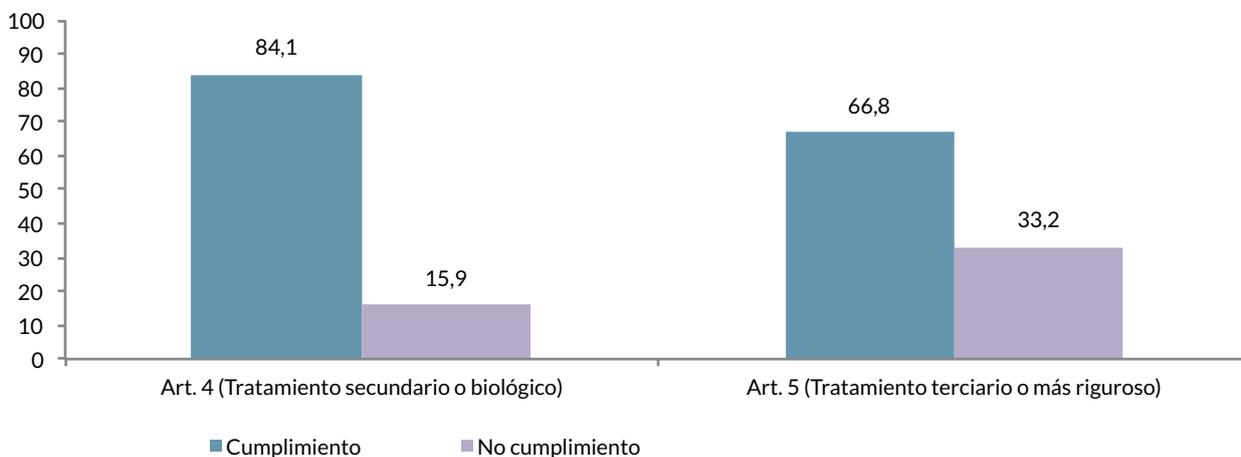
Webs de interés:

- <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/saludAmbLaboral/calidadAguas/aguasBanno/publicaciones.htm>
- <http://www.eea.europa.eu/publications/european-bathing-water-quality-2016>



Depuración de aguas residuales

Grado de cumplimiento de los artículos 4 y 5
de la Directiva de Tratamiento de Aguas Residuales Urbanas en % de hab-eq. Año 2014



Fuente: MAPAMA

- En 2014, el porcentaje de la carga contaminante que se depuró conforme a lo establecido en el artículo 4 (tratamiento secundario o biológico) de la Directiva 91/271 fue del 84,1 % y del 66,8 %, en relación con el artículo 5 (tratamiento terciario o más riguroso).
- En 2014, se produjo una reducción próxima a los 6,5 millones en la carga contaminante en habitantes-equivalentes, cerca de un 10 % menos respecto a 2012.

De acuerdo con las obligaciones de la Directiva 91/271/CEE del Consejo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas de la UE, se elabora un informe bienal con el grado de cumplimiento de la depuración en las aglomeraciones urbanas de más de 2000 habitantes-equivalentes, el último de los cuales se elaboró con datos de 2014. Además, se aporta información sobre las inversiones previstas en materia de saneamiento y depuración. Según este último informe, se ha reducido el vertido de carga de contaminación orgánica y por nutrientes en la UE. A la vez, destaca el papel en la creación de puestos de trabajo y crecimiento mediante inversiones en infraestructuras para servicios de aguas.

La Directiva 91/271/CEE establece dos obligaciones claramente diferenciadas: en primer lugar, las “aglomeraciones urbanas” deberán disponer, según los casos, de sistemas de colectores para la recogida y conducción de las aguas residuales y, en segundo lugar, se prevén distintos tratamientos a los que deberán someterse dichas aguas antes de su vertido a las aguas continentales o marinas.

En 2014, el porcentaje de la carga contaminante conforme con lo establecido en la directiva era del 84,1 %, en relación con el artículo 4 (tratamiento secundario o biológico), y del 66,8 % en relación con el artículo 5 (tratamiento terciario o más riguroso). La comparación de la situación en 2014 con la de 2010 y 2012 permite hacer las siguientes consideraciones:



- Se produce una disminución de la carga contaminante evaluada, con una reducción próxima a los ocho millones de carga contaminante en habitantes-equivalentes, cerca de un 12 % de reducción en cuatro años. Este descenso podría deberse a la reducción de la actividad industrial producida en esos años.
- En el análisis del cumplimiento del artículo 4, la carga en habitantes-equivalentes que no cumple se mantiene estable en los tres últimos informes bienales emitidos, por encima de los nueve millones, lo que unido a la reducción general antes citada, conduce a que el porcentaje habitantes-equivalente englobados en la categoría de cumplimiento haya bajado del 85 % al 83 %.
- En cuanto al artículo 5, más del 90 % del total en los años 2010 y 2012 se correspondía a vertidos que aún estaban en el periodo de carencia para la adecuación del vertido. Este porcentaje ha descendido hasta el 63 % en 2014 en una cantidad superior a los 24 millones de carga en habitantes-equivalentes, porque algunos de estos periodos de carencia han terminado. El número de habitantes equivalentes que entran en la categoría de cumplimiento ha ascendido en el mismo periodo en casi 12 millones, pasando a representar el 24,5 %.

En la UE, la mayoría de los Estados miembros recogen una parte considerable de sus aguas residuales, con un índice medio de cumplimiento del 98 % y 20 de ellos alcanzaron unos índices de cumplimiento del 100 %.

El 92 % de las aguas residuales de la UE se sometieron a tratamiento secundario o biológico (artículo 4) conforme a lo dispuesto en la Directiva: 16 Estados miembros registraron un índice de conformidad entre el 90 % y 100 %. España, junto otros cuatro países, se situó entre el 50-90 %.

Respecto al tratamiento terciario o más riguroso y zonas sensibles (artículo 5), 12 países muestran un índice de conformidad de entre el 90 % y el 100 %, cuatro registraron niveles en el rango comprendido entre el 50 % y el 90 % y nueve Estados miembros se situaron por debajo del 50 %

Definición del indicador:

Grado de conformidad del tratamiento de depuración de aguas residuales urbanas con lo establecido en la Directiva 91/271/CEE, de 21 de mayo de 1991, sobre el tratamiento de las aguas residuales urbanas y modificaciones posteriores, expresado como porcentaje de habitantes-equivalentes.

Notas:

- La Directiva 91/271/CEE, modificada por la directiva 98/15/CE, define los sistemas de recogida, tratamiento y vertido de las aguas residuales urbanas. Esta Directiva ha sido transpuesta a la normativa española por el Real Decreto-ley 11/1995, el R.D. 509/1996, que lo desarrolla, y el R.D. 2116/1998, que modifica el anterior.
- El artículo 4 de esta directiva trata sobre los plazos para que los vertidos recogidos en los sistemas colectores reciban un tratamiento secundario en función del tamaño de las aglomeraciones de las que procedan, así como los requisitos que deben cumplir los efluentes procedentes de las instalaciones donde se produce este tratamiento.
- El artículo 5 de esta directiva trata sobre los criterios para la determinación de zonas sensibles y menos sensibles, los plazos para la depuración de las aguas residuales vertidas en estas zonas, junto con las características de las instalaciones de tratamiento y los requisitos que deben cumplir sus efluentes.
- La carga por habitante-equivalente está definida como la carga orgánica biodegradable con una demanda bioquímica de oxígeno de cinco días (DBO5), de 60 gramos de oxígeno por día y tiene en cuenta la carga contaminante tanto de personas como de animales e industrias y las aglomeraciones urbanas, que son las zonas que presentan una concentración suficiente para la recogida y conducción de las aguas residuales.

Fuente:

Datos proporcionados por la Dirección General del Agua, a partir de los informes bienales de situación sobre el vertido de aguas residuales urbanas.

Webs de interés:

- Real Decreto 509/1996, de 15 de marzo, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=uriserv%3A128008>
- Octavo informe sobre el estado de ejecución y los programas para la aplicación (exigidos por el artículo 17) de la Directiva 91/271/CEE del Consejo, sobre el tratamiento de aguas residuales urbanas
- Waterbase - UWWTD: Urban Waste Water Treatment Directive – reported data



2.5 SUELO

El suelo, como capa más exterior de la corteza terrestre, desempeña una serie de funciones clave tanto a nivel medioambiental como social y económico, que resultan fundamentales para la vida y el desarrollo de la sociedad. El suelo es el soporte físico sobre el que se desarrolla la actividad agraria y silvícola y es el medio del cual las plantas obtienen los nutrientes y el agua necesarios para completar sus ciclos vitales. El suelo constituye además el hábitat de numerosas especies, y es un elemento del paisaje y del patrimonio cultural y una fuente de materias primas. Para que el suelo pueda desempeñar sus funciones es necesario preservarlo en buen estado.

El suelo está cada vez más amenazado. La aparición de fenómenos erosivos, la disminución del contenido en materia orgánica, la contaminación difusa y local, la compactación del suelo, la pérdida de biodiversidad y la salinización contribuyen de forma decisiva a su degradación progresiva. La fase final de todo este proceso conlleva a la desertificación.

Otra de las grandes amenazas para el suelo tiene su origen en la expansión urbana que ocupa fundamentalmente las tierras agrícolas de mejor calidad. Según las Naciones Unidas, en 2014 el 54 % de la población mundial residía en áreas urbanas y se prevé que esta cifra se incremente hasta el 66 % para el 2050. El desarrollo urbano y la construcción de infraestructura se traducen en un aumento de la impermeabilización del suelo, es decir, la cobertura permanente de la superficie con materiales artificiales como, el asfalto.



El impacto del cambio climático sobre la dinámica del suelo es la mayor fuente de incertidumbre, ya que es esperable que provoque impactos significativos. Los cambios inducidos por el aumento de la temperatura del suelo, la modificación del patrón de precipitaciones tanto en cantidad como en su distribución y las alteraciones de la cubierta vegetal, entre otros factores, pueden dar lugar a la aceleración de los riesgos de erosión y desertificación que pueden tener una retroalimentación reforzada por el cambio climático.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) declaró el 2015 *Año Internacional de los Suelos*. Esta declaración se enmarcaba en el ámbito de trabajo de la *Alianza Mundial por el Suelo*, y tenía por iniciativas apoyar las políticas y las inversiones en el manejo sostenible de los suelos, la protección de los recursos del suelo y la educación de la población en diversos aspectos, como seguridad alimentaria, adaptación y mitigación del cambio climático y desarrollo sostenible. Todo ello, con el objetivo global de conseguir la plena concienciación de la sociedad civil y de los responsables de la toma de decisiones sobre la importancia del suelo para la vida humana.

El resultado del primer informe sobre el *Estado Mundial del Recurso Suelo*, programado con motivo del *Año Internacional de los Suelos* (2015), y elaborado por la FAO y el Grupo Intergubernamental del Suelo, recoge que la minimización de la degradación y la restauración de los suelos, la estabilización e incremento de los depósitos de materia orgánica en el suelo, la estabilización y/o reducción del uso global de fertilizantes con nitrógeno y fósforo y la mejora del conocimiento son las cuatro áreas prioritarias de actuación.

En el ámbito europeo, el *VII Programa de Acción General Comunitaria en materia de Medio Ambiente*, que entró en vigor en enero de 2014, establece que la protección del suelo y el uso sostenible de la tierra son campos que requieren más acciones tanto a escala europea como nacional.



Ocupación de suelo: comparación CLC 2006 con CLC 2012

- El CLC 2012 presenta la siguiente distribución de ocupación del suelo en España: 2,4% de superficie artificial, 47,2 % de zonas agrícolas, 49,1 % de zonas forestales, 0,2% de zonas húmedas y 1,1 % de superficies de agua.
- En cifras absolutas en ha, entre el CLC 2006 y el CLC 2012 aumenta la superficie artificial (7,8 %) y la de zonas húmedas (3,5 %), no variando casi el resto.



Superficie de parcelas urbanas

- La superficie ocupada por parcelas urbanas se ha incrementado en la última década (2007-2016) un 11,1 %, aunque en el último año se ha registrado un descenso del 5,3 %.
- En 2015, el 60,6 % de la superficie urbana total, que ascendía a 1134959 ha, estaba edificada.

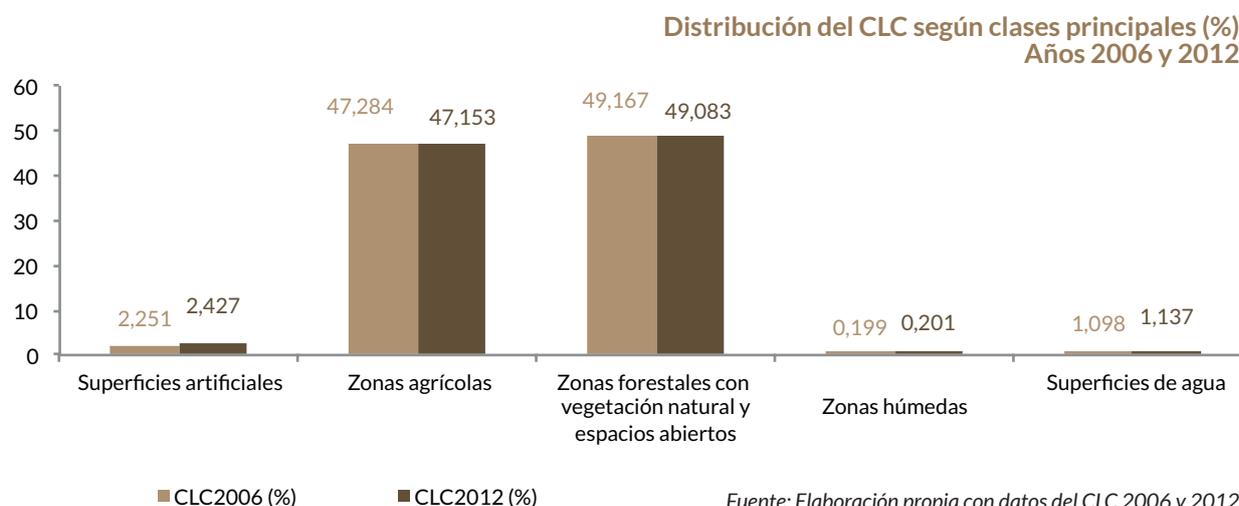


Pérdida de suelo por erosión

- La pérdida media anual de suelo en España es de 14,65 toneladas/ha.
- El porcentaje de superficie afectada por procesos erosivos moderados en España es del 69,73 %.
- Cataluña y Andalucía, con el 23,67 y 23,17 toneladas/ha, respectivamente, presentan las mayores pérdidas medias anuales.



Ocupación de suelo: comparación CLC 2006 con CLC 2012



- **El CLC 2012 presenta la siguiente distribución de ocupación del suelo en España: 2,4 % de superficie artificial, 47,2 % de zonas agrícolas, 49,1 % de zonas forestales, 0,2 % de zonas húmedas y 1,1 % de superficies de agua.**
- **En cifras absolutas en ha, entre el CLC 2006 y el CLC 2012 aumenta la superficie artificial (7,8 %) y la de zonas húmedas (3,5 %), no variando casi el resto.**

El Proyecto *Corine Land Cover* (CLC) analiza la distribución de la ocupación del suelo a escala europea. Las dos últimas campañas han sido las de 2006 y 2012, y está iniciada la de 2018.

Entre la información de los CLC 2006 y 2012, la distribución de la ocupación del suelo en España en porcentaje ha variado relativamente poco.

Contemplando ese porcentaje con un solo decimal, las superficies artificiales se incrementan una sola décima al pasar de 2,3% a 2,4%, mientras que las zonas húmedas y superficies de agua mantienen la misma distribución en las dos ediciones, ocupando un 0,2% y un 1,1%, respectivamente. Por el contrario, las zonas agrícolas y las zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos se reducen ambas en un solo decimal.

En la comparación de las cifras absolutas de las dos ediciones, se observa un incremento de 87923,5 ha en la superficie artificial (+7,8%), de 580,9 ha en las zonas húmedas (+0,6%) y de 19322,23 ha en las superficies de agua (+3,5%). Por el contrario, las zonas agrícolas presentarían una reducción de 65717,7 ha (-0,3%) y las zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos también una disminución de 41792,9 ha (-0,2%). Esta comparación debe considerarse como una aproximación, ya que entre ambas ediciones del CLC pueden existir ligeros cambios en las agrupaciones que configuran las diferentes clases finales, y que limitan realizar comparaciones directas. Incluso la propia superficie de España varía entre los dos CLC incrementándose, en 316,05 ha.



Definición del indicador:

El indicador presenta la distribución en porcentaje de la ocupación del suelo en España según los proyectos *Corine Land Cover* 2006 y 2012, en las cinco clases de primer nivel en que se agrupan los tipos de ocupación: superficie artificial, zonas agrícolas, zonas forestales con vegetación natural y espacios abiertos, zonas húmedas y superficies de agua.

Notas metodológicas:

- *Corine Land Cover* (CLC) es una base de datos de polígonos de ocupación del suelo a nivel europeo a una escala de referencia 1:100.000 y basada en una nomenclatura jerárquica de tres niveles con 44 clases, siendo el tamaño mínimo de polígono de 25 ha.
- Desde la primera versión de CLC1990 con fecha de referencia 1990, la base de datos se actualiza periódicamente con versiones en los años 2000 y 2006, siendo CLC2012 la tercera actualización del proyecto que se genera junto con su base de datos de cambio entre el año de referencia anterior y el actual, entre 2006-2012. El resumen de la nomenclatura de las 44 clases CLC traducidas al castellano es el siguiente:

NIVEL1	NIVEL 2	NIVEL 3
1 SUPERFICIES ARTIFICIALES		
1.1 Tejido urbano		1.1.1 Tejido urbano continuo
		1.1.2 Tejido urbano discontinuo
	1.2 Zonas industriales, comerciales y de transportes	1.2.1 Zonas industriales o comerciales
		1.2.2 Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados
1.3 Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	1.2.3 Zonas portuarias	
	1.2.4 Aeropuertos	
1.4 Zonas verdes artificiales, no agrícolas	1.3.1 Zonas de extracción minera	
	1.3.2 Escombreras y vertederos	
	1.3.3 Zonas en construcción	
2 ZONAS AGRÍCOLAS		
2.1 Tierras de labor	1.4.1 Zonas verdes urbanas	
	1.4.2 Instalaciones deportivas y recreativas	
	2.1.1 Tierras de labor en secano	
2.2 Cultivos permanentes	2.1.2 Terrenos regados permanentemente	
	2.1.3 Arrozales	
	2.2.1 Viñedos	
2.3 Praderas	2.2.2 Frutales	
	2.2.3 Olivares	
	2.3.1 Praderas	
2.4 Zonas agrícolas heterogéneas	2.4.1 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes	
	2.4.2 Mosaico de cultivos	
	2.4.3 Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural	
	2.4.4 Sistemas agroforestales	
3 ZONAS FORESTALES CON VEGETACIÓN NATURAL Y ESPACIOS ABIERTOS		
3.1 Bosques	3.1.1 Bosques de frondosas	
	3.1.2 Bosques de coníferas	
	3.1.3 Bosque mixto	
3.2 Espacios de vegetación arbustiva y/o herbácea	3.2.1 Pastizales naturales	
	3.2.2 Landas y matorrales	
	3.2.3 Vegetación esclerófila	
	3.2.4 Matorral boscoso de transición	
3.3 Espacios abiertos con poca o sin vegetación	3.3.1 Playas, dunas y arenales	
	3.3.2 Roquedo	
	3.3.3 Espacios con vegetación escasa	
	3.3.4 Zonas quemadas	
	3.3.5 Glaciares y nieves permanentes	
4 ZONAS HÚMEDAS		
4.1 Zonas húmedas continentales	4.1.1 Humedales y zonas pantanosas	
	4.1.2 Turberas	
4.2 Zonas húmedas litorales	4.2.1 Marismas	
	4.2.2 Salinas	
	4.2.3 Zonas llanas intermareales	
5 SUPERFICIES DE AGUA		
5.1 Aguas continentales	5.1.1 Cursos de agua	
	5.1.2 Láminas de agua	
5.2 Aguas marinas	5.2.1 Lagunas costeras	
	5.2.2 Estuarios	
	5.2.3 Mares y océanos	

Fuente:

Datos procedentes del *Central Data Repository* (CDR) de la Agencia Europea de Medio Ambiente (<http://cdr.eionet.europa.eu/>). La información está disponible en EEA>Eionet>REPORNET>CDR>Spain>CLC 2012 updated/revisionn> EEA, requests>Corine Land Cover>CLC 2012 updated/revision

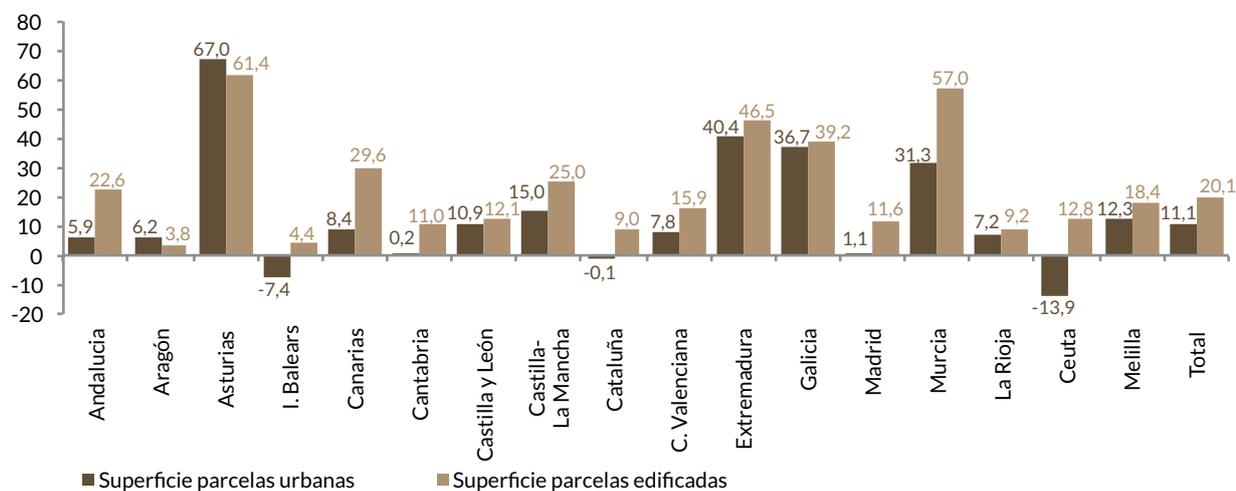
Webs de interés:

- <http://www.ign.es/>
- <http://www.siose.es/>
- <https://www.eea.europa.eu/publications/COR0-landcover>
- <http://cdr.eionet.europa.eu/>



Superficie de parcelas urbanas

Variación de la superficie de parcelas urbanas y de la superficie de parcelas edificadas entre 2007 y 2016 (%)



Fuente: Dirección General del Catastro

- La superficie ocupada por parcelas urbanas en España ascendió a 1075013,8 ha.
- En 2016, el 60,6 % de la superficie urbana total se encontraba edificada (650949,1 ha).
- La superficie ocupada por parcelas urbanas se ha incrementado en la última década (2007-2016) un 11,1 %, aunque en el último año se ha registrado un descenso del 5,3 %.

Según los datos ofrecidos por la Dirección General de Catastro, la superficie ocupada por parcelas urbanas en 2016 ascendió a 1075013,8 ha. Del total, el 60,6 % se encontraban edificadas (650949,1 ha) y el 39,4 % sin edificar (424064,7 ha).

Se excluyen de estos registros los datos correspondientes al País Vasco y Comunidad Foral de Navarra, ya que cuentan con sus propios servicios de catastro.

Si se analiza la evolución de la superficie ocupada por parcelas urbanas en la última década, periodo 2007-2016, tal y como queda recogido en la tabla siguiente, se puede observar cómo, en conjunto, la superficie ocupada por las parcelas urbanas se ha incrementado un 11,1 %, mientras que la proporción de parcelas urbanas edificadas se ha incrementado un 20,1 % en el mismo periodo.

La gráfica superior muestra la variación de la superficie de parcelas urbanas y parcelas urbanas edificadas por comunidades autónomas, para el periodo de referencia 2007-2016. Se puede observar cómo las mayores variaciones en la superficie ocupada por parcelas urbanas totales (edificadas y sin edificar) se ha producido en Asturias (67,0 %), Extremadura (40,4 %), Galicia (36,7 %) y Murcia (31,3 %). En el lado opuesto, destacan los descensos en la superficie de parcelas urbanas experimentados en la Ciudad Autónoma de Ceuta (-13,9 %) y en Baleares (-7,4 %).



En la siguiente tabla se recoge la evolución en la última década de la superficie total y de parcelas urbanas edificadas en España. Se puede observar cómo, en el caso de la superficie total ocupada por parcelas urbanas, tras un máximo en el crecimiento anual en 2009 (+5,6 %), la evolución posterior va registrando crecimientos cada vez menores, siendo 2014 el primer año en el que se experimenta un crecimiento negativo (-0,2 %) o, lo que es lo mismo, una disminución de la superficie ocupada por las parcelas urbanas. En los últimos dos años, la tendencia negativa se ha agudizado, registrando una disminución de la superficie del -0,1 % y del -5,3 %, respectivamente.

Superficie total de parcelas urbanas totales y de parcelas urbanas edificadas en España y variación respecto al año anterior y entre 2007 y 2016

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Superficie parcelas urbanas (ha)	967688	993882	1049925	1073858	1098777	1123134	1138311	1135985	1134959	1075014
Variación respecto al año anterior (%)	2,2	2,7	5,6	2,3	2,3	2,2	1,4	-0,2	-0,1	-5,3
Variación 2007-2016 (%)	11,1									
Superficie parcelas urbanas edificadas (ha)	541823	553175	580413	594967	606859	622449	631614	645011	647862	650949
Variación respecto al año anterior (%)	2,0	2,1	4,9	2,5	2,0	2,6	1,5	2,1	0,4	0,5
Variación 2007-2016 (%)	20,1									

Nota del autor: La variación de las superficies de parcelas urbanas construidas presenta al igual que en el caso de la superficie total un valor de crecimiento máximo en 2009 (+4,9 %), posteriormente su evolución no presenta un patrón tan marcado. En los dos últimos dos años se registran tímidos incrementos del 0,4 % y 0,5 % respectivamente.

Fuente: Dirección General del Catastro

Definición del indicador:

El indicador presenta la variación de la superficie ocupada por las parcelas urbanas y por las parcelas edificadas registradas en España para la elaboración del Catastro Inmobiliario (se excluyen País Vasco y Navarra), calculada entre los años 2006 y 2015, y expresada en %.

Notas metodológicas:

- Se excluyen del ámbito de este indicador los datos correspondientes al País Vasco y Comunidad Foral de Navarra al contar con servicios propios de catastro. El estudio del año 2006 fue considerado un estudio piloto y no se ha utilizado para producir estimaciones; las encuestas más recientes se realizaron en 2009 y 2012, y actualmente se está en el Procedimiento de regularización catastral 2013-2016. La clasificación de la encuesta de 2012 contiene 33 clases en total, agrupadas en 14 clases principales.
- El Catastro Inmobiliario es un registro administrativo dependiente del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas en el que se describen los bienes inmuebles rústicos, urbanos y de características especiales (Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario). La Ley del Catastro Inmobiliario se aplica en todo el territorio nacional, sin perjuicio de lo dispuesto en los regímenes especiales vigentes en el País Vasco y Navarra.

Fuente:

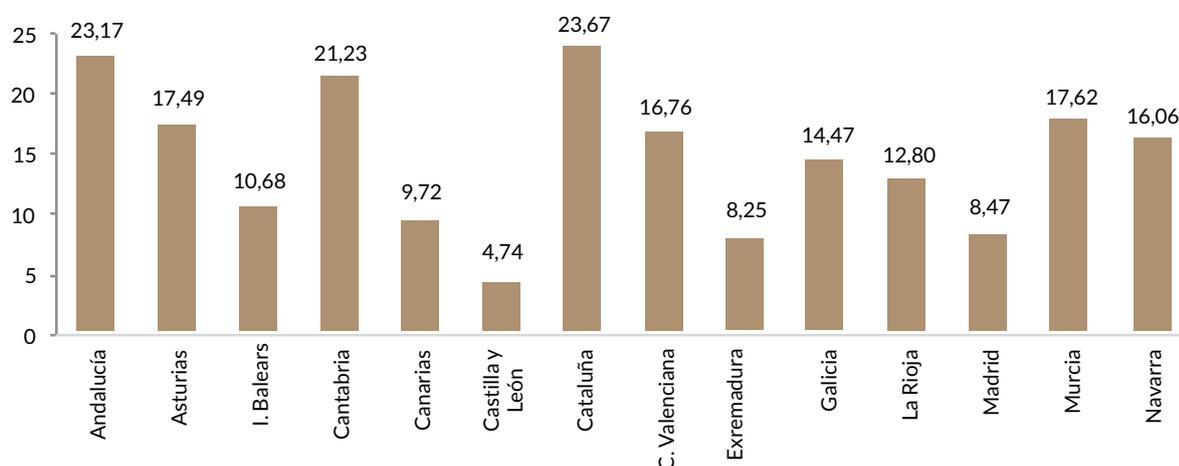
Dirección General del Catastro. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. Consulta en web, en el Portal de la Dirección General del Catastro: Catastro: Inicio / Difusión de la información catastral / Estadísticas catastrales / Catastro inmobiliario / Urbano

Webs de interés:

- <http://www.catastro.meh.es>
- http://www.catastro.meh.es/documentos/estadisticas_Metodologia_Catastro_2012.pdf

Pérdida de **suelo por erosión**

Pérdidas medias anuales de suelo por erosión (t/ha). Año 2016



Fuente: MAPAMA

- *La pérdida media anual de suelo en España es de 14,65 toneladas/ha.*
- *El porcentaje de superficie afectada por procesos erosivos moderados en España es del 69,73 %.*
- *Cataluña y Andalucía, con el 23,67 y 23,17 toneladas/ha, respectivamente, presentan las mayores pérdidas medias anuales.*

La erosión-desertificación es uno de los problemas ambientales más graves que afectan al medio natural en España. Entre otros efectos, provoca la pérdida de fertilidad de los suelos agrícolas y forestales, la aceleración de la degradación de la cubierta vegetal y la disminución de la regulación natural de las aguas.

Según indica la *Estrategia Temática sobre los Suelos* de la Comisión Europea, la pérdida de suelos por erosión es una de las principales presiones de los suelos a nivel europeo.

El Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES) tiene el objetivo de localizar, cuantificar y analizar de forma continua la evolución de los principales fenómenos erosivos en el territorio nacional, suministrando una información estadística homogénea y comparable sobre los procesos de erosión del suelo en el territorio nacional. Además, proporciona información para delimitar las áreas prioritarias de actuación en la lucha contra la erosión-desertificación, y sirve como instrumento para la coordinación de las políticas que inciden en la conservación del suelo.

Según los datos más recientes disponibles del INES, sin considerar todavía a las comunidades autónomas de Aragón, Castilla-La Mancha y País Vasco (por carecer de datos), la superficie afectada por procesos erosivos altos en España fue del 13,19 % y la superficie afectada por procesos erosivos medios fue del 17,08 %. Esto quiere decir que, con unas pérdidas de suelo superiores a 10 toneladas/ha año, el 30,27 % de la superficie de España en 2016 está afectada por procesos erosivos medios o altos. El resto, 69,73 %, de la superficie se encuentra afectada por procesos erosivos medios.



Las pérdidas medias de suelo en España en el año 2016 fueron de 14,65 toneladas/ha. Las comunidades autónomas que registraron unos valores menores, inferiores a las 10 toneladas/ha, fueron Castilla y León (4,74 t/ha), Extremadura (8,25 t/ha), Madrid (8,47 t/ha) y Canarias (9,72 t/ha). En el otro extremo, las comunidades de Cataluña (23,67 t/ha), Andalucía (23,17 t/ha), Cantabria (21,23 t/ha) y Murcia (17,62 t/ha), fueron las que registraron unas mayores tasas.

En la siguiente tabla se muestra la clasificación de los suelos por su nivel erosivo. Se puede observar como la superficie de suelo con procesos erosivos moderados es la predominante en todas las comunidades autónomas (mayor del 50 %). Sin embargo, es el porcentaje de suelos afectados por procesos erosivos altos los que determinan la mayor o menor tasa final de pérdida de suelo. A este respecto, las comunidades con unas tasas más elevadas de suelos afectados de procesos erosivos altos en 2016 fueron Andalucía (22,63), Cataluña (20,74 %) y Cantabria (17,7 %). Se puede afirmar que existe una correlación entre las comunidades autónomas con mayor porcentaje de suelo con procesos erosivos altos (%) y las que presentan mayores pérdidas medias anuales de suelo (t/ha año).

**Superficie de suelo afectada por erosión (%)
Año 2016**

CCAA	Con procesos erosivos Moderados (%)	Con procesos erosivos Medios (%)	Con procesos erosivos Altos (%)
Andalucía	57,61	19,76	22,63
Cataluña	54,41	24,86	20,74
Cantabria	59,91	22,39	17,70
Asturias	61,92	21,67	16,42
Navarra	65,64	18,79	15,57
Murcia	66,41	18,13	15,46
C. Valenciana	70,13	16,04	13,83
La Rioja	65,84	20,43	13,72
Galicia	74,34	13,06	12,61
I. Balears	76,62	13,69	9,70
Canarias	69,25	21,86	8,89
Madrid	81,28	10,89	7,83
Extremadura	83,75	9,81	6,44
Castilla y León	89,13	7,77	3,10

Fuente: MAPAMA



Definición del indicador:

El indicador presenta la pérdida anual de suelo por erosión "laminar y en regueros" calculado por el "Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES)" con el modelo internacional "RUSLE", expresado en t/ha referido a la superficie geográfica total de cada comunidad autónoma.

Notas metodológicas:

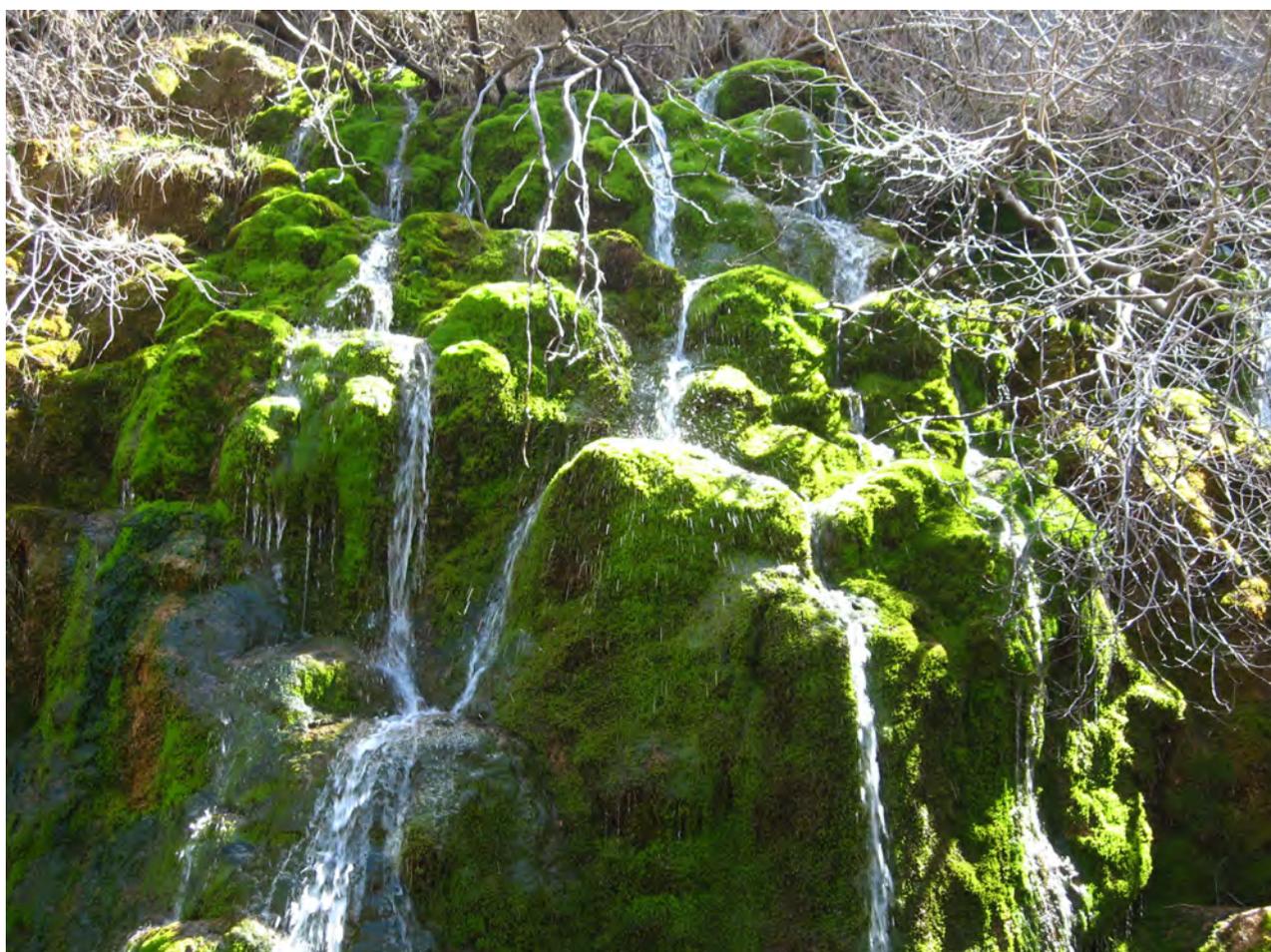
- El INES forma parte del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, a través de la estadística forestal, según establece el Plan Forestal Español, la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes y la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.
- El INES se estructura en cinco módulos, correspondientes a distintas formas de erosión: "Erosión laminar y en regueros", "Erosión en cárcavas y barrancos", "Erosión en profundidad", "Erosión de cauces" y "Erosión eólica".
- La "Erosión laminar y en regueros" es una estimación cuantitativa de las pérdidas de suelo mediante aplicación del modelo adoptado en Europa *RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation)*; agrupa los resultados del cálculo por niveles erosivos:
 - 1) 0-5 t/ha año 3) 10-25 t/ha año 5) 50-100 t/ha año 7) >200 t/ha año
 - 2) 5-10 t/ha año 4) 25-50 t/ha año 6) 100-200 t/ha año
- En el indicador, el intervalo de pérdida de suelo denominado "Moderado" es de 0 a 10 t/ha año, el "Medio" de 10 a 25 t/ha año y el "Alto" de más de 25 t/ha año.
- Superficie erosionable es aquella susceptible de sufrir procesos de erosión, calculada deduciendo de la superficie geográfica las superficies artificiales, láminas de agua superficiales y humedales.

Fuente:

Datos facilitados por la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Secretaría General de Agricultura y Alimentación. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/inventario-cartografia/inventario-nacional-erosion-suelos/default.aspx>





2.6

NATURALEZA

La conservación y mejora de la biodiversidad es una de las prioridades de la política en España. Su posición latitudinal, su estratégica situación geográfica y su variada orografía determinan una considerable variedad climática. Además, el carácter peninsular y la presencia de islas, la variedad de litologías y los factores ambientales de carácter local, unido a la propia historia de su población y los usos del suelo, dan origen una alta diversidad natural y paisajística que le convierten en uno de los países con mayor biodiversidad de la Unión Europea.

Para afrontar una de las mayores amenazas para la biodiversidad se ha aprobado el Reglamento de Ejecución UE 2016/1141, de 13 de julio de 2016, por el que se adopta una lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la Unión, de conformidad con el Reglamento UE 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo. Estas especies, la mayor parte de ellas ya incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Exóticas Invasoras (Real Decreto 613/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras), no podrán introducirse, mantenerse, criarse ni liberarse en el medio ambiente. Además, deberán adoptarse las medidas que sean precisas para prevenir la introducción o propagación y, si ya existen en el medio natural, programarse acciones para su control y eventual erradicación.

Entre los eventos relacionados con la conservación de la naturaleza, en el año 2016 España ha participado en el Congreso Mundial de la Naturaleza de UICN celebrado en Hawái (Estados Unidos). En él se estableció el Programa de la UICN 2017-2020, que incluye medidas para combatir el tráfico ilegal de especies, mantener el equilibrio entre las energías renovables y la biodiversidad, promover soluciones basadas en la naturaleza para evitar el cambio climático y proteger el medio marino, entre otras.



España también ha participado en la XIII Reunión de la Conferencia de las Partes (COP13) del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) de las Naciones Unidas celebrada en Cancún (México). En ella, se han aprobado 37 decisiones del propio Convenio, 20 sobre el Protocolo de Cartagena y 15 enmarcadas en el de Nagoya. Estas versan, entre otras cuestiones, sobre la consideración de la biodiversidad en los procesos de producción, los polinizadores, la protección de ecosistemas y especies en riesgo, la contaminación del mar y el cambio climático. En esta conferencia, España se ha adherido a la “Coalición para la conservación de los polinizadores”, con el objetivo de proteger a dichas especies y sus hábitats, y revertir su declive, aplicando medidas como la promoción de hábitats favorables, la lucha contra sus enfermedades y parásitos o la reducción de pesticidas.

En 2016, 39 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) se han integrado en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE), y la Unión Europea ha aprobado nueve nuevos espacios marinos españoles como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de la Red Natura 2000.

También en 2016 se cumplió el centenario de la primera Ley de Parques Nacionales, promulgada en el año 1916. Dos años más tarde, se declararon los dos primeros parques nacionales (Montaña de Covadonga y Valle de Ordesa). En este año del centenario, se ha aprobado el nuevo Plan Director de la Red de Parques Nacionales (Real Decreto 389/2016, de 22 de octubre) como instrumento básico de ordenación, para asegurar la coherencia interna de la Red de Parques Nacionales y potenciar su proyección exterior, estableciendo unas directrices que contribuyan al sistema de protección y conservación de la naturaleza española y favoreciendo el desarrollo de una conciencia ciudadana.

Por último, entre las figuras de protección internacionales, con la declaración en 2016 de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza del Tajo-Tejo Internacional, España pasa a ser el primer país del mundo en número de reservas de la biosfera declaradas en el marco del Programa Hombre y Biosfera (Programa MaB) de la UNESCO.



Espacios protegidos

- En 2016, la superficie terrestre protegida representó el 32,8 % de la terrestre total, mientras que la marina alcanzó el 8 %.
- Las reservas de la biosfera ocupan el 10,9 % de la superficie terrestre de España.



Defoliación de las masas forestales

- En 2016, el estado general del arbolado presenta un proceso de empeoramiento respecto a los últimos datos obtenidos en 2014.
- El 18 % de los árboles presenta, en el año 2016, una defoliación superior al 25 %.



Tendencia de las poblaciones de las aves comunes

- El programa de seguimiento de aves SACRE constituye uno de los mejores ejemplos de "ciencia ciudadana".
- Con oscilaciones puntuales, las tendencias de las poblaciones de aves en los medios forestales son positivas y las de los medios arbustivos se mantienen relativamente estables. Sin embargo, las de los medios agrícolas y urbanos son negativas.



Vigilancia ambiental

- En 2016, se incrementó en un porcentaje cercano al 40 %, el total de detenciones respecto al año anterior.
- Las infracciones penales aumentaron un 7,4 % con respecto 2015 y alcanzaron un total 2690.



Superficies de bosques y otras formaciones forestales

- España tiene 27,8 millones de hectáreas de monte, de las cuales 18,4 millones son de bosques.
- Las comunidades autónomas con un mayor porcentaje de bosque respecto a su superficie son País Vasco (54,9 %), Cataluña (49,4 %) y Galicia (49,0 %).



Material Forestal de Reproducción

- Durante 2016, se agregaron 29 unidades en el Registro Nacional de Materiales de Base.
- El total de Materiales de Base incluido en el Catálogo Nacional es de 7998 unidades.
- La superficie de recogida autorizada de Materiales de Base en 2016 fue de 5,87 millones de hectáreas.



Diversidad de especies silvestres

- De las 916 especies de vertebrados silvestres terrestres incluidos en la base de datos EIDOS, 104 (11,35 %) se consideran amenazadas según la categoría UICN.
- En el contexto europeo, España presenta una elevada diversidad tanto de vertebrados terrestres como de flora vascular.





Espacios protegidos

Superficie protegida en España. Año 2016

Figura de protección		Terrestre		Marina		Superficie total protegida (ha)
		(ha)	(%)	(ha)	(%)	
Superficie protegida (ha)		16583846	32,76	8526059	7,99	25109905
ENP		7363769	14,55	511448	0,48	7875217
Red Natura 2000		13825030	27,31	8432232	7,91	22257262
Otras figuras internacionales	MAB	5544272	10,95	485267	0,46	6029540
	RAMSAR	281221	0,56	25606	0,02	306826
	ZEPIM	51858	0,10	96626	0,09	148484
	OSPAR	0	0,00	2034219	1,91	2034219

Fuente: MAPAMA

- **En 2016, la superficie terrestre protegida representó el 32,8% de la terrestre total, mientras que la marina alcanzó el 8%.**
- **Las reservas de la biosfera ocupan el 10,9% de la superficie terrestre de España.**

En 2016, la superficie terrestre protegida en España era de 16583846 ha, cifra que representa el 32,8 % de la superficie total. Por su parte, la superficie marina protegida estaba estimada en 8526059 ha, superficie que representa el 8 % de la total.

Esta superficie protegida está constituida por los espacios naturales protegidos (ENP), los espacios protegidos incluidos en la Red Natura 2000 y los ligados a otras figuras de protección internacionales, como las reservas de la biosfera declaradas en el marco del Programa Hombre y Biosfera de la UNESCO (Programa MaB), las zonas especialmente protegidas de importancia para el mar Mediterráneo (ZEPIM) o los humedales incluidos en el Convenio RAMSAR, entre otras.

La superficie de los espacios naturales protegidos aumentó ligeramente en 2016, representando el 14,6 % de la superficie terrestre española, mientras que la de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 supuso el 27,3 % de la superficie terrestre total de España.

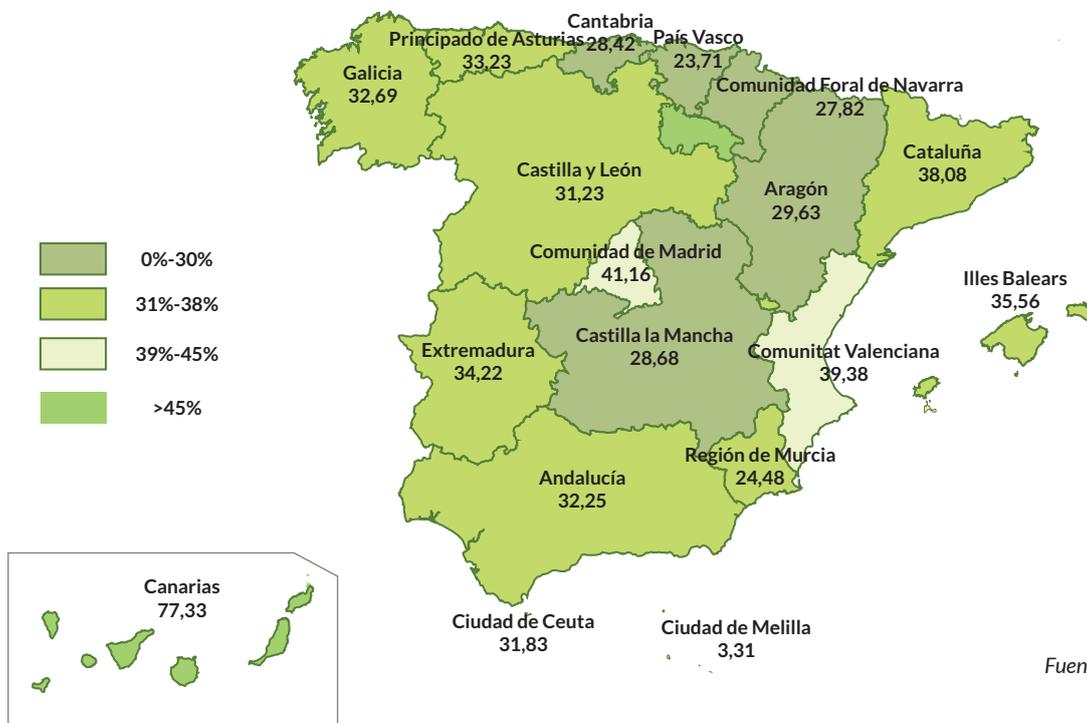
Cabe destacar, en relación con las áreas protegidas por instrumentos internacionales, el aumento en los últimos años de las reservas de la biosfera, hasta alcanzar un 10,9 % de la superficie terrestre de España. Como novedad, en el año 2016 fue declarada la Reserva de la Biosfera Transfronteriza del Tajo-Tejo Internacional.

En 2016, la superficie de Red Natura 2000, con 22257262 ha, se ha mantenido estable. A este respecto, del total, 13825030 ha eran terrestres y 8432232 ha eran marinas. Hay que recordar que los datos de superficie de la Red Natura 2000 no se corresponden con la suma de las superficies de LIC y de ZEPa, ya que existen numerosos solapamientos entre ambos tipos de espacios, que no deben contabilizarse dos veces.



En términos relativos de superficie terrestre, las islas Canarias (77,3 %), La Rioja (51,2 %), la Comunidad de Madrid (41,2 %) y la Comunidad Valenciana (39,4 %) son las comunidades con mayor porcentaje de superficie terrestre protegida.

Superficie terrestre protegida en España. Año 2016



Fuente: MAPAMA

Definición del indicador:

Porcentaje de superficie total protegida respecto a la superficie total de España y presentación de la información desagregada de cada figura de protección: espacios naturales protegidos, espacios de la Red Natura 2000 y las distintas áreas protegidas por instrumentos internacionales. La información de superficie terrestre protegida por comunidades autónomas está calculada respecto a la superficie terrestre de cada comunidad autónoma.

Notas metodológicas:

- La Ley 42/2007, de 13 de diciembre de 2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, define los espacios naturales protegidos como "... aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas (...) que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:
 - Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
 - Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados".
- La Red Natura 2000 es una red ecológica europea formada por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y las Zonas Especiales de Conservación (ZEC), designadas de acuerdo con la Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE), así como por Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) establecidas en virtud de la Directiva Aves (Directiva 2009/147/CE). Su finalidad es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat más amenazados de Europa, siendo la herramienta más importante de la política de conservación de la biodiversidad de la Unión Europea.
- A efectos de cálculo del indicador, la superficie terrestre total de España es de 50622368 ha y la superficie marina de 106648206 ha.
- La superficie protegida global no equivale al sumatorio de las diferentes figuras de protección, ya que entre ellas existen abundantes solapes. Es decir, una determinada zona puede formar parte de un ENP y a su vez estar incluida dentro de la Red Natura 2000 o cualquier otra figura de protección. En definitiva, las áreas en las que se solapan distintas figuras de protección se contabilizan una sola vez.

Fuente:

Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

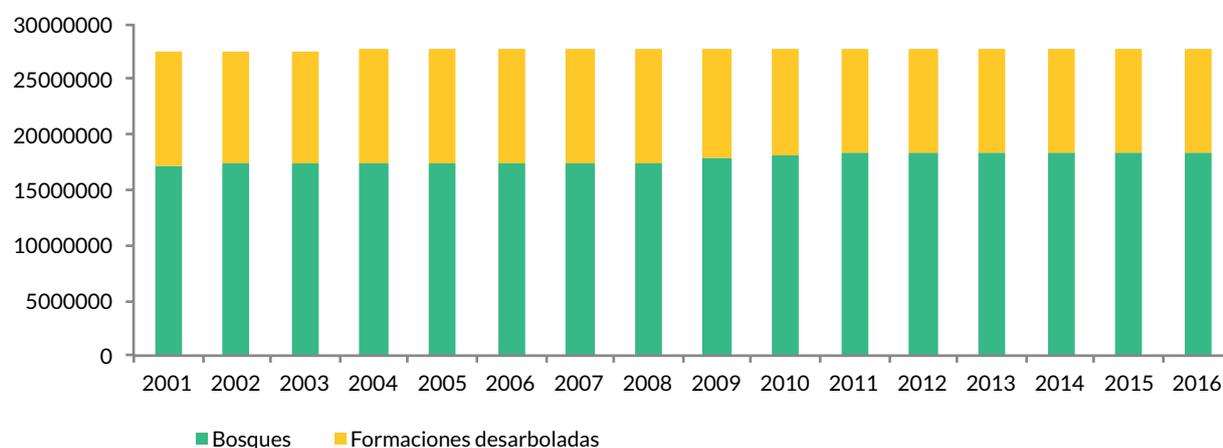
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx>



Superficies de bosques y otras formaciones forestales

Superficies de bosques y otras formaciones forestales (ha)



Fuente: MAPAMA

- *España tiene 27,8 millones de hectáreas de monte, de las cuales 18,4 millones son de bosques.*
- *Las comunidades autónomas con un mayor porcentaje de bosque respecto a su superficie son País Vasco (54,9 %), Cataluña (49,4 %) y Galicia (49,0 %).*

Los bosques juegan un papel clave en el mantenimiento de la biodiversidad y los procesos ecológicos. Constituyen el hábitat de numerosas especies, protegen el suelo de la erosión, regulan el ciclo hidrológico y contribuyen a la mitigación del cambio climático.

La definición de bosque y tierras boscosas adoptada por la FAO se corresponde en España con la superficie forestal arbolada y desarbolada respectivamente, asimilándose al concepto de monte.

Los montes españoles ocupan algo más de 27,8 millones de hectáreas, que representan el 55 % de la superficie total nacional. Más del 66 % de los montes, 18,4 millones de ha, son bosques. El resto, 9,4 millones de ha, lo componen superficies principalmente desarboladas o con arbolado disperso.

Las comunidades autónomas con un mayor porcentaje de superficie de bosque respecto a su superficie son País Vasco (54,9 %), Cataluña (49,4 %) y Galicia (49,0 %). En el lado contrario, Canarias con un 17,7 %, Región de Murcia, con un 27,3 % y Castilla y León, con un 31,3 % son las que tienen un menor porcentaje de superficie de bosque, por debajo de la media nacional, que se sitúa en el 36,3 %.

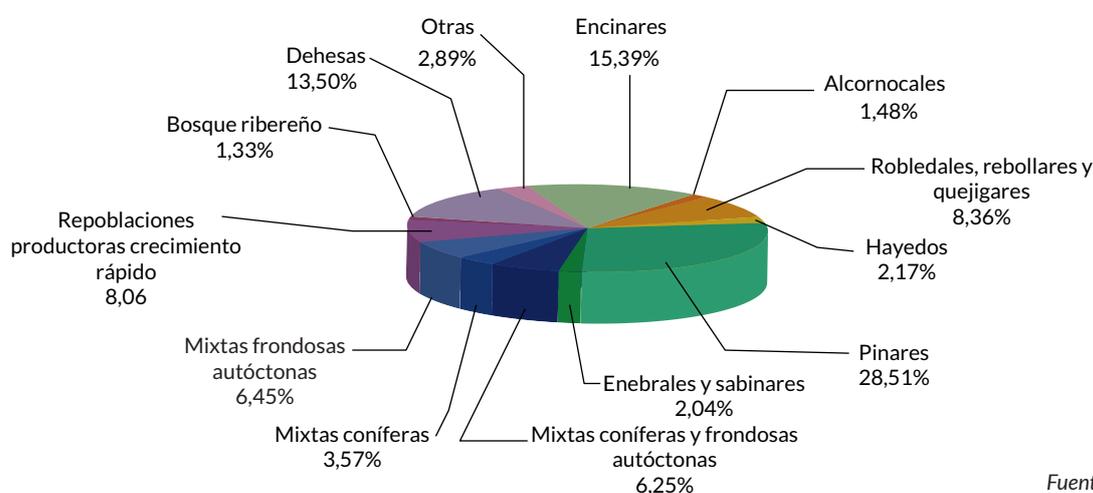
La particular situación geográfica de nuestro país y su variedad climática determinan la existencia de una amplia diversidad de bosques. De hecho, existen cuatro regiones biogeográficas (atlántica, mediterránea, macaronésica y alpina) que confieren a su vegetación particularidades específicas.



Según los datos del Inventario Forestal Nacional, el 18,4 % de los bosques están dominados por una sola especie, mientras que algo más del 80 % se componen de dos o más especies arbóreas. Un 1,6 % de los bosques presentan más de diez especies.

La especie con mayor representación superficial es la encina (*Quercus ilex*), que ocupa 2,8 millones de ha como encinar (15,4 % de la superficie total de nuestros bosques) y además es la especie dominante del 88 % de las dehesas, sumando otras 2 millones de ha. Respecto a las coníferas, los pinares de *Pinus halepensis*, con 2 millones de ha (11,3 % de la superficie de bosques), junto con los de *P. pinaster* y *P. sylvestris*, representan la mayoría de la superficie de monte puro de coníferas. En conjunto, las masas de pinar ocupan el 28,5 % de la superficie de bosques.

Distribución de las formaciones arboladas (%)



Fuente: MAPAMA

Definición del indicador:

El indicador se refiere a la evolución de las formaciones forestales en España. En España, el concepto de "monte" es el resultado de la agregación de la superficie forestal arbolada y desarbolada, que se corresponden con la clasificación de la FAO de bosque y otras tierras boscosas, respectivamente.

Notas metodológicas:

- Superficie Forestal Arbolada (bosque): terreno poblado con especies forestales arbóreas como manifestación vegetal dominante y cuya fracción de cubierta (FCC) es igual o superior al 10 %. Equivalente a la definición FAO *Forest Land* o terreno Forestal.
- Superficie Forestal Desarbolada: terreno con una FCC menor del 10 % de las especies forestales arbóreas, si las tiene, y está formada por el monte arbolado disperso (FCC entre 5 %-10 %) y el monte desarbolado (FCC < 5%). Incluye desde matorrales a pastizales y desiertos. Equivalente a la definición FAO *OWL* u *otras tierras boscosas*.
- En el año 2016, se han actualizado los datos del Mapa Forestal de España del Inventario Forestal Nacional correspondiente a la comunidad autónoma de Cataluña, manteniéndose los datos anteriores del resto de comunidades.

Fuente:

Subdirección General de Silvicultura y Montes. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. MAPAMA.

Inventario Forestal Nacional (IFN) y su cartografía base Mapa Forestal de España (MFE), ambos elaborados provincialmente y con periodicidad decenal. IFN2 (1986-1996); IFN3 (1997-2007); IFN4 (comenzado en 2008); MFE50 (1997-2007). MFE25 (comenzado en 2007).

Datos nacionales: Navarra, Galicia, Asturias, Cantabria, Illes Balears, Murcia, País Vasco, La Rioja, Madrid y Cataluña: IFN4 y MFE25; resto de CC.AA., IFN3 y MFE50.

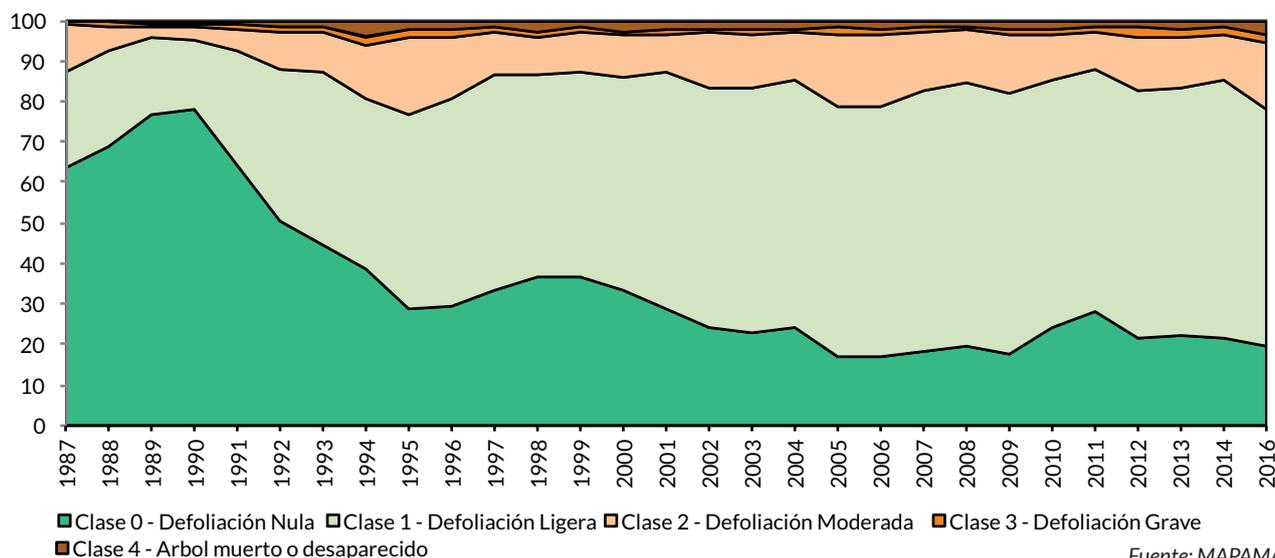
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/default.aspx>



Defoliación de las masas forestales

Daños forestales: porcentaje de árboles según clases de defoliación
(Inventario de Daños Forestales de España, 1987-2016)



- En 2016, el estado general del arbolado presenta un proceso de empeoramiento respecto a los últimos datos obtenidos en 2014.
- El 15 % de los árboles presenta, en el año 2016, una defoliación superior al 25 %.

Desde el último registro, en 2014, se observa un empeoramiento del estado de las masas forestales. En el año 2016 el 78,2% de los árboles estudiados presentaron un aspecto saludable (clase 0 y clase 1), frente al 85,1% de 2014. La situación actual es similar a la del año 2006 (78,5%).

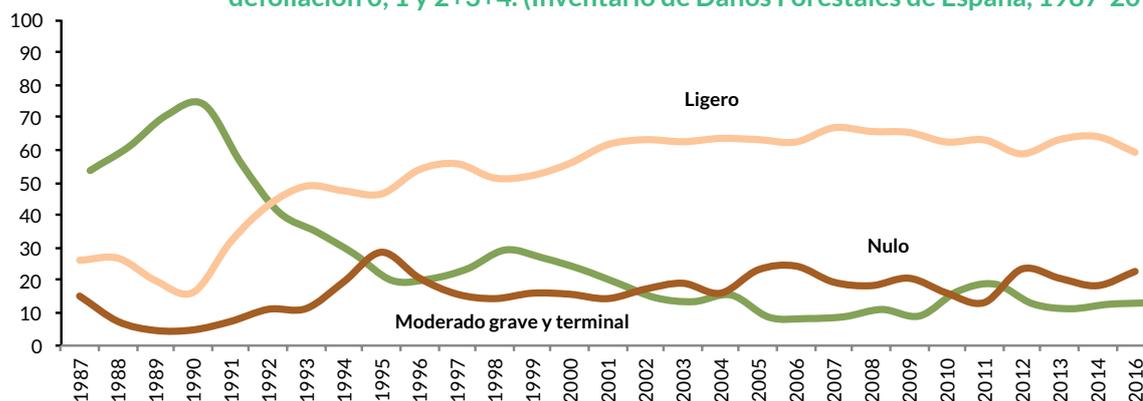
Este empeoramiento se refleja también en el porcentaje de árboles con una defoliación superior al 25% (clase 2 y clase 3), que del 13,2% en 2014 ha pasado al 18% en 2016, por lo que ha aumentado en número de árboles dañados. Este deterioro es más evidente en las coníferas, con un 79,2% de arbolado sano en 2016 frente al 88,6% en 2014. En las frondosas, aunque en menor proporción, también se observa una disminución del porcentaje de arbolado sano, que ha pasado del 81,6% al 77,2% en 2016 para el mismo periodo.

El arbolado muerto (clase 4) ha aumentado entre 2014 y 2016 en un 3,8% en las coníferas y un 4% en las frondosas. Las causas de esta mortalidad son fundamentalmente las cortas sanitarias, los aprovechamientos forestales y los procesos de decaimiento derivados de déficits hídricos puntuales.

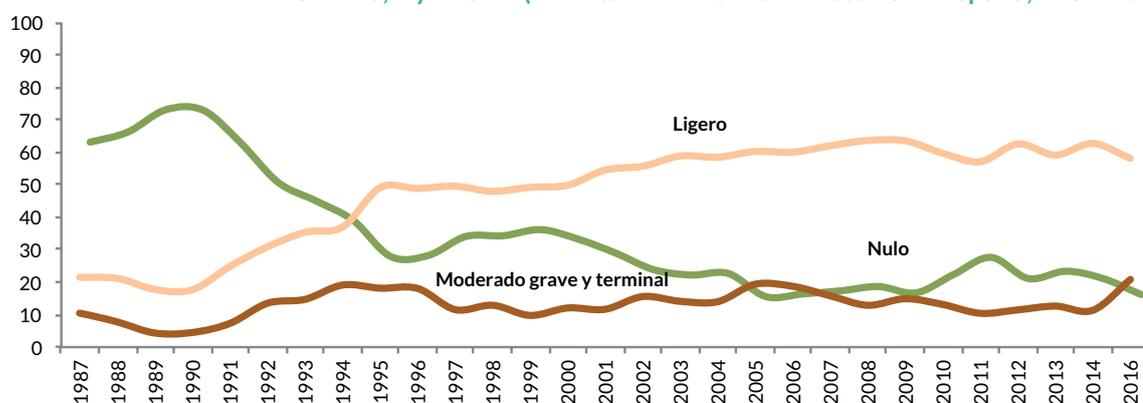
En cuanto a los posibles agentes causantes de daños en el arbolado dañado (>25% de defoliación) de los montes, los factores abióticos constituyen más del 41% (sequía principalmente). Los daños provocados por insectos representan casi un 27%, fundamentalmente debidos a la presencia de defoliadores (procesionaria) y, en menor medida, a los perforadores (*Coroebus florentinus* y *Cerambyx sp.*).



Daños forestales: evolución de la defoliación en frondosas (porcentaje de árboles dañados). Clases de defoliación 0, 1 y 2+3+4. (Inventario de Daños Forestales de España, 1987-2016)



Daños forestales: evolución de la defoliación en coníferas (porcentaje de árboles dañados). Clases de defoliación 0, 1 y 2+3+4. (Inventario de Daños Forestales de España, 1987-2016)



Fuente: MAPAMA

Definición del indicador:

La defoliación de las masas forestales es el proceso por el cual una especie vegetal pierde las hojas a causa de un estrés patológico o climático que provoca la caída prematura o anormal de estas. El indicador grado de defoliación de las masas forestales permite conocer el estado fitosanitario de los bosques y su evolución.

Notas metodológicas:

- Se analiza en función de la pérdida foliar de la copa en una serie de puntos de muestreo, clasificándose en las siguientes categorías:

Pérdida de acículas/hojas	Grado de defoliación
0 - 10 %	Nulo
> 10-25 %	Ligero
> 25 %	Moderado, grave y terminal

- En el marco del Programa de Cooperación Internacional para la Evaluación y Seguimiento de los Efectos de la Contaminación Atmosférica en los Bosques, la Red Europea de Daños en los Bosques de Nivel I es una red sistemática internacional de gran escala, con más de 5700 puntos de seguimiento dispuestos en una cuadrícula de 16 x 16 km y que cubre toda Europa, siendo constituida en 1986 sobre un punto de partida aleatorio. En esta Red se lleva a cabo, con periodicidad anual, el análisis del estado de salud del arbolado y de los principales factores que actúan negativamente sobre el mismo. El número de puntos de la Red Española es actualmente de 620. Su diseño permite, en el marco del anterior Reglamento Comunitario *Forest Focus* y en el actual instrumento financiero LIFE+ (Proyecto FutMon), el desarrollo de actividades de seguimiento sobre otros aspectos, como son los efectos del cambio climático en los bosques, la gestión sostenible y la preservación de la biodiversidad forestal.
- En 2015 no se tomaron datos en campo, por lo que no se dispone de datos para ese año.

Fuente:

Área de Inventario y Estadísticas Forestales, Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

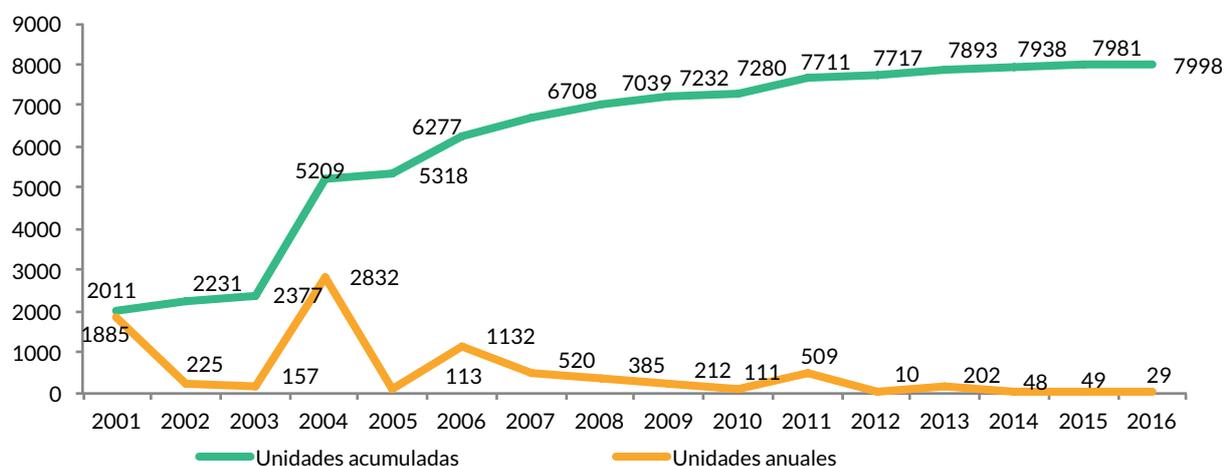
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/inventario-cartografia/redes-europeas-seguimiento-bosques/default.aspx>
- <http://www.icp-forests.net>



Material forestal de reproducción

Número de unidades de admisión del Catálogo Nacional de Materiales de Base



Fuente: MAPAMA

- Durante 2016, se agregaron 29 unidades en el Registro Nacional de Materiales de Base.
- El total de Materiales de Base incluido en el Catálogo Nacional es de 7998 unidades.
- La superficie de recogida autorizada de Materiales de Base en 2016 fue de 5,87 millones de hectáreas.

En 2016, se incluyeron en el Registro Nacional de Materiales de Base 29 nuevas unidades de admisión que, tras restar las bajas producidas, suponen un total acumulado 7998 materiales de base autorizados. De las unidades de admisión totales, 7415 se refieren a la categoría identificada (7382 fuentes semilleras y 33 rodales), 386 unidades a la categoría seleccionada (rodales selectos), 143 a la categoría cualificada y 54 unidades adscritas a la categoría controlada.

En términos de superficie, las unidades de admisión ocupan aproximadamente 5,87 millones de hectáreas, habiendo disminuido ligeramente en el último año la superficie autorizada para la recogida de materiales forestales de reproducción en 826,2 hectáreas, debido a las bajas. La aprobación de los materiales de base por las comunidades autónomas no ha sido homogénea, existiendo una gran diferencia entre el número de unidades de admisión de unas comunidades a otras. Castilla y León es la comunidad que presenta un mayor número de unidades de admisión, con 3518 y 665077,4 ha de superficie autorizada. Le siguen la Comunidad Valenciana y La Rioja con 777 unidades (852923 ha) y 756 unidades (1623569,2 ha autorizadas), respectivamente. En el otro extremo se sitúan los archipiélagos de Baleares y Canarias que con 44 (16512 ha) y 51 unidades (46538,4 ha autorizadas), respectivamente, son las comunidades que menor número de unidades de admisión incorporan.



Unidades de admisión existentes en el Catálogo Nacional de Materiales de Base. Año 2016

TIPO DE MATERIAL DE BASE	CATEGORÍA	Nº UDS ADMISIÓN A 2016	SUPERFICIE* DE LAS UDS ADMISIÓN (ha)
Fuentes semilleras	Identificada	7382	5839017,60
Rodales	Identificada	33	14000,30
	Seleccionada	386	18936,00
Huertos semilleros	Cualificada	27	113,50
	Controlada	4	
Progenitores de familia	Cualificada	36	Sin cuantificar. Insignificante
	Controlada	4	
Clones	Cualificada	80	No procede
	Controlada	46	
TOTAL		7998	5872067,40

*Hay que tener en cuenta que en las superficies consideradas, a veces, se solapan áreas ocupadas por diferentes especies o, en ocasiones, por razones prácticas, se autorizan como materiales de base términos municipales o montes enteros, cuya superficie excede de la superficie real ocupada por las masas.

Fuente: MAPAMA

Definición del indicador:

Evolución de las unidades de admisión que componen el Catálogo Nacional de Materiales de Base (fuentes semilleras, rodal, huerto semillero, progenitores de familias, clones y mezcla de clones) clasificados según su categoría (identificada, seleccionada, cualificada y controlada).

Notas metodológicas:

- El Material de Base está constituido por las poblaciones, plantaciones y clones de los que se obtiene el material de reproducción (semillas, partes de planta y plantas) para utilizar en las repoblaciones forestales. Los tipos de material de base aprobados actualmente son las fuentes semilleras, los rodales, los huertos semilleros, los progenitores de familia, los clones y sus mezclas.
- El Registro Nacional de Materiales de Base es un registro administrativo de todos estos tipos de materiales de base para la obtención de las diferentes categorías de material forestal de reproducción: identificado, seleccionado, cualificado y controlado. Los objetivos principales del Registro Nacional son proporcionar al usuario una garantía sobre el origen y la calidad del material forestal de reproducción y aportar al consumidor un conocimiento de sus características, facilitándole así la elección del material de origen más adecuado.
- La caracterización de los tipos de material de base (fuentes semilleras, rodales, huertos semilleros, progenitores de familia, clones y mezcla de clones) está recogida en el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción.
- La gestión del Catálogo Nacional implica la caracterización ecológica y fenotípica de cada uno de los materiales aprobados y es realizada por la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal (MAPAMA), en colaboración con las comunidades autónomas. Los nuevos materiales de base se publican en el BOE y forman parte de la Lista Comunitaria de Materiales de Base.

Fuente:

Información facilitada por la Subdirección General de Silvicultura y Montes. Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

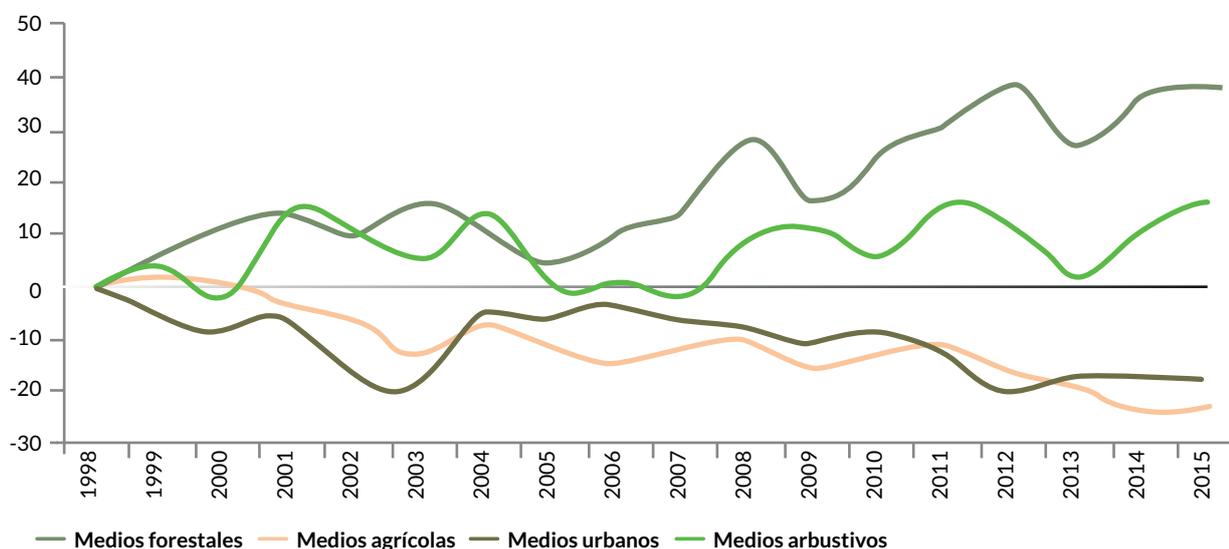
Webs de interés:

- http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/recursos-geneticos-forestales/rgf_catalogo_materiales_base.aspx



Tendencias de las poblaciones de aves comunes

Tendencia de las poblaciones de aves comunes por ambientes.
Porcentaje de cambio (1998=0)



Fuente: SEO/BirdLife

- *El programa de seguimiento de aves SACRE constituye uno de los mejores ejemplos de “ciencia ciudadana”.*
- *Con oscilaciones puntuales, las tendencias de las poblaciones de aves en los medios forestales son positivas y las de los medios arbustivos se mantienen relativamente estables. Sin embargo, las de los medios agrícolas y urbanos son negativas.*

El grupo faunístico de las aves constituye un excelente indicador del estado de la diversidad, ya que las tendencias de sus poblaciones integran múltiples factores ecológicos, son sensibles a los cambios ambientales, están presentes en todos los hábitats y son fáciles de muestrear.

El Programa de Seguimiento de Aves Comunes Reproductoras (Programa SACRE), iniciado en el año 1996, permite conocer las tendencias de las aves, que presentan diferencias significativas en función de los distintos tipos de ambientes.

Las poblaciones de aves ligadas a medios agrícolas presentan, desde hace años, una tendencia negativa. No obstante, en 2016 se mantiene la ligera mejoría iniciada en 2015. En cualquier caso, el declive respecto al año de inicio de los muestreos sigue siendo muy grande: la evolución conjunta de las poblaciones de 25 especies de aves asociadas a medios agrícolas muestra un 22,6 % de declive en 2016 respecto al año de referencia (1998). La intensificación de la agricultura, que suele ir asociada al incremento en el uso de pesticidas, y a la pérdida de los tradicionales mosaicos agropecuarios en los que se intercalan zonas cultivadas, lindes, árboles aislados y zonas de matorral, parece estar detrás de este declive.



La situación es análoga en el caso de las aves asociadas a medios urbanos, cuyas poblaciones también presentan una tendencia decreciente. En 2016, para las aves más representativas de los ambientes urbanos, donde vive la mayor parte de la población, se observa un declive conjunto del 16,6 % con respecto a 1998.

Más esperanzadores son, sin embargo, los registros relativos a las poblaciones de aves ligadas a los medios forestales. A pesar de la existencia de fluctuaciones anuales, que no siempre han sido de crecimiento, su evolución global continúa siendo positiva desde hace años. También lo ha sido en 2016, con un crecimiento poblacional registrado en esta última campaña.

Por último, la tendencia que se observa en las poblaciones de las aves asociadas a medios arbustivos, aunque en el último año ha tenido cierto declive, se mantiene relativamente estable desde 1998.

Definición del indicador:

Porcentaje anual de cambio de la población de aves comunes en España con respecto a la población existente en el año de referencia, 1998.

Las tendencias se presentan separando las poblaciones de aves por distintos tipos de ambientes: agrícola, urbano, forestal y arbustivo.

Notas metodológicas:

- Este indicador es calculado en España por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) mediante el Programa de Seguimiento de las Aves Comunes Reproductoras (SACRE). El programa se realiza con la participación de cerca de 1000 voluntarios, constituyendo uno de los mejores ejemplos de "ciencia ciudadana" de nuestro país.
- Para el cálculo del indicador el año de referencia es 1998. Si bien SACRE se desarrolla desde 1996, el año 1998 fue el primer año en el que sus muestreos se realizaron en todo el ámbito estatal con una metodología unificada. La metodología seguida para la toma de datos puede ser consultada en el siguiente enlace: http://www.seo.org/wp-content/uploads/2012/04/instrucciones_-sacre_-2013_3.pdf

Fuente:

- Datos facilitados por la Sociedad Española de Ornitología mediante consulta específica realizada desde el Banco de Datos de la Naturaleza de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Sociedad Española de Ornitología, 2016. Programas de seguimiento de avifauna de SEO/BirdLife. Año 2015.

Webs de interés:

- <http://www.seo.org/2012/05/07/resultados-de-los-programas-de-seguimiento-de-avifauna/>
- <http://www.seo.org/2012/04/13/sacre/>



Diversidad de especies silvestres terrestres

Diversidad de especies silvestres terrestres

	Nº total de especies	Nº de especies amenazadas
Mamíferos terrestres	115	19
Aves	581	58
Anfibios	36	5
Reptiles	92	15
Peces continentales	92	7
Invertebrados terrestres	57000	>258 (>0,5 %)
Plantas vasculares	7069	825
Plantas no vasculares terrestres	>2000	>170 (>9 %)
Briofitos	1100	170 (15 %)
Hongos	23000	?
Total especies terrestres estimadas	91000	?

Fuente: MAPAMA

- *De las 916 especies de vertebrados silvestres terrestres incluidos en la base de datos EIDOS, 104 (11,35 %) se consideran amenazadas según la categoría UICN.*
- *En el contexto europeo, España presenta una elevada diversidad tanto de vertebrados terrestres como de flora vascular.*

En 2016, se ha iniciado un proyecto de armonización que tiene por objeto recopilar los datos y la información sobre las especies silvestres presentes en España. La información, considerada de carácter oficial, procede de los diferentes proyectos realizados por el MAPAMA en los últimos años (atlas, libros rojos, catálogos, inventarios, informes, etc.), así como de fuentes de información que se integran en el Inventario de Especies Terrestres. Esta iniciativa ha dotado a la información de una estructura normalizada común basada en el estándar internacional *Plinian Core*.

Los datos que se ofrecen para los grupos taxonómicos de vertebrados y flora vascular se obtienen de una base de datos normalizada denominada EIDOS.

No es posible hacer un análisis completo para el conjunto de las especies terrestres debido a la ausencia de información que afecta a una parte importante de los otros grupos taxonómicos, particularmente en los taxones de invertebrados y de hongos.

A pesar de ello, puede afirmarse que la diversidad de especies en España es muy elevada. Se estima que existen 916 especies de vertebrados y 7069 plantas vasculares, de las cuales están amenazadas según alguna de las categorías de la UICN, el 11,37 % y el 11,35 % respectivamente.



La riqueza y originalidad relativa a los vertebrados terrestres presentes en España es particularmente alta dentro del ámbito europeo y mediterráneo. Entre los estados que integran este espacio geográfico España se sitúa solo por detrás de Turquía en cuanto a riqueza de especies y a nivel de endemidad.



Definición del indicador:

Número de especies silvestres terrestres que viven espontáneamente en España y número de las mismas que están incluidas en alguna de las categorías de protección considerada amenazada según la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza (UICN).

Notas metodológicas:

El Inventario Español de Especies Terrestres está regulado mediante el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Recoge la distribución, abundancia y estado de conservación de la fauna (vertebrados e invertebrados) y flora (vascular y no vascular) terrestre española.

Fuente:

Banco de Datos de la Naturaleza. Subdirección General de Medio Natural de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural.

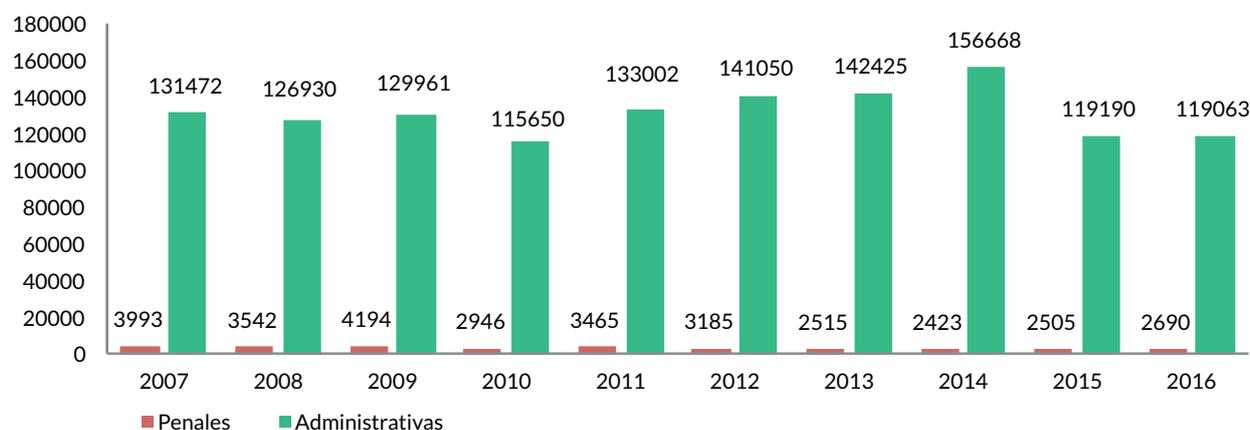
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-especies-terrestres/>
- http://www.mapama.gob.es/es/biodiversidad/servicios/banco-datos-naturaleza/Eidos_acceso.aspx



Vigilancia ambiental

Número de infracciones relacionadas con el medio ambiente registradas por la Guardia Civil



Fuente: Elaboración propia, con datos del SEPRONA

- En 2016, se incrementó en un porcentaje cercano al 40 %, el total de detenciones respecto al año anterior.
- Las infracciones penales aumentaron un 7,4 % con respecto a 2015 y alcanzaron un total de 2690.

El Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA), creado por la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, tiene entre sus funciones la protección de suelo, agua y atmósfera, de la sanidad animal y de la conservación de especies de flora y fauna, la actividad cinegética y piscícola, así como la lucha contra incendios.

La evolución del número de las actuaciones realizadas por el SEPRONA en materia de medio ambiente en la última década (2007-2016) presenta una reducción de entorno al 10 %, aunque con fluctuaciones a lo largo del periodo. El número de infracciones administrativas presentan una tendencia general al alza hasta alcanzar el máximo de la década en año 2014, a partir del cual se aprecia un descenso del número en 2015. En 2016 se produce una ligera disminución respecto a las tramitadas en 2015. En cuanto a la evolución del número de infracciones penales, aunque ha habido una disminución total del 30 %, a partir de 2014 se observa un ligero crecimiento en su número.



Intervenciones de la Guardia Civil en materia de medio ambiente

INTERVENCIONES DE LA GUARDIA CIVIL EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016
Infracciones	Penales	3465	3185	2515	2423	2505	2690
	Administrativas	133002	141050	142425	156668	119190	119063
Total infracciones		136467	144235	144940	159091	121695	121753
Detenciones		313	298	368	478	374	523

Fuente: elaboración propia, con datos del SEPRONA

Durante 2016, el número de infracciones tramitadas por el SEPRONA fue similar al del año anterior, con un ligero aumento del 0,05 %, pasando de las 121695 a las 121753 intervenciones. Las infracciones con carácter administrativo disminuyeron levemente, en un 0,11 %, situándose en 119063; mientras que las infracciones penales aumentaron un 7,4 % alcanzando la cifra de 2690 infracciones. Del total de las infracciones, el 97,8 % correspondieron a las de carácter administrativo y el 2,2 % a delitos.

En cuanto al número de detenciones, en el año 2016 se produjo un aumento considerable, próximo al 40 %, respecto al año anterior. Del total de las detenciones ligadas a delitos, el 29,3 % se debieron a maltrato o abandono de animales domésticos, el 18,5 % a defraudación del fluido eléctrico y el 15,7 % a la utilización de sustancias nocivas y químicas. Finalmente, el número de detenciones asociadas a incendios forestales representó únicamente el 7,6 % del total.

Definición del indicador:

El indicador se refiere al número de intervenciones en materia medioambiental llevadas a cabo por el SEPRONA y resto de Unidades de la Guardia Civil.

Notas metodológicas:

- Para el cálculo del indicador, en la presente edición solo se han tenido en cuenta las actuaciones del SEPRONA y otras unidades de la Guardia Civil relacionadas con el medio ambiente.
- Al caracterizar la tipología del delito, hay que tener en cuenta que en ocasiones se llevan a cabo campañas de inspecciones en algún ámbito determinado, que conllevan el aumento del registro de infracciones en determinadas tipologías.

Fuente:

- Ministerio del Interior, 2016. Oficina de información y atención al ciudadano de la Guardia Civil. Dirección General de la Guardia Civil.
- Ministerio del Interior, 2016. Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA). Dirección General de la Guardia Civil.

Webs de interés:

- https://www.fiscal.es/fiscal/publico/ciudadano/fiscal_especialista/medio_ambiente
- <http://www.mapama.gob.es/es/actuaciones-seprona/default.aspx>
- http://www.guardiacivil.es/es/servicios/atencionciudadano_1/





COSTAS Y MEDIO MARINO 2.7

La protección de la costa y del medio marino son dos de las principales preocupaciones ambientales de la sociedad. En España, los más de 10000 kilómetros de longitud de nuestras costas requieren especial atención, al ser el espacio en el que se desarrolla una importante actividad económica (turismo, pesca y acuicultura, transporte marítimo, actividades energéticas, actividades deportivas y de ocio vinculadas al mar, etc.) y social, al ofrecer espacios urbanos con una importante carga de población que, en muchos casos, crece exponencialmente en periodos estivales. Más aún cuando se trata de un medio complejo con grandes valores ambientales. El marco legislativo vigente está constituido por la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de Costas y por el Reglamento General de Costas, aprobado mediante el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre.

La incidencia del turismo en este ámbito costero, por ejemplo, se refleja en que solo en la franja de dominio público marítimo-terrestre (DPMT) existen casi 3000 establecimientos de restauración y 100 hoteles, número que se multiplica en la zona adyacente de servidumbre de protección, además de otras muchas actividades e instalaciones. Un reflejo de esta incidencia lo constituyen las más de 6100 autorizaciones de ocupación y aprovechamiento del DPMT que se han tramitado durante 2016. A través de ellas, se hace posible compatibilizar la protección ambiental de la costa con su aprovechamiento económico, aspecto fundamental en un país en el que el turismo, fundamentalmente de sol y playa, representa el 11 % del Producto Interior Bruto (PIB).

En materia de actuaciones de **protección de la costa**, una vez redactada la Estrategia de Adaptación de la Costa a los Efectos del Cambio Climático, prevista en la Ley 2/2013, de 29 de mayo, siguiendo el procedimiento de evaluación ambiental estratégica, en diciembre de 2016 se ha aprobado la Declaración de Impacto Ambiental de la misma. Es la primera vez que una ley estatal prevé un instrumento dirigido a este fin, de análisis y adopción de medidas encaminadas a adaptar nuestra costa a los efectos del cambio climático.

Asimismo, se han iniciado las obras para la regeneración y recuperación ambiental de la bahía de Portmán, en Murcia, que supondrán la retirada de los estériles depositados en ella, así como rehacer la nueva línea de playa.



En los últimos años, la **protección del medio marino** ha dado un paso de gigante, con la aparición de una nueva norma que garantiza la adecuada planificación de los usos del medio marino para lograr su buen estado ambiental: la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino. Esta ley regula, entre otros temas, las estrategias marinas y la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE). El primer ciclo de las Estrategias Marinas ya ha sido completado tras la finalización, en 2015, de la propuesta de los programas de medidas, y la publicación de la declaración ambiental estratégica en 2017.

Durante el año 2016, se ha seguido trabajado intensamente para avanzar hacia el compromiso internacional de proteger el 10 % de la superficie marina. En esta línea, destaca la aprobación de la Orden AAA/1366/2016, de 4 de agosto, por la que se declaran zonas especiales de conservación de lugares de importancia comunitaria de la Región Marina Mediterránea de la Red Natura 2000, se aprueban sus correspondientes medidas de conservación y se propone la ampliación de los límites geográficos de dos lugares de importancia comunitaria en dicha región. Con esta nueva orden, se ha avanzado hacia la adecuada gestión de los espacios Red Natura marinos en el ámbito mediterráneo. Los espacios declarados ZEC, y sobre los cuales se ha aprobado el correspondiente plan de gestión, son los siguientes:

- Área marina del cap Martinet
- Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón, (anteriormente denominado Medio Marino)
- Fondos Marinos del Levante Almeriense
- Fondos Marinos de Punta Entinas-Sabinar
- Arrecifes de Roquetas de Mar
- Fondos Marinos de la Bahía de Estepona
- El Saladillo-Punta de Baños

Por otro lado, la Comisión Europea aprobó, a finales de 2016, la propuesta de LIC Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura, que España había realizado el año anterior.

Varios espacios marinos están ya integrados en la Red de Áreas Marinas Protegidas RAMPE (un área marina protegida, las reservas marinas de interés pesquero de competencia estatal, las zonas especiales de conservación de la región macaronésica y 46 zonas de especial protección para las aves), y está previsto que sigan incorporándose otros espacios en un futuro próximo. Debe destacarse el salto dado en los últimos años en la ampliación de los espacios marinos protegidos en España: se ha pasado de menos de un 1 % en 2011 a más de un 8 % a principios de 2015, y se sigue avanzando hacia el compromiso internacional de lograr proteger el 10 % de la superficie marina en 2020.

Por último, en relación con la protección del medio marino, cabe destacar la aprobación, ya en 2017, del Real Decreto 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo, que tiene por objeto fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos. Traspone a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo

y del Consejo, de 23 de julio de 2014. También lo es el desarrollo y consolidación de la Red de Áreas Marinas Protegidas de España, que nos permite contar con una norma para establecer criterios homogéneos para la gestión de los lugares marinos de mayor valor medioambiental, así como el desarrollo de la elaboración de la Lista Patrón de especies marinas y el desarrollo de los planes de conservación de las que están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Basuras en playas, un indicador en el marco de las estrategias marinas

- En 2016, se recogieron 34057 objetos durante las campañas llevadas a cabo dentro del Programa de Seguimiento de basuras marinas en playas, un 28,68 % más que en 2013.



- El mayor porcentaje de objetos recogidos corresponde a plásticos, con porcentajes entre el 60 y 70 % en los cuatro años analizados.

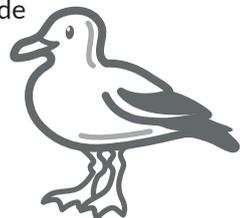
Costa deslindada

- Los 100580 metros de nuevo deslinde aprobados en 2016 hacen que el litoral español se encuentre deslindado en el 95,87 % de su longitud.
- El Reglamento General de Costas establece que el deslinde es el instrumento para determinar el dominio público marítimo-terrestre.



Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)

- Actualmente, forman parte de la RAMPE 81 espacios: 10 reservas marinas de interés pesquero, 24 Zonas de Especial Conservación, un Área Marina Protegida –que además es ZEC– y las 46 Zonas de Especial Protección para las Aves de competencia estatal.
- Está previsto incorporar a esta Red 10 espacios marinos resultantes del proyecto INDEMARES, propuestos por España como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), de los cuales 9 ya han sido aprobados por la UE.



Calidad de las aguas de baño marinas

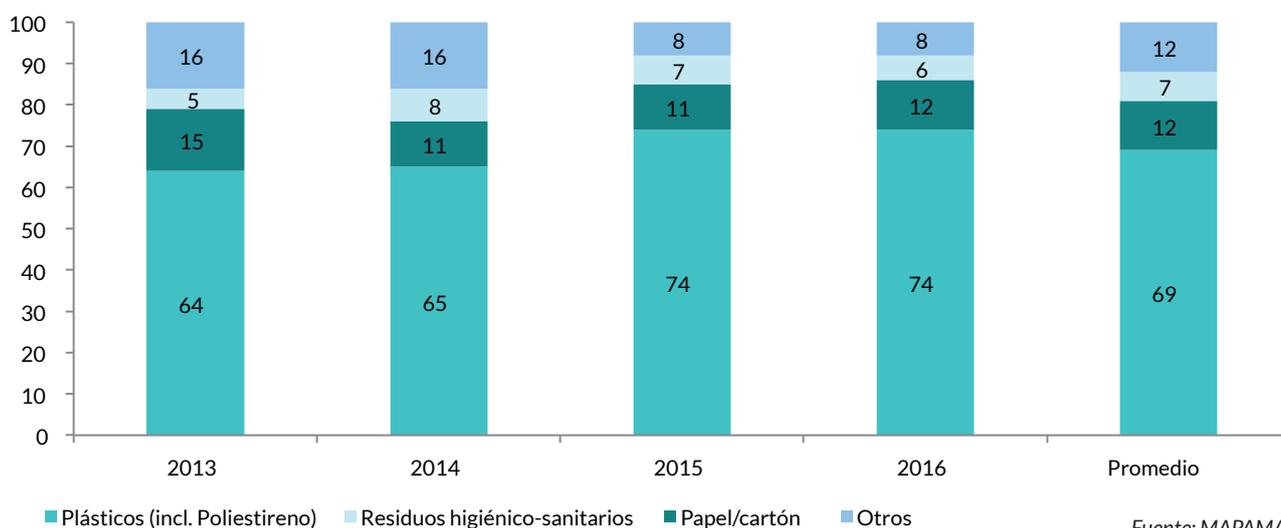
- La estabilidad es la principal conclusión respecto a la calidad de las zonas de baño marinas, al obtenerse unos valores muy similares a los de 2015, alcanzado el 88,7 % de puntos de muestreo la categoría de excelente.
- La duración de la temporada de baño en la costa en 2016 ha recuperado 9 días respecto a la temporada de 2015, para un total de 127 días de media, con un máximo de 275 días en Canarias y con un mínimo de 87 días en Galicia.
- España ocupa el octavo lugar dentro de la UE en el porcentaje de zonas de baño con calidad excelente, el segundo en número de aguas con esta calidad.





Basuras en playas, un indicador en el marco de las estrategias marinas

Distribución de los residuos recogidos por tipologías (%)



- *En 2016, se recogieron 34057 objetos durante las campañas llevadas a cabo dentro del Programa de Seguimiento de basuras marinas en playas, un 28,68 % más que en 2013.*
- *El mayor porcentaje de objetos recogidos corresponde a plásticos, con porcentajes entre el 60 y 70 % en los cuatro años analizados.*

A partir del año 2013 y aprovechando la experiencia obtenida, el MAPAMA decidió incrementar la vigilancia y seguimiento rutinario de playas, incluyendo algunas en el Mediterráneo y en Canarias, y creando el actual **“Programa de Seguimiento de basuras marinas en playas”**, que se desarrolla estacionalmente en 26 playas del litoral español. Este programa se lleva a cabo con el fin de contar y clasificar los objetos encontrados según su tipología (plástico, goma, madera, papel y cartón, vidrio, metal, tela, artículos higiénico-sanitarios, residuos médicos y otros), comparar la situación en las diferentes playas españolas, calcular tendencias y facilitar información sistemática que permita el establecimiento de medidas orientadas a reducir las basuras que llegan al medio marino.

El análisis estadístico de los datos recogidos durante los cuatro primeros años de desarrollo del programa proporcionó una visión relevante sobre las densidades de acumulación de basuras marinas en las playas de la totalidad de la costa española. Como se puede apreciar en la gráfica, el mayor porcentaje de objetos recogidos corresponde a plásticos, con porcentajes entre el 60 y 70 %.

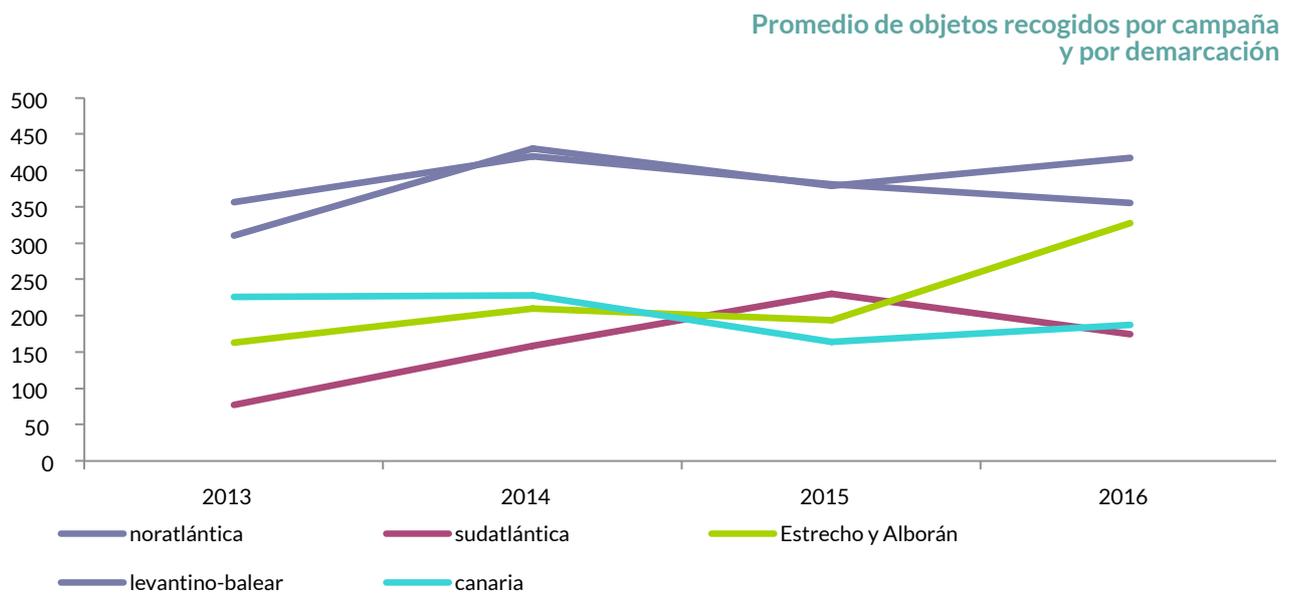
En los cuatro años analizados, el incremento de objetos recogidos respecto a los datos de 2013 es de un 28,68 %, aunque el máximo se alcanzó en 2014, donde en un solo año se incrementó la recogida en más del 34 %.



Número de campañas y de objetos recogidos					
	2013	2014	2015	2016	TOTALES
Campañas	96	103	100	100	399
Objetos	26466	35631	32046	34057	128200
Promedio	276	346	320	341	321

Fuente: MAPAMA

Por demarcaciones también se nota mucha variabilidad según los años, con incrementos muy notables, como el de la demarcación del Estrecho y Alborán en 2016, de más del 50 %, aunque las demarcaciones que se mantienen destacadas son las que representan mayor longitud de costa: noratlántica y levantino-balear.



Fuente: MAPAMA

En 2015, se reunieron los cinco comités de seguimiento de las estrategias marinas para discutir la propuesta de los programas de medidas, previamente al proceso de consulta pública. Las administraciones autonómicas propusieron medidas nuevas, y se rediseñaron otras, para adaptarlas a las realidades de cada tramo del litoral. Del total de 95 medidas nuevas propuestas en el documento, en 34 de ellas las comunidades autónomas aparecen como autoridad responsable, en muchos casos, compartida con otras autoridades de la Administración General del Estado. La consulta pública de los programas de medidas comenzó el 23 de diciembre de 2015 y, una vez tomadas en consideración las alegaciones, se publicaron en 2016 y se notificaron a la Comisión Europea. Los documentos finales se pueden consultar en la página web del MAPAMA.

En el ámbito europeo, han comenzado los trabajos de preparación del segundo ciclo de las estrategias marinas. Dentro de este proceso, destaca la votación que tuvo lugar, a finales de 2016, de la nueva Decisión 2017/848 de la Comisión, por la que se establecen los criterios y las normas metodológicas aplicables al buen estado



medioambiental de las aguas marinas, así como especificaciones y métodos normalizados de seguimiento y evaluación, y por la que se deroga la Decisión 2010/477/UE. Asimismo, se aprobó el nuevo Anexo III de la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina relativo a las listas indicativas de elementos que deben tomarse en consideración a la hora de elaborar estrategias marinas, a través de la Directiva 2017/845.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/actividades-humanas/basuras-marinas/default.aspx>
- <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/default.aspx>
- http://ec.europa.eu/environment/marine/index_en.htm





Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)



Fuente: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. MAPAMA

- Actualmente, forman parte de la RAMPE 81 espacios: 10 reservas marinas de interés pesquero, 24 Zonas de Especial Conservación, un Área Marina Protegida –que además es ZEC– y las 46 Zonas de Especial Protección para las Aves de competencia estatal.
- Está previsto incorporar a esta Red 10 espacios marinos resultantes del proyecto INDEMARES, propuestos por España como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), de los cuales 9 ya han sido aprobados por la UE.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, incorpora las directrices internacionales en materia de conservación de la biodiversidad marina y, en particular, crea la figura de Área Marina Protegida como una de las categorías de espacios naturales protegidos. Asimismo, determina que estas áreas marinas protegidas podrán integrarse en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).

La Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino, creó formalmente la RAMPE, la define y determina qué espacios marinos protegidos la integrarán y en qué condiciones.

En 2011 fue aprobado el Real Decreto 1599/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen los criterios de integración de los espacios marinos protegidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España.

Actualmente, forman parte de la RAMPE 81 espacios: 10 reservas marinas de interés pesquero, 24 Zonas de Especial Conservación, un Área Marina Protegida-que además es ZEC- y las 46 Zonas de Especial Protección para las Aves de competencia estatal.

En 2015 España propuso incluir 10 espacios marinos resultantes del proyecto INDEMARES como Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), nueve de estos espacios fueron publicados como LIC en el Diario Oficial de la Unión Europea en el año 2015, y el décimo a finales de 2016.

De los 10 LIC ya aprobados, seis pertenecen a la región biogeográfica mediterránea: Volcanes de fango del Golfo de Cádiz, Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León, Canal de Menorca, Sur de Almería - Seco de los Olivos, Espacio marino de Illes Columbretes y Espacio marino de Alborán. Otros dos se incluyen en la región biogeográfica atlántica: Banco de Galicia y Sistema de cañones submarinos de Avilés, y 2 en la región biogeográfica macaronésica: Banco de la Concepción, y Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura.

Estos 10 LIC se integrarán en el futuro en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).

La obligación de elaborar un **Plan Director de la RAMPE** viene establecida por la Ley 41/2010 (artículo 29). El Plan Director será el instrumento básico de coordinación para la consecución de los objetivos de la RAMPE y servirá como documento de referencia en las acciones que el Estado y las CCAA deban emprender en el conjunto de la Red y, en particular, ante los requerimientos establecidos en el ámbito internacional y de la Unión Europea.

El Plan Director será aprobado por real decreto y, de acuerdo con la normativa de evaluación de impacto ambiental y la propia Ley de Protección del Medio Marino, habrá de ser sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica para su adopción.

Definición del indicador:

El indicador presenta los espacios marinos incluidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016. Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

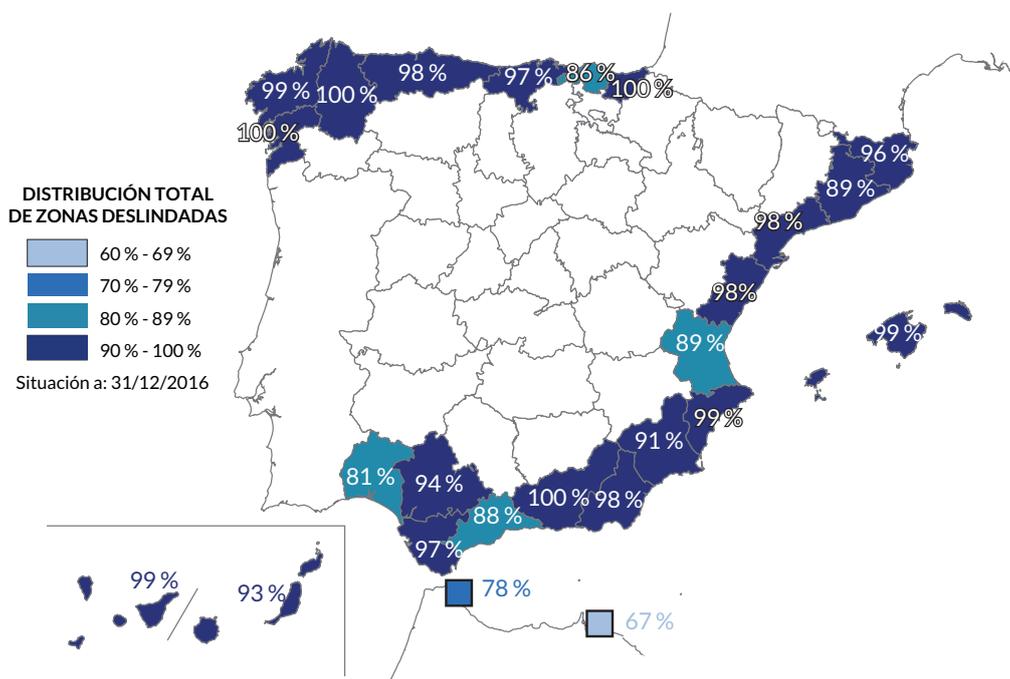
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/biodiversidad-marina/espacios-marinos-prottegidos/red-arreas-marin-as/red-rampe-index.aspx>



Costa deslindada

Porcentaje de longitud de costa deslindada. Año 2016



Fuente: Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar. MAPAMA.

- *Los 100580 metros de nuevo deslinde aprobados en 2016 hacen que el litoral español se encuentre deslindado en el 95,87 % de su longitud.*
- *El Reglamento General de Costas establece que el deslinde es el instrumento para determinar el dominio público marítimo-terrestre.*

El **Reglamento General de Costas**, aprobado mediante el Real Decreto 876/2014, de 10 de octubre, desarrolla la legislación de costas para tratar de resolver los problemas históricos de nuestro litoral, garantizando la seguridad jurídica y la promoción de aquellas actividades que crean empleo y riqueza de un modo sostenible. Los antecedentes legislativos inmediatos se encuentran en la Ley 2/2013, de 29 de mayo, de Protección y Uso Sostenible del Litoral y de Modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.

Durante el año 2016, se han aprobado 100580 metros de nuevo deslinde, lo que ha supuesto disponer del 95,87 % de toda la costa española deslindada. El objetivo principal ha sido continuar la tramitación de los expedientes de los tramos que quedan por deslindar y analizar los que deberán ser objeto después de revisión.

El Reglamento General de Costas introduce importantes novedades en la tramitación de los procedimientos de deslinde, con el fin de que sea obligatorio su registro y así se garantice la adecuada coordinación entre las administraciones. Entre estas, la Dirección General de Costas, el Registro de la Propiedad y la Dirección General del Catastro.

El acceso a la información de los deslindes de Dominio Público Marítimo Terrestre puede realizarse de tres formas:



- A través del Visor del Ministerio.
- A través de la Sede Electrónica del Catastro, del Ministerio de Economía y Hacienda, sin necesidad de firma electrónica, y disponible en español y en inglés para facilitar su consulta a los ciudadanos de otros países.
- A través del acceso al Servicio WMS del Dominio Público Marítimo Terrestre.

Definición del indicador:

El indicador presenta la longitud de la costa deslindada por provincias y expresada como porcentaje de la longitud costera total de la provincia.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Información facilitada por la Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar.

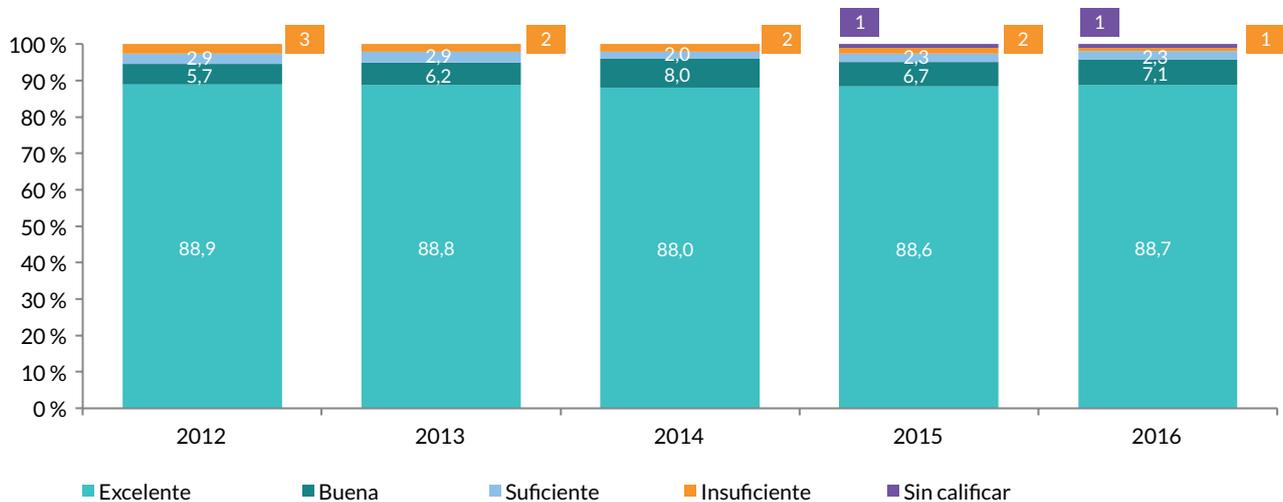
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/procedimientos-gestion-dominio-publico-maritimo-terrestre/>



Calidad de las aguas de baño marinas

Porcentaje de puntos de muestreo clasificados por categorías de calidad



Fuente: MSSSI

- **La estabilidad es la principal conclusión respecto a la calidad de las zonas de baño marinas, al obtenerse unos valores muy similares a los de 2015, alcanzado el 88,7 % de puntos de muestreo la categoría de excelente.**
- **La duración de la temporada de baño en la costa en 2016 ha recuperado nueve días respecto a la temporada de 2015, para un total de 127 días de media, con un máximo de 275 días en Canarias y con un mínimo de 87 días en Galicia.**
- **España ocupa el octavo lugar dentro de la UE en el porcentaje de zonas de baño con calidad excelente, el segundo en número de aguas con esta calidad.**

El informe sobre la calidad de las aguas de baño en España es elaborado cada año por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, clasificando cada punto en cuatro rangos definidos en la legislación actual, junto a una categoría "Sin calificar", que corresponde a puntos de muestreo en los que no se ha realizado el número de muestras mínimas exigidas por la legislación nacional. Además, este informe es la base de la aportación española con la que la Comisión de la UE elabora el informe europeo.

En el informe de 2016 se aprecia una clara continuidad respecto al año 2015, con una variación al alza de 0,1 % en la categoría "Excelente", alcanzando este año el 88,7 % de los puntos de muestreo esta categoría. Los valores de las demás categorías también muestran estabilidad, siendo el mayor ascenso un 0,4% en la categoría de "Buena" y un descenso máximo en la categoría de "Insuficiente", que alcanza un 0,6 %. En las categorías "Suficiente" y "Sin calificar" no ha habido variaciones.

Respecto a valores cuantitativos, el número de puntos de muestreo se ha incrementado en una única unidad, con cambios también muy reducidos por categorías: dos más en la categoría "Excelente", nueve más en la categoría "Buena", uno más en la categoría "Suficiente", once menos en la categoría "Insuficiente" y uno más en la categoría "Sin calificar", lo que parece indicar un sentido de mejora para eliminar los puntos de peor calidad. No se realizaron muestreos en la Playa de Bocabarranco y en la Playa de Tauro por estar en obras durante toda la temporada 2016.

Las comunidades autónomas que han censado más puntos de muestreo para aguas marítimas son Galicia (436) y Andalucía (345). El promedio de muestreos por punto de muestreo es de 10,7 a nivel nacional, igual a la temporada anterior.

En 2016, se han producido un total de 109 situaciones de contaminación de corta duración, con una duración media de estos incidentes de dos días. Respecto a episodios de circunstancias excepcionales, se han producido un total de 30 en las zonas de baño marítimas españolas en 2016, con una duración media de 9,5 días. Respecto a las situaciones anómalas, en 2016 se han producido 11 en aguas costeras, con una duración media de 31 días.

Calidad de las aguas de baño marinas. Año 2015 Nº de puntos de muestreo clasificados por categorías de calidad

Excelente	Buena	Suficiente	Insuficiente	Sin calificar
1728	139	45	19	18

Fuente: MSSSI

En nuestro país, como término medio, la temporada de baño se extiende de principios de mayo a finales de septiembre, a excepción de Canarias, cuya temporada abarca prácticamente todo el año, salvo un breve paréntesis invernal. Para la temporada de 2016, cada comunidad autónoma señaló al menos una temporada de baño. Andalucía, Asturias, Cataluña, Ceuta, Comunidad Valenciana, Illes Balears y Melilla designaron una sola temporada para todas sus aguas de baño marítimas; Canarias y Murcia designaron dos; Cantabria tres; el País Vasco cuatro, y Galicia once.

En el ámbito europeo, los puntos de muestreo que cumplieron en 2016 con los estándares mínimos de calidad establecidos por la Directiva sobre aguas de baño fue del 97,2 %, valor similar al de 2015 (97,1 %). De estos puntos de muestreo a nivel europeo, el 87 % tuvieron la clasificación de "Excelente", porcentaje que en 2015 fue del 85,8 %, mejoría que se puede apreciar también en el descenso de los puntos de muestreo de calidad insuficiente (1,3 % en 2016 y 1,6 % en 2015).

En 2016, los 23 Estados miembros de la UE con costa informaron sobre 14821 zonas de baño costeras (sin contar Albania, cuyos datos están en revisión). Todas las zonas de baño de Bélgica, Lituania, Malta, Rumania y Eslovenia tienen al menos una calidad suficiente (Chipre, Estonia, Grecia, Croacia, Letonia y Holanda tampoco tienen aguas de calidad Insuficiente pero aun cuentan con zonas Sin calificar) y en cinco países más del 95 % de las aguas han alcanzado la categoría Excelente: Eslovenia (100 %), Chipre (99,1 %), Malta (98,9 %), Grecia (97,1 %) y Croacia (96,4 %). España ocupó en el octavo puesto dentro de la UE en este aspecto. En número, España se colocó la segunda, solo por detrás de Italia con 4414 puntos de muestreo con calidad Excelente, y por delante de Francia, que solo alcanzó 1634 puntos de muestreo con esta categoría.

España es el tercer país con más puntos de muestreo costeros, con 1949, representando el 13,1 % del total de la UE en 2016, próximos a los que presenta Francia (2066), pero lejos de Italia con 4864 puntos de muestra.



Definición del indicador:

El indicador presenta el porcentaje sobre el total, de los puntos de muestreo incluidos anualmente en cada uno de los rangos de calidad establecidos por la legislación, que desde 2011 son cuatro: "Insuficiente"; "Suficiente"; "Buena" y "Excelente".

Notas:

- La Directiva 2006/7/CE regula, la gestión de la calidad de las aguas de baño. En España, este aspecto se regula a través de la transposición de la directiva al ordenamiento interno mediante el Real Decreto 1341/2007.
- El censo oficial correspondiente a la temporada 2016 en España identificó 1688 zonas de aguas de baño marítimas. Para el censo han participado todas las Entidades y Administraciones con zonas de baño dentro de su ámbito territorial: 12 comunidades y ciudades autónomas, 24 provincias, y 399 municipios.
- En cuanto a los puntos de muestreo que se han dado de baja en el censo en la temporada 2016, lo han hecho 17 zonas de aguas de baño marinas clasificadas con calidad Insuficiente durante cinco años consecutivos. Además, Andalucía comunicó la baja de un punto de muestreo por cambio de circunstancias por las que fue designada como zona de baño en playa de El Cable.
- En las zonas de aguas de baño durante la temporada 2016, se ha notificado 1 PM/ZB (punto de muestreo por zona de baño) en el 88,9 % de los casos, y 2 PM/ZB en el 8,3 % de ellas, con un máximo de 8 PM/ZB (playa de Matalascañas, Huelva), con una media nacional de 1,2 PM/ZB. La media de ZB por municipio fue de 4,9, con un máximo de 29 en Cartagena (Murcia). En aguas bañadas por el mar Mediterráneo, la media fue de 3,1 ZB/municipio, mientras que en la vertiente atlántica y cantábrica la media fue de 4,2.
- La clasificación anual de los puntos de muestreo se realiza junto con los datos de las tres temporadas anteriores, por lo que en 2016 se han empleado los datos de 2013, 2014 y 2015.
- Como herramienta de gestión de la calidad de las aguas de baño y de cara a facilitar la recogida de la información, se desarrolló un sistema de información nacional de aguas de baño denominado NAYADE, soportado por una aplicación Web.

Fuente:

Calidad de las Aguas de Baño en España. Informe técnico. Temporada 2016. Consulta en web: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Sanidad/ Profesionales/ Salud Pública. Salud Ambiental y Laboral/ Calidad de las Aguas/ Aguas de Baño/ Publicaciones.

Webs de interés:

- <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/saludAmbLaboral/calidadAguas/aguasBanno/publicaciones.htm>
- <http://www.eea.europa.eu/publications/european-bathing-water-quality-in-2016>
- <http://nayade.msc.es/Splayas/home.html>





2.00

ECONOMÍA VERDE Y CIRCULAR

Una de las iniciativas emblemáticas de la Estrategia para el crecimiento y el empleo “Europa 2020” de la UE es alcanzar el uso eficiente de los recursos, utilizándolos de forma sostenible mediante cambios en los modelos de producción y consumo.

La Agencia Europea de Medio Ambiente identifica la transición hacia una economía verde en Europa y en los países de su entorno como una de las respuestas necesarias para asegurar la sostenibilidad a largo plazo. En esa transición identifica tres dimensiones: aumentar la eficiencia de los recursos, para lo que es necesario extraer el máximo valor de los recursos y minimizar las emisiones y los residuos generados; aumentar la resiliencia de los ecosistemas y reducir los riesgos para la salud y el bienestar, y, por último, cambiar los sistemas de producción y consumo para que satisfagan las demandas básicas sociales mediante políticas ambientales, socioeconómicas y financieras y fiscales que apoyen inversiones en innovación e infraestructura.

La Comisión adoptó a finales de 2015 un paquete de medidas sobre economía circular que incluía un plan de acción en la Unión Europea. Las medidas adoptadas abarcan el ciclo de vida completo de los productos: diseño, producción, consumo y gestión de residuos y de materias primas secundarias. Este paquete de medidas y propuestas para impulsar el crecimiento verde en la UE, contempla la necesidad de aumentar la eficiencia de los recursos con el fin de avanzar hacia una economía más verde y más competitiva. Además de esta eficiencia de los recursos, la ecoinnovación, el uso sostenible de las materias primas, la mejora de las pautas de producción y de consumo y, también, la prevención y gestión adecuada de los residuos, configuran el marco propuesto por la Comisión Europea para el desarrollo de este modelo económico y de crecimiento futuro.

En España, la planificación actual de la gestión eficiente de los residuos gira en torno al Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 y al Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR 2016-2022). Ambas iniciativas están en línea con la mencionada Estrategia 2020 y con los objetivos prioritarios del VII Programa de Medio Ambiente de la UE vigente hasta 2020. El compromiso de España hacia una economía circular hace necesario avanzar en el desarrollo de una Estrategia de Economía Circular en consonancia con la europea. Esta futura estrategia se diseñará conforme a un



modelo circular en el que los recursos permanecen más tiempo en el ciclo productivo, generando así menos cantidad de residuos, ya que parte de estos dejan de tener esta condición y pasan a ser materiales utilizables en otros procesos productivos. Se trata de un planteamiento totalmente contrario al modelo económico lineal de extraer-fabricar-consumir-desechar. Está previsto que la estrategia española se estructure en torno a grandes líneas de acción horizontales: innovación tecnológica en los procesos de producción, compra pública verde, y fomento del uso de la etiqueta ecológica europea y del Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales.

Son varias las iniciativas adoptadas en mejorar el uso eficiente de recursos en los últimos años. En este sentido, hay que destacar la puesta en marcha de acuerdos voluntarios que las asociaciones, empresas y particulares han realizado en el ámbito del uso eficiente de los recursos, avanzando incluso más allá de los requisitos legalmente exigibles. Es deseable que las asociaciones e industrias sigan adquiriendo compromisos para avanzar en la mejora de la gestión de los residuos. No puede dejar de mencionarse la Estrategia “Más alimento, menos desperdicio”. Programa para la reducción de las pérdidas y el desperdicio alimentario y la valorización de los alimentos desechados”, elaborada por el Ministerio en 2013. Con el objetivo de limitar las pérdidas y el desperdicio alimentario y reducir las presiones ambientales, la estrategia se plantea con un horizonte a tres años que permita cumplir las acciones establecidas, procediendo a su revisión una vez haya transcurrido dicho periodo.

En esta misma línea, y fruto del trabajo desarrollado los meses anteriores, en enero de 2017 ha sido aprobado el Real Decreto 20/2017, sobre los vehículos al final de su vida útil, que establece medidas destinadas a la prevención de la generación de residuos procedentes de vehículos y a la recogida, a la preparación para la reutilización, al reciclado y otras formas de valorización de los vehículos al final de su vida útil, incluidos sus componentes, para así reducir la eliminación de residuos y mejorar la eficacia en la protección de la salud humana y del medio ambiente a lo largo del ciclo de vida de los vehículos. Se trata de un claro ejemplo de aplicación del principio de economía circular, principio que, como se ha expuesto, se sintetiza en convertir los residuos en recursos que se incorporan en los procesos productivos, evitando el consumo de nuevos materiales y su tratamiento como residuo (depositándolo en vertedero o incinerándolo).

Por su parte, el Grupo Español para el Crecimiento Verde se configura como una agrupación empresarial de referencia sobre el uso eficiente de recursos. En su informe de 2016 “Crecimiento verde: España hoy y mañana” presenta una serie de recomendaciones de interés. Además, define en su web la economía circular como *“aquella que optimiza los stocks y flujos de materiales, energía y residuos desde la perspectiva de la eficiencia del uso de los recursos de un producto. Bajo este paradigma, todo lo que actualmente conocemos como residuo debería convertirse en nueva materia prima, con una tasa residual de desechos”*.



Intensidad energética de la economía

- La intensidad energética en España es inferior a la media de la UE.
- Solo nueve de los 28 países de la UE presentaron en 2015 una intensidad energética de la economía inferior a la de España.
- En 2015, la intensidad energética de la economía española se ha incrementado un 0,9 %.



Consumo nacional de materiales



- En 2014, el consumo nacional de materiales se ha incrementado por primera vez desde 2008 y lo ha hecho un 0,8 % respecto a 2013.
- Al igual que los años anteriores, la productividad de los materiales mantiene la tendencia al alza.
- Por habitante, la intensidad del consumo nacional de materiales también se ha incrementado respecto a 2013, rompiendo la tendencia existente.

Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)

- El número de organizaciones registradas con EMAS fue de 925 en 2016.
- En 2016, España ocupó la tercera posición en número de organizaciones con registro EMAS, por detrás de Alemania e Italia.



Impuestos ambientales

- En 2015, España tuvo la mayor recaudación en impuestos ambientales de los últimos años con un incremento respecto a 2014 del 5,0 %.
- También en 2015, España aportó el 5,7 % de todos los impuestos ambientales de la UE-28, siendo, de nuevo, el sexto país de mayor aportación.
- Los impuestos ambientales representaron en 2015 el 1,89 % del PIB español y el 2,4 % del PIB de la UE-28.



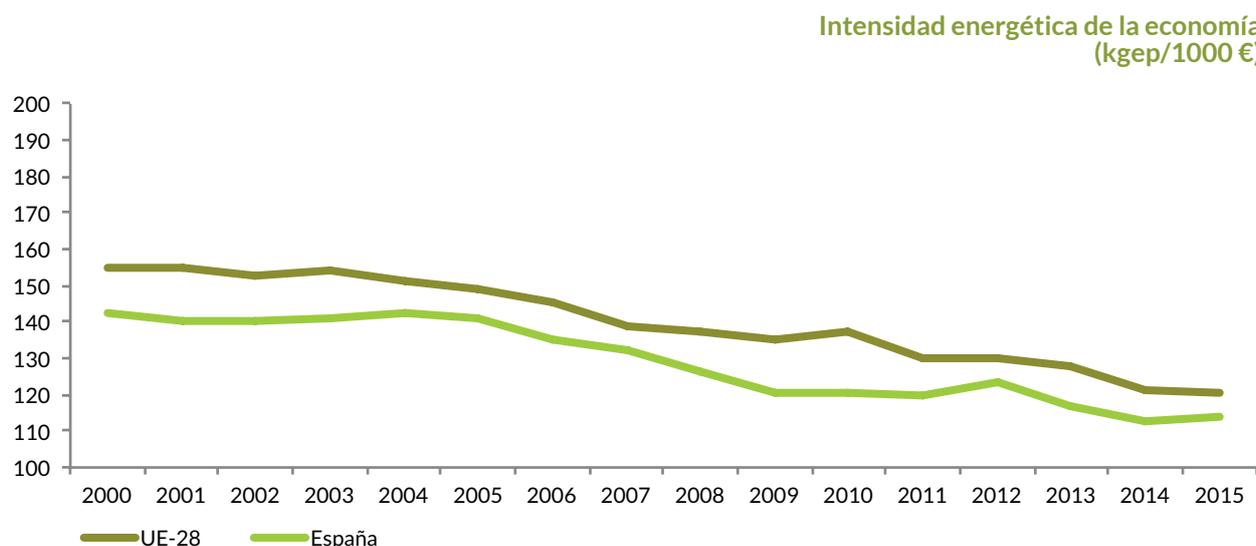
Aproximación al empleo verde

- En 2016 las personas ocupadas en servicios que pueden considerarse ambientales ascendieron casi a 124.000.
- Los ocupados en actividades de suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y de descontaminación, representa entre el 0,6% y el 0,8% de los ocupados totales.





Intensidad energética de la economía



Fuente: Eurostat

- *La intensidad energética en España es inferior a la media de la UE.*
- *Solo nueve de los 28 países de la UE presentaron en 2015 una intensidad energética de la economía inferior a la de España.*
- *En 2015, la intensidad energética de la economía española se ha incrementado un 0,9%.*

La intensidad energética estima la cantidad de energía que es necesaria para producir una unidad de Producto Interior Bruto, por lo que puede considerarse como una aproximación a la eficiencia energética de la economía. Cuanta menos energía se consuma para producir una unidad de riqueza económica, más eficiente puede considerarse que es un país.

En el último año se ha producido un ligero incremento (0,9%) en la intensidad energética de la economía en España, al pasar de 112,7 kgep/1000 € en 2014 a 113,7 kgep/1000 € en 2015.

La causa de esta subida se encuentra en el incremento experimentado en el consumo de energía, que ha sido superior al del PIB (4,1 % frente al 3,7 %, respectivamente), lo que ha dado lugar al aumento de la ratio.

España muestra en los últimos años una intensidad energética inferior a la media de la UE y ocupa la posición número 10 de entre los países con esta menor intensidad, posicionándose por delante de Holanda, Francia y Finlandia, por ejemplo.

En este sentido, conviene destacar que en 2015 el 7,5 % del consumo interior bruto total de energía de la UE-28 fue realizado por España, ocupando la quinta posición de entre todos los países. Sin embargo, cuando este consumo se refiere por habitante, España pasa a ocupar la decimoquinta posición.

En noviembre de 2016, la Comisión Europea presentó un paquete de medidas para preservar la competitividad de la Unión Europea, en línea con el cambio que se está produciendo en los mercados



mundiales de la energía derivados de la transición hacia una energía limpia. Una de sus líneas de actuación es la de “anteponer la eficiencia”, que contempla el objetivo vinculante de alcanzar un 30 % de eficiencia energética de aquí a 2030 (superando el del 27 % acordado en 2014), con el que, además, se disminuirá la dependencia de las importaciones de energía, y se creará empleo. Se trata de promover un sistema energético más competitivo, moderno y limpio con el que se prevé que también se reduzcan las emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero.

La comunicación “Energía limpia para todos los europeos” (COM (2016) 860 Final) incluye propuestas legislativas referidas a la eficiencia energética, las energías renovables, el diseño del mercado de la electricidad, la seguridad del abastecimiento de electricidad y las normas de gobernanza de la Unión de la Energía. La Comisión propone además nuevas perspectivas de diseño ecológico y una estrategia para una movilidad conectada y automatizada.

Definición del indicador:

Relación anual entre el consumo interior bruto de energía y el producto interno bruto (PIB). Mide el consumo de energía de una economía y, por tanto, permite acercarnos a la eficiencia energética de la misma en general. Se presenta esta ratio para la media de los países de la UE- 28 y para España, lo que permite la comparación de las dos tendencias.

Notas metodológicas:

El consumo interior bruto de energía se calcula como la suma del consumo interior bruto de cinco tipos de energía: carbón, electricidad, petróleo, gas natural y fuentes de energía renovables. Las cifras del PIB se toman en volúmenes encadenados referidos al año 2005. Esta relación se mide en kilogramos equivalentes de petróleo (kgep) por 1000 euros.

La intensidad de la energía es una forma de evaluar la eficiencia energética, ya que analiza si el crecimiento económico se consigue con un menor consumo de energía.

Fuente:

Eurostat. Información obtenida de su web. Disponible en: Estadísticas/Tablas por temas/Medio ambiente y energía/Energía/ Estadísticas energéticas- Indicadores principales/ Energy intensity of the economy (tsdec360).

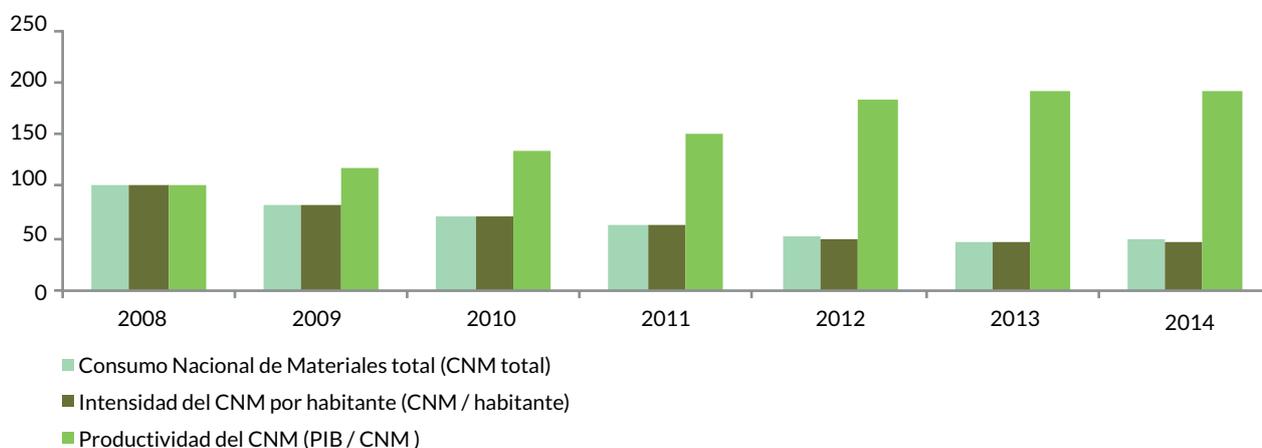
Webs de interés:

- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-primary-energy-intensity-3/assessment>
- <https://ec.europa.eu/jrc/en/energy-efficiency/eed-support>



Consumo nacional de materiales

Consumo nacional de materiales: total, intensidad y productividad
(Índice 2008 = 100)



Fuente: INE

- *En 2014, el consumo nacional de materiales se ha incrementado por primera vez desde 2008 y lo ha hecho un 0,8 % respecto a 2013.*
- *Al igual que los años anteriores, la productividad de los materiales mantiene la tendencia al alza.*
- *Por habitante, la intensidad del consumo nacional de materiales también se ha incrementado respecto a 2013, rompiendo la tendencia existente.*

Para conocer el comportamiento de la economía en relación con el medio ambiente los principales indicadores que se emplean derivan de la **Cuenta de Flujos de Materiales**: se trata de la productividad de materiales y el consumo nacional de materiales por habitante, ambos derivados del consumo nacional de materiales.

En 2014, el consumo nacional de materiales fue de 391,1 millones de toneladas, un 0,8 % más que en 2013. Mide la cantidad total de materiales usada directamente por la economía, siendo su principal componente la extracción nacional (80,3 % del total), que respecto al año 2013 se ha reducido un 0,5 %.

Los principales materiales extraídos en el territorio nacional en 2014 fueron los minerales no metálicos y la biomasa (56,8 % y 39,8 % del total, respectivamente). De los primeros, los materiales ligados a la construcción, como la piedra caliza y yeso, la arena y grava y las piedras de construcción u ornamentales, representaron el 46,8 % de toda la extracción nacional.

El otro componente del balance comercial físico, que representó el 19,7 % del consumo de materiales, está formado por la diferencia entre importaciones y exportaciones. Se incrementó en 2014 un 6,8 % respecto al año anterior, al aumentar ambas variables de forma muy similar, lo que ha dado lugar al incremento en el consumo nacional de materiales comentado. Las importaciones fueron superiores a las exportaciones y alcanzaron los 240,6 millones de toneladas en 2014, frente a los 163,7 millones de las segundas.



Este mismo año 2014, la productividad de materiales de nuestra economía se ha incrementado un 0,5 % al alcanzar los 2646,8 euros por tonelada. Se trata del menor incremento de los últimos años, ya que en 2013 fue del 4,7 % y en 2012, del 22 %.

La relación entre el consumo nacional de materiales realizado y la población nos muestra la intensidad de este consumo por habitante, que en 2014 ha sido de 8,4 t/hab. Esta cifra es del mismo orden que la de los dos años anteriores, si bien ligeramente superior a la de 2013 en un 1,1 %, rompiendo la tendencia de descenso previa.

Consumo nacional de materiales, productividad e intensidad (PIB y habitante) en España

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Consumo Nacional de Materiales (CNM) (1000 t)	811939,7	662726,5	588651,0	519537,2	413070,4	387880,7	391087,6
Productividad de los materiales: PIB/CNM (euros/t)	1380,4	1630,8	1836,3	2059,7	2514,7	2632,3	2646,8
Intensidad del CNM por habitante (t/hab)	17,7	14,3	12,6	11,1	8,8	8,3	8,4

Fuente: INE

Tanto en 2014 como en la estimación para 2015, Eurostat asigna a España un 5,8 % del consumo total de materiales de la UE-28. Por habitante, España fue en 2014 (y lo mismo se prevé para 2015) el segundo país de la UE-28 con menor consumo nacional de materiales. Solo Italia presentó valores inferiores.

Definición del indicador:

El indicador presenta en forma de índice (2008=100) la evolución del consumo nacional de materiales (CNM) y dos de los ratios principales derivadas de él: la Productividad del CNM y la Intensidad del CNM por habitante.

Notas metodológicas:

- El Consumo Nacional de Materiales es la cantidad total de materiales usados directamente en la economía. Las cuentas de flujos de materiales muestran los *inputs* físicos de materiales que entran en el sistema económico nacional y los *outputs* a otras economías o al medio natural. La extracción nacional comprende la cantidad anual de materias primas sólidas, líquidas y gaseosas (sin incluir agua y aire) extraída del medio natural para ser usada como *input* material en el sistema económico. Incluyen biomasa, minerales y combustibles fósiles.
- La productividad de materiales hace referencia a la cantidad de Producto Interior Bruto (PIB) generado por unidad de consumo nacional de materiales en euros por tonelada. Se calcula como el ratio entre el PIB y el consumo nacional de materiales y permite conocer el comportamiento de la economía en relación con el medio ambiente.
- La Intensidad del CNM por habitante evalúa la distribución de los recursos consumidos cada año entre los habitantes totales y se calcula dividiendo el consumo nacional de materiales entre la población.

Fuente:

Instituto Nacional de Estadística. Cuentas de Flujos de Materiales. Consulta en web: INEbase / Agricultura y medio ambiente / Cuentas ambientales / Cuentas de flujos de materiales / Resultados / Cuentas de flujos de materiales. Base 2010 / Serie 2008-2014: Flujos directos de materiales y principales indicadores materiales / últimos datos / Resultados

Webs de interés:

- http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976603
- <http://www.ine.es/prensa/np1000.pdf>



Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)

Número de organizaciones españolas adheridas al EMAS



Fuente: MAPAMA

- *El número de organizaciones registradas con EMAS fue de 925 en 2016.*
- *En 2016, España ocupó la tercera posición en número de organizaciones con registro EMAS, por detrás de Alemania e Italia.*

Con la inscripción voluntaria en el registro EMAS las empresas demuestran su compromiso ambiental al tener implantado un procedimiento de gestión ambiental que les permite evaluar, gestionar y mejorar su comportamiento ambiental.

En 2016, España contaba con 925 organizaciones y con 1025 centros registrados. Estas cifras son inferiores a las de los años anteriores, que contaron en 2012 con el máximo de la serie, con 1261 organizaciones registradas.

Este contexto de descenso debe contemplarse bajo la influencia de la crisis económica de los últimos años. No obstante, esta situación presenta signos de cambio al contemplar el incremento del tejido empresarial que nos muestra el Directorio Central de Empresas del INE, que, a 1 de enero de 2016, cuantificaba en 3,24 millones el número de empresas activas en España con un aumento del 1,6 % durante 2015 (segundo incremento consecutivo en el número de empresas activas tras seis años seguidos de descenso).

El compromiso del sector empresarial español con el medio ambiente queda patente al analizar el contexto europeo. De las 3943 organizaciones registradas con EMAS en 2016 en la UE-28, 925 eran españolas (23,5 % del total de las empresas europeas registradas), ocupando España junto con Alemania e Italia los primeros puestos de los países en número de organizaciones registradas en este sistema.

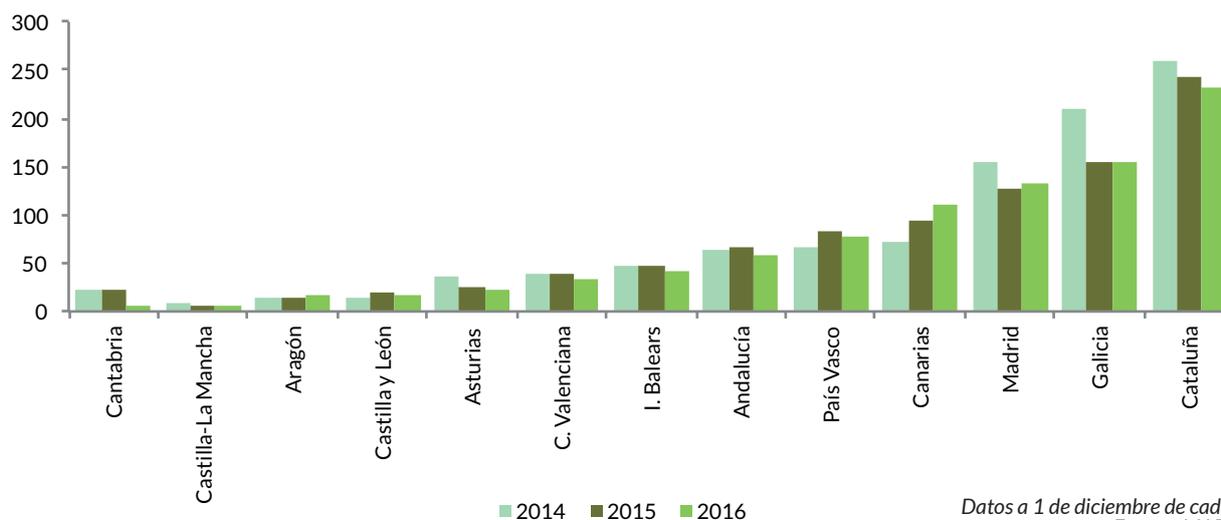
En la distribución de los centros por sectores en 2016 se mantiene la tónica de los años anteriores, con algo más del 70 % pertenecientes a los servicios (incluyendo el suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación y el de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado), cerca del 20 % correspondientes a la industria manufacturera y en torno al 5 % al sector de la construcción. El conjunto de



sectores que agrupan la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca junto con las industrias extractivas son los que menos registro en EMAS han comprometido.

Por comunidades autónomas, la distribución de adhesiones es muy desigual. Solo Cataluña, Galicia, Madrid y Canarias agruparon casi el 70 % de los centros registrados en España. En general, entre 2015 y 2016 se produjo una reducción en los centros registrados en las CCAA. Destaca el caso de Canarias, donde se localizan el 12 % del total de los centros registrados en 2016 y que además los incrementó un 17 % (de 94 a 110).

Número de organizaciones españolas adheridas al EMAS.
(Solo CCAA con más de cinco empresas adheridas)



Datos a 1 de diciembre de cada año
Fuente: MAPAMA

Definición del indicador:

El indicador presenta el número de organizaciones registradas al final de cada año en el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS).

Notas metodológicas:

- El EMAS (*Eco-Management and Audit Scheme*), es una norma voluntaria de la UE que reconoce a organizaciones que han implantado un Sistema de Gestión Medioambiental y han adquirido un compromiso de mejora continua, verificado mediante auditorías independientes. En España, el Real Decreto 239/2013, de 5 de abril, establece las normas para la aplicación del Reglamento (CE) N° 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS).
- La web europea del EMAS recoge la información incorporada a la base de datos en tiempo real, por lo que la información sobre organizaciones registradas a final de cada año debe consultarse de forma específica en cada momento. La información correspondiente a la UE-28 recoge el número de organizaciones registradas el 1 de diciembre de 2016, por lo que puede asignarse a la correspondiente a finales del año 2016.
- La revisión y actualización de los registros existentes en la base de datos europea (todavía pendiente de ajustarse en algunos países), junto con los efectos de la crisis económica de los últimos años (que ha provocado la desaparición de un buen número de empresas registradas y que otras muchas hayan ajustado sus presupuestos prescindiendo de los trámites para renovar su inclusión en el EMAS), son parte de las causas del descenso en el número de empresas con registro EMAS. No obstante, esta situación ha sido general en el entorno de la UE, lo que ha propiciado que España siga ocupando los primeros puestos en el ranking de los países de la UE con organizaciones registradas en EMAS.

Fuente:

Datos facilitados desde la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. MAPAMA. Los datos de 2014, 2015 y 2016 están referidos a 1 de diciembre de cada año.

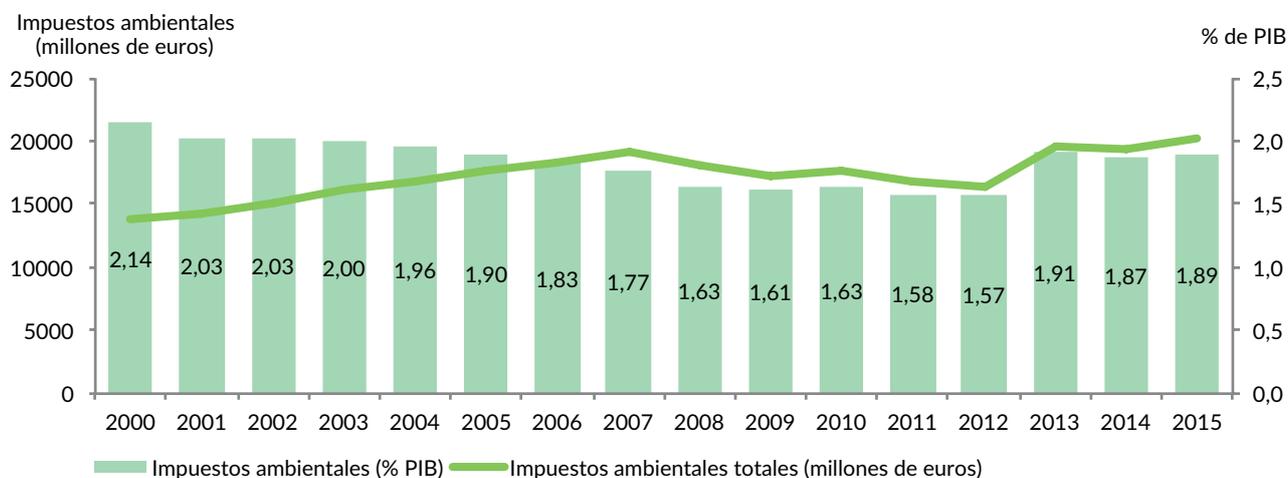
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-comunitario-de-ecogestion-y-ecoauditoria-emas/>
- http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm



Impuestos ambientales

Impuestos ambientales en España. Total y como % del PIB



Fuente: Eurostat

- **En 2015, España tuvo la mayor recaudación en impuestos ambientales de los últimos años con un incremento respecto a 2014 del 5,0 %.**
- **También en 2015, España aportó el 5,7 % de todos los impuestos ambientales de la UE-28, siendo, de nuevo, el sexto país de mayor aportación.**
- **Los impuestos ambientales representaron en 2015 el 1,89 % del PIB español y el 2,4 % del PIB de la UE-28.**

Mediante los impuestos ambientales se pretende influir en el comportamiento ambiental de los operadores económicos (productores y consumidores) y también recaudar ingresos que pueden ser empleados en la propia protección del medio ambiente.

En España, los ingresos públicos derivados de los impuestos ambientales ascendieron en 2015 a 20306 millones de euros (cifra que representa el 1,89 % del PIB). Se trata de la mayor recaudación de los últimos años, con un incremento respecto a 2014 del 5,0 %. El análisis de la tendencia muestra claramente los efectos que la crisis ha dejado en este proceso recaudatorio, ya que desde 2007 se aprecia un descenso en los ingresos, no siendo hasta 2013 cuando se ha producido el primer incremento tras la baja recaudación del año 2012. Entre los años 2012 y 2015, el incremento ha sido del 24,3 %.

En la recaudación del último año han tenido especial incidencia los impuestos sobre la energía, que representan algo más del 83% de los impuestos ambientales. También los impuestos sobre el transporte, que contribuyeron con el 12,5% de los impuestos ambientales totales. Sin embargo, los impuestos sobre la contaminación y sobre el uso de recursos han sido los menos significativos si bien han sido los que más se han incrementado este último año.

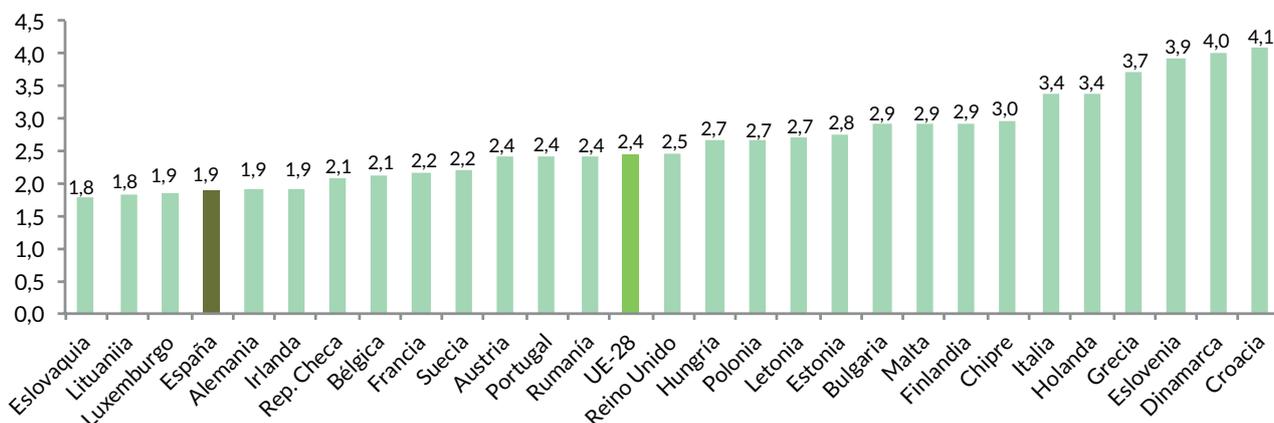
España aportó en 2015 el 5,7 % de los impuestos ambientales totales de la UE-28, volviendo a ocupar, al igual que el año anterior la sexta posición de entre los países con mayor contribución. Por categoría de impuesto, España contribuyó con el 6,2 % de los impuestos totales de la energía y con el 3,6 % de los impuestos del transporte.

En la UE-28 los impuestos ambientales representaron el 2,4 % del PIB en 2015. En este sentido, con el 1,89 % del



PIB comentado, España ocupó la cuarta posición de los países con menor porcentaje de impuestos ambientales respecto al PIB.

Impuestos ambientales como porcentaje del PIB. Año 2015



Fuente: Eurostat

Definición del indicador:

El indicador presenta el valor anual, expresado en millones de euros y como porcentaje del Producto Interior Bruto, de la cantidad recaudada en concepto de impuesto ambiental.

Notas metodológicas:

- El Reglamento (UE) N° 691/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de julio de 2011, relativo a las cuentas económicas europeas medioambientales, constituye el marco de referencia de conceptos, definiciones, clasificaciones y normas contables comunes destinado a la elaboración de las cuentas medioambientales e incorpora por primera vez un módulo de esta cuenta para transmisión anual.
- La cuenta de impuestos ambientales presenta la desagregación en dos consumidores finales destinatarios de este tipo impositivo: ramas de actividad y sector hogares. Los impuestos ambientales se definen como aquellos cuya base imponible consiste en una unidad física (o similar) de algún material que tiene un impacto negativo, comprobado y específico sobre el medio ambiente. Se incluyen los impuestos sobre la energía, los impuestos sobre el transporte y los impuestos sobre la contaminación (vertidos y emisión de contaminantes a la atmósfera, por ejemplo) y sobre los recursos (que incluye la captación de agua y la extracción de materias primas excepto petróleo y gas) y recursos forestales, entre otros, y se excluyen los impuestos del tipo valor añadido.

Fuente:

Información procedente de la web de Eurostat. Disponible en: Data / Database by themes / Environment and energy / Environment (env) / Environmental taxes (env_eta) / Environmental tax revenues (env_ac_tax)

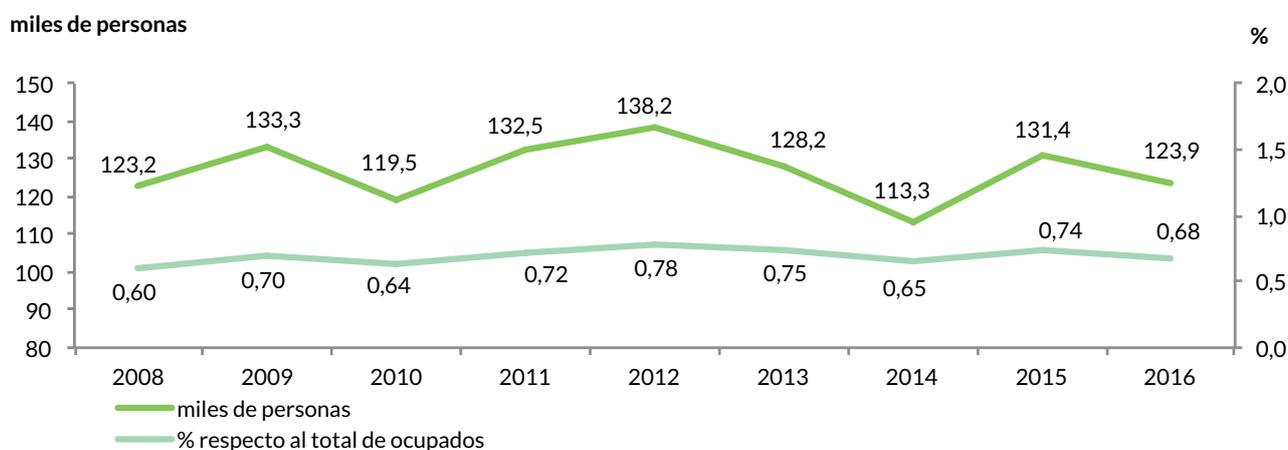
Webs de interés:

- http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976603
- <http://www.ine.es/prensa/np999.pdf>
- http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics



Aproximación al empleo verde

Ocupados por rama de actividad: grupo E (suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación) de la CNAE 2009 (miles de personas y % respecto al total de ocupados)



Fuente: Encuesta de Población Activa. INE

- **En 2016, las personas ocupadas en servicios que pueden considerarse ambientales ascendieron casi a 124000.**
- **Los ocupados en actividades de suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y de descontaminación representan entre el 0,6 % y el 0,8 % de los ocupados totales.**

En la actualidad, no hay un consenso para caracterizar la situación del empleo verde que permita disponer de datos elaborados de forma sistemática sobre este importante nicho económico. En su lugar, es posible analizar la evolución de una parte del empleo asociado a determinadas actividades vinculadas a servicios ambientales.

La Encuesta de Población Activa, realizada anualmente por el INE, incluye información detallada de los ocupados por rama de actividad incluidos en el grupo E de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) de 2009, que agrupa las actividades de suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y de descontaminación. El número de ocupados en el conjunto de estas actividades puede emplearse como aproximación a la evolución del empleo en determinados servicios que pueden considerarse ambientales.

Los datos desde 2008 nos muestran un comportamiento irregular con un patrón difícil de definir. En este conjunto de actividades se produjo un mínimo de personas ocupadas en 2014, producido por un descenso en todas las actividades excepto en las de “descontaminación y otros servicios de gestión de residuos”. Respecto al total, el conjunto de ocupados en actividades de suministro de agua, saneamiento, gestión de residuos y de descontaminación representan entre el 0,6 y el 0,8 % de los ocupados totales.



Ocupados totales en España y para actividades asociadas a servicios ambientales por ramas de actividad (miles de personas)

Ocupados en España	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Totales	20469,7	19106,9	18724,5	18421,4	17632,7	17139,0	17344,2	17866,0	18341,5
E Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	123,2	133,3	119,5	132,5	138,2	128,2	113,3	131,4	123,9
36 Captación, depuración y distribución de agua	41,0	41,6	44,3	44,9	44,9	43,8	37,7	39,8	45,6
37 Recogida y tratamiento de aguas residuales	6,2	7,5	7,4	5,6	6,2	7,3	5,4	5,0	6,9
38 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	69,5	77,8	63,4	76,5	77,6	69,5	62,1	77,9	66,2
39 Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	6,5	6,4	4,3	5,6	9,5	7,7	8,1	8,7	5,2
% respecto al total de ocupados	0,60	0,70	0,64	0,72	0,78	0,75	0,65	0,74	0,68

Fuente: INE

Las estadísticas de Eurostat sobre “Economía ambiental: empleo y crecimiento” se enmarcan dentro de la cuenta de Bienes y Servicios Ambientales. De acuerdo con las estimaciones realizadas, el empleo en la economía ambiental en la UE-28 ha pasado de 2,8 millones de empleos (medido en trabajadores a tiempo completo) en el año 2000 a 4,2 millones en 2014. Las actividades que contempla son las dedicadas a la gestión de residuos, de las aguas residuales, de recursos energéticos, del agua, así como otra protección ambiental. Destaca en ese crecimiento la contribución del impulso del empleo en la gestión de recursos energéticos.

Definición del indicador:

El indicador presenta el número de ocupados de la rama de actividad comprendida en el grupo E de la CNAE 2009, que incluye las actividades relacionadas con el **suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación**, exclusivamente, expresadas en miles de personas. También presenta el % que estos ocupados presentan respecto al total de ocupados. Se trata, por tanto, de una **estimación muy limitada**, ya que excluye del cómputo los ocupados pertenecientes a otros grupos de la CNAE 2009 que podrían considerarse que desarrollan una actividad ambiental (conservación del medio natural, gestión cinegética, investigación ambiental, tecnología ambiental, etc.), así como los ocupados pertenecientes a otros sectores pero que en su trabajo desarrollan actividades ambientales, como por ejemplo técnicos de los departamentos de medio ambiente de la industria manufacturera o de servicios.

Notas metodológicas:

El indicador se refiere solo a los ocupados en la rama de actividad del grupo E, de la CNAE 2009, y que incluye los dedicados al suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación. Puede considerarse como una aproximación parcial en la que puede estudiarse la tendencia, pero no como un dato global de los ocupados en medio ambiente y, por tanto, del “empleo verde”.

Fuente:

Instituto Nacional de Estadística, 2017. Encuesta de Población Activa (EPA). Consulta en web: INEbase/Mercado laboral/Actividad, ocupación y paro/Encuesta de población activa/Resultados anuales/Media de los cuatro trimestres del año/Ocupados/ **3.24** Ocupados por sexo y rama de actividad. Valores absolutos y porcentajes respecto del total de cada sexo

Webs de interés:

- <http://www.ine.es/dynt3/inebase/index.htm?padre=811>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/economy/intro>
- <https://www.eea.europa.eu/themes/sustainability-transitions/#>
- <http://www.eea.europa.eu/media/newsreleases/the-2018green-economy2019-can-encourage>
- http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_economy_-_employment_and_growth





INVESTIGACIÓN, 2.9 DESARROLLO E INNOVACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

La planificación estratégica de la I+D+I en España se enmarca en un contexto global en el que participan las distintas administraciones. Los marcos que operan en este entorno son varios: regional, estatal y europeo. La coordinación de las distintas políticas es fundamental para un desarrollo óptimo de las mismas.

El año 2016 supone un año de continuación de las políticas de ciencia, tecnología e innovación desarrolladas, consolidando el trabajo de años anteriores.

En el ámbito estatal, el marco legal, estratégico y financiero del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación viene delimitado por la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020, y el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016.

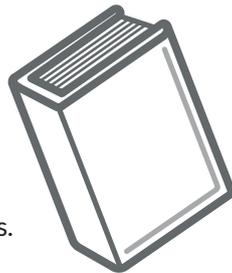
En diciembre de 2015 se aprobó la creación de la Agencia Estatal de Investigación, contemplada en la Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, que entró en funcionamiento el 20 de junio de 2016. La Agencia se crea con la misión de contribuir al fomento de la investigación científica y técnica en todas las áreas del saber mediante la asignación competitiva y eficiente de los recursos públicos, el seguimiento de las actuaciones financiadas y de su impacto, y el asesoramiento en la planificación de las acciones o iniciativas a través de las que se instrumentan las políticas de I+D de la Administración General del Estado.

Una vez presentadas y aprobadas las estrategias regionales de I+D+I para la Especialización Inteligente (RIS3, en sus siglas en inglés), con el fin de cumplir la condicionalidad *ex ante* fijada por la Comisión Europea para la cofinanciación de actividades de I+D+I con fondos FEDER (Fondo Europeo de Desarrollo Regional) del período 2014-2020, las comunidades autónomas desarrollan sus prioridades de investigación e innovación.



Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales

- El 4,1 % de todas las publicaciones científicas españolas de 2015 pertenecieron al área de las ciencias ambientales. En total, fueron 5260 documentos.



Presupuesto de la Administración General del Estado en I+D+I para programas de medio ambiente

- En los Presupuestos Generales del Estado para 2017 los créditos dedicados a la I+D+I para los programas de medio ambiente representan el 3,5 %.



Temáticas ambientales en las convocatorias de ayudas públicas a la I+D

- Entre 2013 y 2015, se han solicitado 4692 proyectos relacionados con algún tema de medio ambiente, que representan un 13,4 % del total de solicitudes.



Ayudas de I+D+I para medio ambiente de la Administración General del Estado

- Las ayudas concedidas por la Administración General del Estado en 2015 en el área de medio ambiente ascendieron a 126,6 millones de euros repartidos en las 597 solicitudes aprobadas.



Financiación pública para I+D en medio ambiente

- Los créditos presupuestarios finales para el objetivo socioeconómico de medio ambiente representaron en 2015 el 3,77 % de los créditos totales.





Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales

Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales

Año	Número de documentos	Porcentaje sobre producción mundial	Impacto normalizado	Tasa publicaciones Q1	Tasa de excelencia	Tasa de excelencia con liderazgo	Tasa de colaboración internacional	Posición España en ranking mundial por nº de documentos
2006	2618	3,5 %	1,43	63,0 %	14,8 %	11,5 %	36,8 %	10
2007	2852	3,4 %	1,45	63,4 %	17,1 %	12,9 %	36,8 %	10
2008	3149	3,7 %	1,46	66,1 %	16,8 %	13,3 %	38,5 %	10
2009	3547	3,7 %	1,45	66,0 %	16,2 %	12,7 %	37,4 %	10
2010	4002	4,0 %	1,45	64,7 %	16,2 %	12,3 %	39,7 %	9
2011	4398	3,9 %	1,45	66,3 %	15,3 %	11,1 %	43,5 %	8
2012	4637	4,1 %	1,45	65,4 %	15,4 %	11,6 %	43,8 %	8
2013	4829	4,0 %	1,47	67,7 %	15,3 %	11,0 %	46,9 %	8
2014	5181	4,0 %	1,49	66,0 %	16,1 %	11,7 %	48,6 %	9
2015	5260	4,1 %	1,49	64,4 %	16,8 %	11,7 %	52,3 %	8

Fuente: ICONO-FECYT a partir de datos Scopus (consultado en mayo 2017)

- **El 4,1 % de todas las publicaciones científicas españolas de 2015 pertenecieron al área de las ciencias ambientales. En total, fueron 5260 documentos.**

La producción científica española en las ciencias ambientales de los últimos 10 años ha aumentado un 101 %, ya que ha pasado de 2618 en 2006 a 5260 en 2015. España ocupó en 2015 la octava posición en el *ranking* mundial de producción científica en ciencia medioambiental, una posición más que en 2014.

El Impacto normalizado volvió a ser en 2015 de 1,49, mismo valor que en 2014, lo que significa que los documentos de ciencia medioambiental se citan un 49 % más que la media mundial del área. Este dato supera la media de España, que tiene un Impacto normalizado de 1,30.

El indicador de producción de artículos en el 25 % de las revistas de mayor impacto, alcanzó un 64,4 % en 2015, 13 puntos por encima de la media de España, y el de excelencia llegó al 16,8 %, cuando el dato medio de España es el 12,9 %

Destaca el indicador de documentos que se publican en colaboración internacional, que aumenta año tras año desde 2009, hasta llegar al 52,3 % en 2015. Este indicador también estuvo por encima de la media de España, que es del 47,1 %.



Definición del indicador:

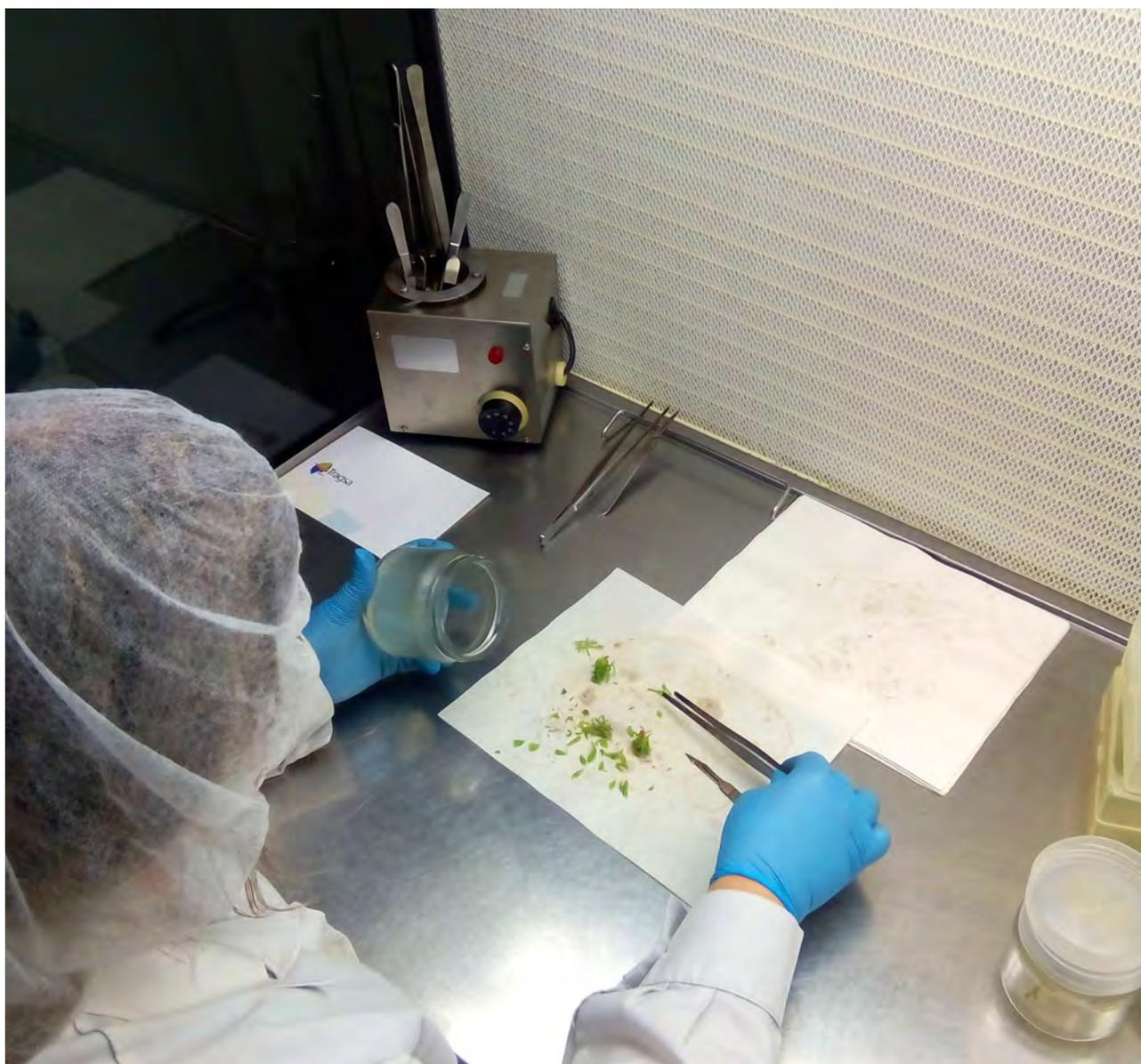
Variables bibliométricas: número de documentos, impacto normalizado, porcentaje de documentos en revistas Q1, porcentaje de documentos de excelencia, porcentaje de documentos de excelencia con liderazgo, porcentaje de documentos en colaboración internacional y posición de España en el *ranking* mundial por número de documentos.

Notas metodológicas:

- Documentos: artículos de revistas de investigación, editoriales, resúmenes de reuniones y reseñas de libros.
- Impacto normalizado: promedio mundial de citas por documento para el año y el área en la que se publicó el documento.
- Revistas en el cuartil Q1: publicaciones que se encuentran en las revistas del primer cuartil (25 %).
- Excelencia: publicaciones que están en el 10 % más citado, teniendo en cuenta el año de publicación y categoría temática.
- Excelencia con liderazgo: publicaciones que están en el 10 % más citado y tienen como líder a un autor español, teniendo en cuenta el año de publicación y categoría temática.
- Colaboración internacional: publicaciones en las que se incluye más de un país en las afiliaciones de los autores asociados con un documento.
-

Fuente:

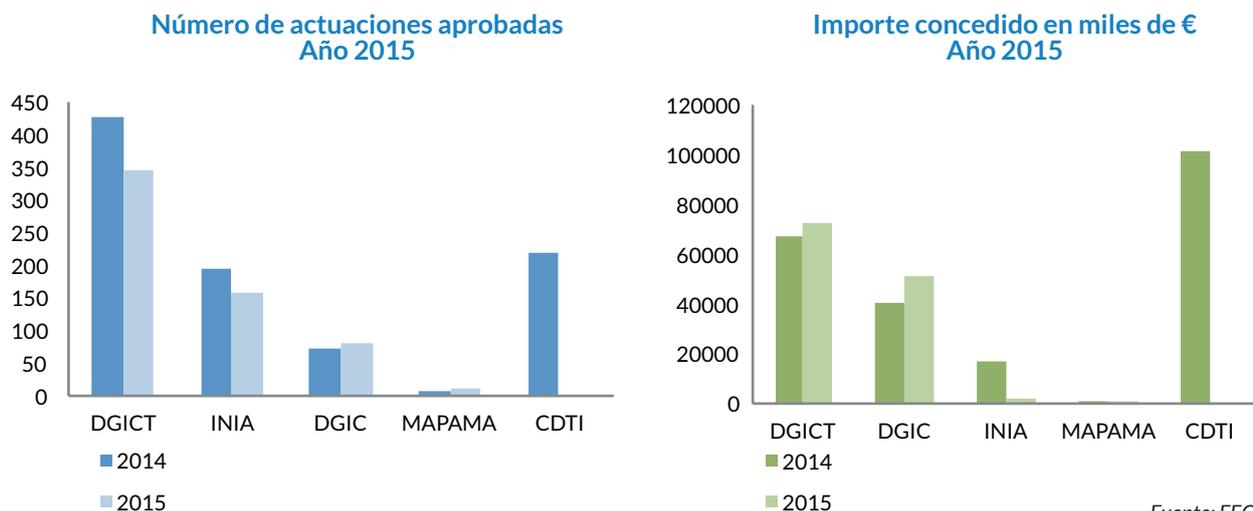
ICONO-FECYT a partir de datos Scopus (consultado en mayo 2017).





Ayudas de I+D+I para medio ambiente de la Administración General del Estado

Número e importe concedido de las actuaciones aprobadas
por la Administración General del Estado en I+D+I sobre medio ambiente



- **El número de ayudas concedidas por la Administración General del Estado en 2015 en el área de medio ambiente fue de 597 con un importe concedido de 126,6 millones de euros.**

El número de actuaciones de I+D+I concedidas por la Administración General del Estado (AGE) para medio ambiente en los años 2014 y 2015 es el que se recoge en este indicador. Las actuaciones y la financiación consideradas son las que se corresponden con los programas convocados por:

- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente: “Proyectos de Investigación Científica en la Red de Parques Nacionales”.
- Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA): “Ayudas para la Formación de Personal Investigador (FPI-INIA)”, “Acciones Complementarias”, “Proyectos de I+D+I”, “Proyectos de investigación, desarrollo e innovación en el ámbito del sector cunícola (2014)” y “Contratos Postdoctorales (2015)”.
- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI): “Ayudas “EEA Grants”, “Proyectos CDTI de I+D en Medio ambiente y Cambio Climático: I+D+I Empresarial”, “Retos y Tecnología Facilitadora Esencial”, todas convocadas en 2014.
- Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICT): se seleccionan los retos de “Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas” y “Seguridad y calidad alimentarias; actividad agraria productiva y sostenible, recursos naturales, investigación marina y marítima” para las convocatorias de Retos Investigación.



- Dirección General de Innovación y Competitividad (DGIC): se seleccionan los retos de “Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas” y “Seguridad y calidad alimentarias; actividad agraria productiva y sostenible, recursos naturales, investigación marina y marítima” para las convocatorias de Retos Colaboración.

Las cifras de 2015 recogen un total de 597 actuaciones concedidas para medio ambiente, siendo su importe final de 126,6 millones de euros. Este año, al igual que en 2014, destacan las convocatorias de Retos Investigación y Colaboración.

**Notas:**

- El importe de las actuaciones corresponde al compromiso plurianual de gasto.

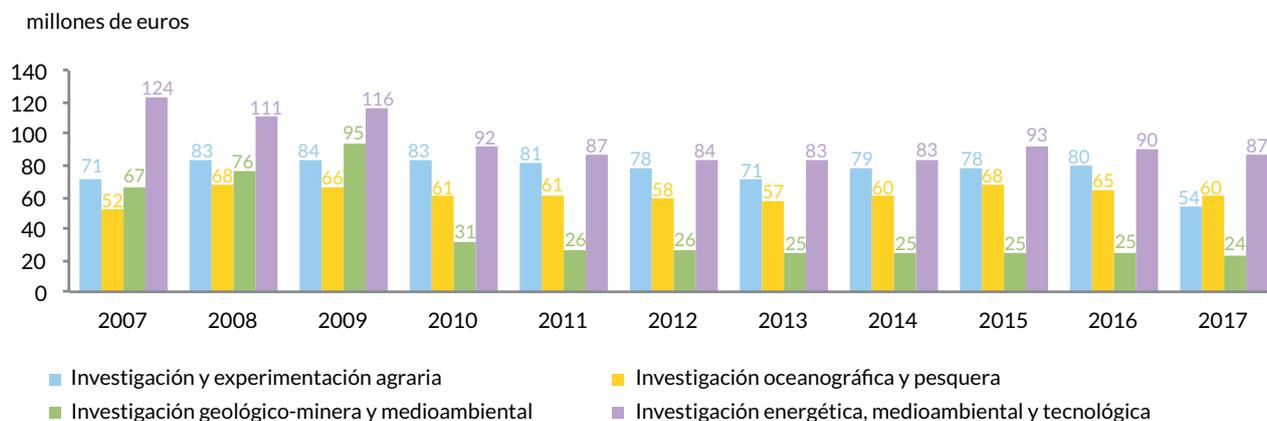
Fuente:

Datos facilitados por el Departamento de Indicadores y Seguimiento de Políticas de I+D+I de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología a partir de los datos proporcionados por las distintas entidades convocantes. Ministerio de Economía, Industria y Competitividad.



Presupuesto de la Administración General del Estado en I+D+I para **programas de medio ambiente**

Evolución del presupuesto en I+D+I por programas de gasto en medio ambiente



Fuente: Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Presupuestos Generales del Estado

- **En los Presupuestos Generales del Estado para 2017 los créditos dedicados a la I+D+I para los programas de medio ambiente representan el 3,5 %.**

La evolución del Presupuesto en I+D+I, por programas de medio ambiente, en los últimos años es la que se presenta en la gráfica. La “Investigación energética, medioambiental y tecnológica” cuenta con el mayor presupuesto cada año, seguida por la “Investigación y experimentación agraria”. Sin embargo, en 2015, la experimentación agraria ha quedado relegada a la tercera posición, debido al ascenso de la “Investigación oceanográfica y pesquera”.

Los programas de gasto considerados como medio ambiente son: 467D Investigación y experimentación agraria; 467E Investigación oceanográfica-pesquera; 467F Investigación geológico-minera y medioambiental y 467H Investigación energética, medioambiental y tecnológica. Estos cuatro grupos de programas representaron en su conjunto el 3,5 % del total del presupuesto para I+D+I en 2017, disminuyendo en 0,5 puntos porcentuales respecto al año anterior.

En 2015 la financiación destinada a programas de medio ambiente representó el 4 % de los créditos totales dedicados a I+D+I contemplados en los Presupuestos Generales del Estado.

Nota:

Consultado en abril de 2017.

Fuente:

Datos del Presupuesto en I+D+I (Política de Gasto 46) procedentes del Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, Presupuestos Generales del Estado.

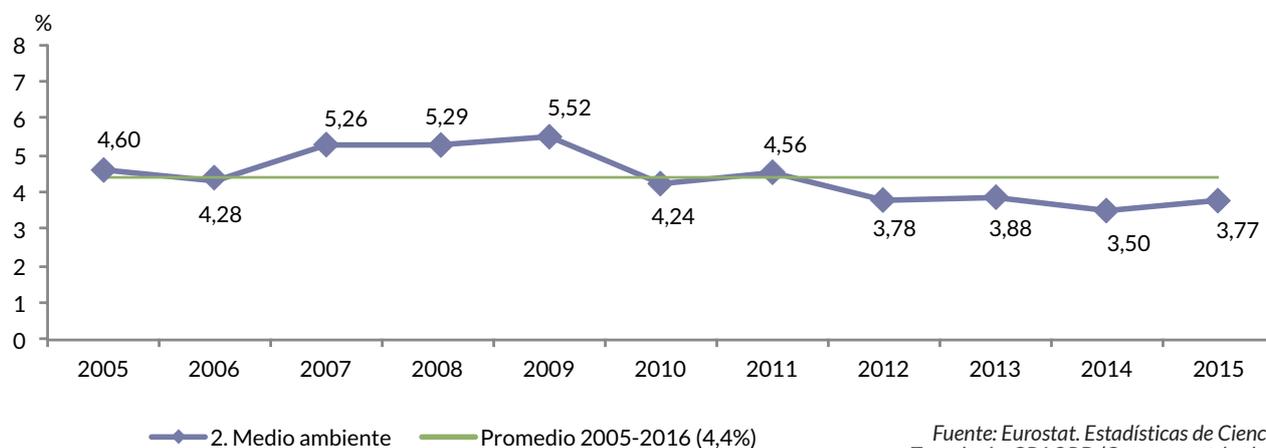
Más información:

- <http://www.sepg.pap.minhap.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos.aspx>
- <http://icono.fecyt.es/Paginas/home.aspx>



Financiación pública para I+D en medio ambiente

Distribución porcentual de los créditos finales por el objetivo socioeconómico de medio ambiente



Fuente: Eurostat. Estadísticas de Ciencia y Tecnología. GBAORD (Government budget appropriation or outlays on R&D)

- **Los créditos presupuestarios finales destinados al objetivo socioeconómico de medio ambiente representaron en 2015 el 3,77 % de los créditos presupuestarios totales.**

El análisis de los recursos financieros que la Administración General del Estado y las comunidades autónomas destinan a las actividades de Investigación y Desarrollo es el objetivo de las Estadística GBAORD (*Government budget and appropriations or outlays for Research and Development*).

Esta operación de investigación informa también sobre los objetivos socioeconómicos hacia los que los gobiernos dirigen sus políticas de financiación en materia de I+D. Con este fin, la estadística recoge los presupuestos identificados por objetivos socioeconómicos NABS (Nomenclatura para el análisis y comparación de programas y presupuestos científicos), clasificación oficial propuesta por la Unión Europea.

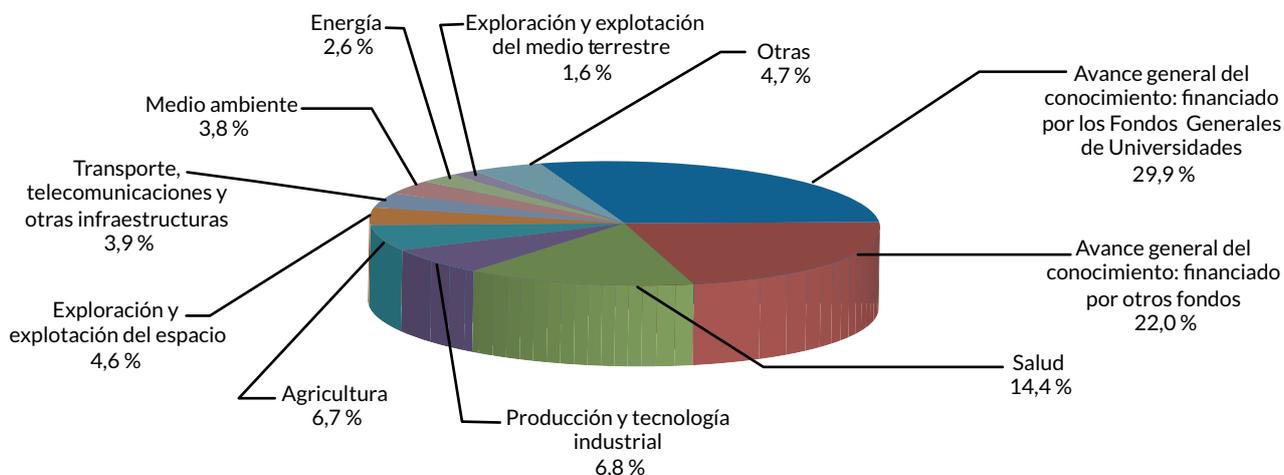
Se trata de una operación estadística realizada por la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y se encuentra desde hace años incluida en el Plan Estadístico Nacional. Su realización se enmarca en los requerimientos de información estadística de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y de la Oficina Europea de Estadística de la Unión Europea (Eurostat).

El gráfico anterior muestra la evolución de los créditos presupuestarios finales para el objetivo socioeconómico de medio ambiente que las administraciones públicas destinan a la I+D, expresados en porcentaje sobre el total presupuestado en I+D.

En 2015, el 3,77 % del total de los créditos finales por objetivo socioeconómico corresponde a medio ambiente, incrementando dicho porcentaje respecto al último año (3,5 % en 2014), pero por debajo de la media de la última década, que se sitúa en torno al 4,4 %. En 2005, este porcentaje alcanzaba el 4,6% de la distribución total de los créditos finales y alcanzó su punto más alto en 2009 con un 5,5 %. Por otra parte, el gráfico siguiente muestra la distribución porcentual de estos créditos finales por objetivos socioeconómicos en 2015.



Distribución porcentual de los créditos finales por objetivos socioeconómicos (en Base NABS). 2015



Nota: La categoría otras incluye: Defensa (1,4 %); Cultura, ocio, religión y medios de comunicación (1,3 %); Sistemas políticos y sociales, estructuras y procesos (1,1 %) y Educación (0,89%).

Fuente: Eurostat, Estadísticas de Ciencia y Tecnología. GBAORD (Government budget appropriations or outlays on R&D)

Nota:

La Financiación Pública para I+D, conocida como Estadística GBAORD (*Government budget and appropriations or outlays for Research and Development*), tiene por objeto determinar los recursos financieros que las administraciones públicas -central y autonómicas- destinan a las actividades de I+D, mediante la identificación de los datos en dos etapas: presupuestos aprobados por los parlamentos al principio del ejercicio presupuestario (créditos iniciales) y presupuestos definitivos, revisados y aprobados durante el ejercicio presupuestario (créditos finales).

Fuente:

Eurostat, Estadísticas de Ciencia y Tecnología. GBAORD (*Government budget appropriations or outlays on Research and Development*)

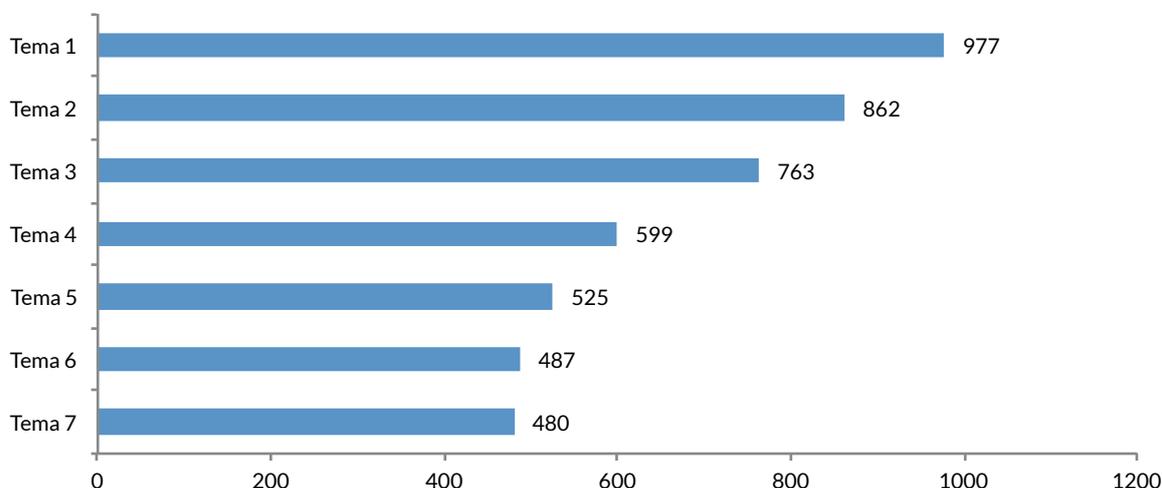
Más información:

- <http://ec.europa.eu/eurostat/web/science-technology-innovation/statistics-illustrated>



Temáticas ambientales en las convocatorias de ayudas públicas a la I+D

Temáticas ambientales en las convocatorias de ayudas públicas:
Número de proyectos solicitados por temas ambientales. 2013-2015



Fuente: FECYT

- *Entre 2013 y 2015, se han solicitado 4692 proyectos relacionados con algún tema de medio ambiente, que representan un 13,4 % del total de solicitudes.*

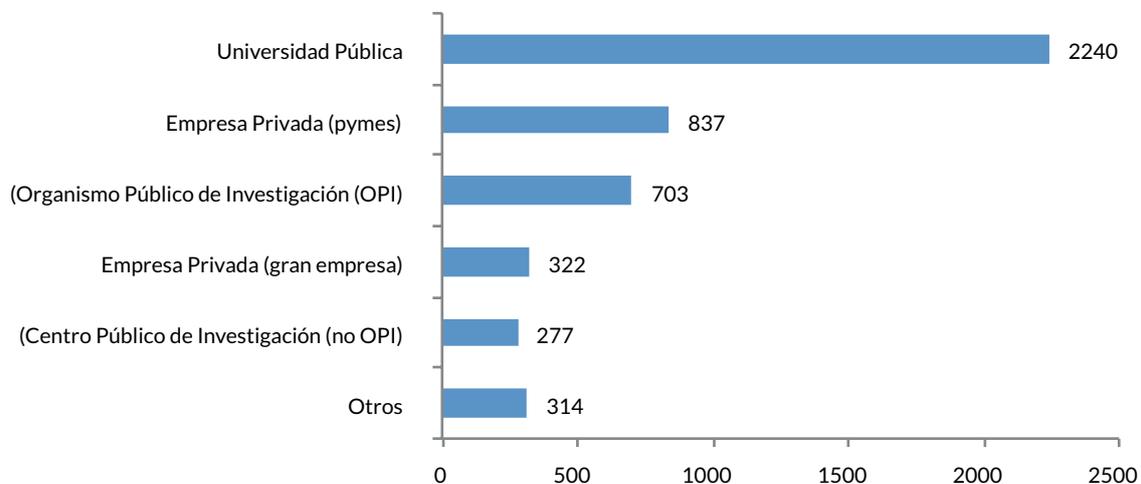
En 2016, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT), la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación (SEIDI) y la Secretaría de Estado para la Sociedad de la Información y la Agenda Digital (SESIAD) pusieron en marcha un proyecto conjunto de Tecnologías de Procesamiento del Lenguaje Natural en política de I+D+I.

Dentro de las actividades del proyecto se encuentra la explotación de información no estructurada (textos) de los resúmenes de los proyectos solicitados dentro del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. A través de este análisis, es posible detectar en una colección de documentos “temas” o grupos de palabras que suelen concurrir, lo cual permite generar conocimiento sobre las temáticas de ayudas públicas a la I+D+I. Los “temas” seleccionados para medio ambiente fueron los siguientes:

- Tema 1: “especie, cambio climático, biodiversidad, ecosistema, climático, ecológico, mediterráneo, marino, comunidad, forestal”.
- Tema 2: “residuo, biomasa, catalizador, valorización, combustible, gas, emisión, agua, industrial”.
- Tema 3: “planta, cultivo, suelo, hongo, vegetal, tomate, especie, plaga, resistencia, agrícola”.
- Tema 4: “energía, potencia, eléctrico, convertidor, solar, batería, energías renovables, fotovoltaico, temperatura, carga”.
- Tema 5: “contaminante, agua, contaminación, suelo, emergente, toxicidad, ambiental, roca, metal, mineral”.
- Tema 6: “energético, ciudad, gestión, edificio, urbano, smart, eficiencia energética, energía, servicio, infraestructura”.
- Tema 7: “sensor, señal, sistema, localización, detección, emergencia, aéreo, GPS, navegación, tiempo real”.



Temáticas ambientales en las convocatorias de ayudas públicas: número de proyectos solicitados por tipo de entidad. 2013-2015



Fuente: FECYT

Fuente:

Proyecto Faro de Vigilancia Sectorial de I+D (FECYT-SEIDI-SESIAD) Datos facilitados por el Departamento de Indicadores y Seguimiento de Políticas de I+D+I de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
Convocatorias incluidas en el Plan Estatal de los años 2013 a 2015.







2.10

RESIDUOS

La Comisión Europea presentó en diciembre de 2015 el Paquete de Economía Circular, integrado por el plan de acción “Cerrando el círculo” y un paquete normativo que revisa varias directivas de residuos, fundamentalmente la Directiva 2008/98/CE marco de residuos, la Directiva 94/62/CE de envases y residuos de envases y la Directiva 1999/31/CE de vertederos. Desde ese momento y durante todo el 2016, se ha desarrollado la negociación simultánea en el Consejo y en el Parlamento Europeo; en el ámbito del Consejo se han mantenido hasta 25 reuniones y está cerca la adopción de su posición común. Además de asistir a las reuniones del Consejo, desde el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA) se han organizado múltiples reuniones solicitadas por los agentes afectados con la finalidad de presentar estos su posición en relación con las propuestas normativas.

En el seno de la Comisión de coordinación en materia de residuos, durante el año 2016, los diferentes grupos de trabajo especializados han seguido trabajando en el desarrollo de las tareas específicas de cada uno de ellos. Se celebraron varias reuniones presenciales, principalmente de los grupos dedicados a simplificación, estandarización y tramitación electrónica, y a residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Fruto de los trabajos del grupo de simplificación, estandarización y tramitación electrónica se ha puesto en marcha el Registro de Producción y Gestión de Residuos, con la carga de información por parte de las comunidades autónomas; asimismo, se han ampliado los servicios de la plataforma electrónica “ESIR”, para la implementación por medios electrónicos del procedimiento de traslado de residuos.



Por su parte, en el grupo de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) se ha avanzado en la implementación del contenido del RD 110/2015, en especial en los aspectos técnicos de las instalaciones y en la valoración de las solicitudes de los sistemas integrados de gestión para su adaptación a los nuevos requisitos como sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor bajo las previsiones de la nueva normativa. También se han establecido, según lo previsto en su artículo 29, los objetivos de recogida separada de RAEE de 2016, para cuyo cálculo se ha aplicado lo dispuesto en la Disposición Transitoria Cuarta, esto es, el 45 % de la media del peso de los aparatos eléctricos y electrónicos introducidos en el mercado español en los años 2013, 2014 y 2015. En términos de objetivo por habitante y año, para el año 2016 en todo el territorio nacional se establece un objetivo mínimo total de 5,46 kg de RAEE por habitante, estimando una recogida de 4,62 kg de RAEE de uso doméstico y 0,84 kg de RAEE de uso profesional.

También en el año 2016 se ha continuado con la elaboración y tramitación de varios proyectos normativos en materia de residuos:

- En relación con los residuos de envases, se trabajó en la transposición de la Directiva (UE) 2015/720 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2015, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE en lo que se refiere a la reducción del consumo de bolsas de plástico ligeras.
- Publicación de la Orden PRE/772/2016, de 19 de mayo, por la que se modifica el anexo IV del Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Tramitación de la orden ministerial por la que se modifica el anexo II del Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, sobre gestión de vehículos al final de su vida útil; asimismo, se ha trabajado en la redacción de un nuevo texto normativo para regular esta materia, con vistas a su aprobación en el año 2017.
- Elaboración del Plan y Programa de inspección de traslado de residuos del MAPAMA, para lo cual se participó en la Red de Inspección Ambiental (REDIA) y se creó un grupo de trabajo del plan de inspección de residuos para la confección de modelos de Plan y de Programa de Inspección, para la homogeneización de la inspección en todo el territorio nacional.



Generación de residuos municipales

- El año 2015 consolida un período de reducción ininterrumpido que tiene lugar desde el 2007, y que arroja una disminución del 22,96 % en los residuos municipales generados.
- En 2015, España aportó el 8,3 % de los residuos municipales totales generados en la UE-28, ligeramente inferior (1,2 %) a la aportación del año 2014.
- Por habitante, España generó en 2015 un total de 434 kg, 219 kg menos que en el año 2000.



Tratamiento de residuos municipales

- En coherencia con el descenso en la generación de residuos, la cantidad de residuos per cápita sometidos a algún tratamiento se ha reducido en el último año un 3,13 %, situándose en 434 kg por habitante.
- En el año 2015 el depósito en vertedero ha sufrido un descenso del 7,73 % con respecto al año anterior, empleándose como destino del 55 % de los residuos municipales (aunque más del 60 % de estos residuos han sido tratados previamente en otras instalaciones).



Reciclaje y valorización de residuos de envases

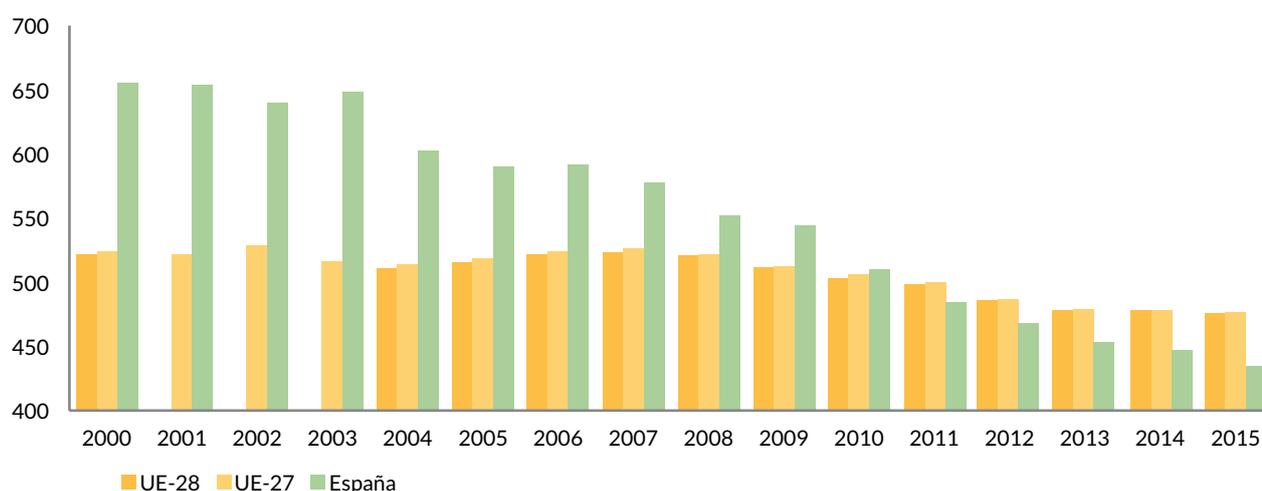
- La cantidad de residuos de envases reciclados ha aumentado en 2015 un 2,5 % con respecto al año anterior, y la de residuos de envases valorizados con recuperación de energía un 1 % en el mismo período.
- La generación de residuos de envases se ha incrementado un 4,2 %, lo cual ha permitido el ligero descenso del 0,2 % y 2,3 % de respectivo decrecimiento en las tasas de reciclado y valorización.



- España está a 1,6 puntos porcentuales de alcanzar el objetivo del 70 % de los residuos de envases reciclados establecido por la UE para el año 2025.

Generación de residuos municipales

Generación de residuos municipales por habitante (kg/hab)



Fuente: Eurostat

- El año 2015 consolida un período de reducción ininterrumpido que tiene lugar desde el 2007, y que arroja una disminución del 22,96 % en los residuos municipales generados.
- En 2015, España aportó el 8,3 % de los residuos municipales totales generados en la UE-28, ligeramente inferior (1,2 %) a la aportación del año 2014.
- Por habitante, España generó en 2015 un total de 434 kg, 219 kg menos que en el año 2000.

En el año 2015, se generaron en España un total de 20151000 toneladas de residuos municipales, un 3,29 % menos que en el año anterior, y un 23,98 % por debajo del año 2000.

En términos de residuos generados por habitante, ese mismo 2015 se generaron 434 kilogramos, 219 kg (3,13,%) por debajo de la cantidad por habitante generada en 2014, y un 33,5,% menos que en el año 2000.

Analizando toda la serie 2000-2015, en ambos casos observamos que, tras un primer período inestable de continuas variaciones que alternaban aumentos con disminuciones desde el 2000 hasta el 2006 (reflejo de cambios metodológicos en la recopilación de la información de los residuos), en el año 2015 se consolida el descenso que, de forma ininterrumpida, viene sucediendo desde el 2007 y que arroja una reducción del 22,96 % en el caso de las toneladas de residuos municipales generadas y un 24,92 % para los kg de residuos por habitante, sin duda fruto de la situación económica y de las medidas de prevención que se están implantando. El mayor descenso anual de la serie tuvo lugar entre el 2003 y el 2004, con una disminución del 5,59 %, al pasar de 27270000 a 25746000 toneladas de residuos municipales.

Al examinar los datos de generación de este tipo de residuos correspondientes a la Unión Europea (UE 28), observamos que en 2015 España produjo un 8,3 % del total del total generado en la UE-28. Así, ocupa el puesto número once en el ranking de países que menos kg por habitante generan, por detrás de Bélgica, con 418 kg/habitante y de los países del este de Europa, como Rumanía (país que menor cantidad de residuos municipales



genera, con 247 kg/habitante) o Bulgaria, con 419 kg/habitante. En lo que respecta a las toneladas generadas, nuestro país, con 20151000 t, es uno de los cinco países que mayor cantidad de residuos municipales producen, junto a Italia (29524000 t), Reino Unido (31567000 t), Francia (33399000 t) y Alemania (51046000 t); en el otro extremo del ranking de países están Malta, Luxemburgo, Estonia, Chipre y Letonia con 269000, 356000, 473000, 541000 y 857000 toneladas, respectivamente.

Definición del indicador:

Cantidad anual estimada de residuos municipales generados por habitante.

Notas metodológicas:

- El indicador presenta la generación de residuos municipales expresada en kilogramos por habitante (kg/hab) y se refiere a los residuos recogidos por los servicios municipales o por servicios afines contratados por los ayuntamientos. La mayor parte de este flujo de residuos procede de los hogares, aunque los residuos procedentes de fuentes similares, como el comercio, oficinas e instituciones públicas, pueden estar incluidos según lo que establezcan las ordenanzas municipales. Se incluyen en esta categoría los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliar que se generan en los hogares; también tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.
- Los datos empleados son los que Eurostat publica en su web y, en el momento de elaborarse el indicador, los de 2015 figuran como “estimados”, por lo que es probable que puedan ser corregidos más adelante. También hay que destacar que faltan los datos correspondientes a Irlanda, Grecia y Portugal.
- En 2013, la Unión Europea pasó a estar constituida por 28 países tras la adhesión de Croacia. El proceso de actualización de la serie no está finalizado del todo, por lo que existen años sin datos en la misma. Esta circunstancia se irá corrigiendo en el tiempo.

Fuente:

- Eurostat. “Municipal waste [env_wasmun]”. Información extraída de la web de Eurostat: Eurostat/Data/Database/Database by themes/Environment and energy/Environment/waste/waste streams/Municipal waste (env_wasmun).

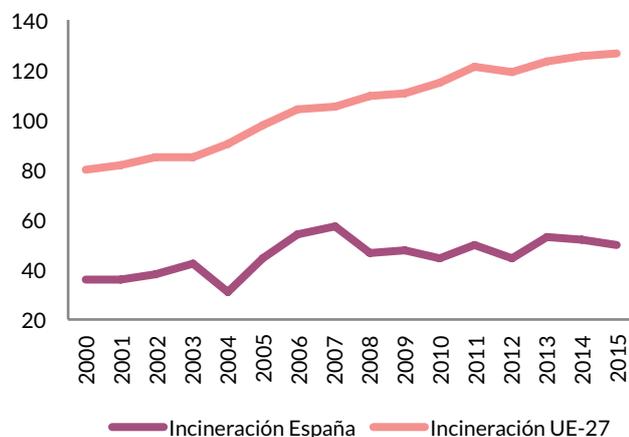
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/waste>
- <http://www.ine.es/prensa/np949.pdf>

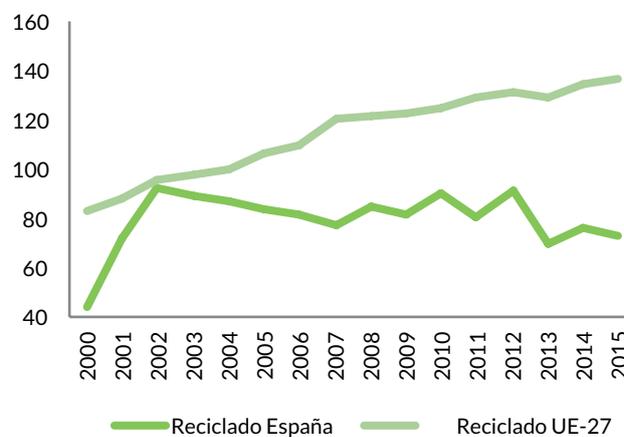


Tratamiento de residuos municipales

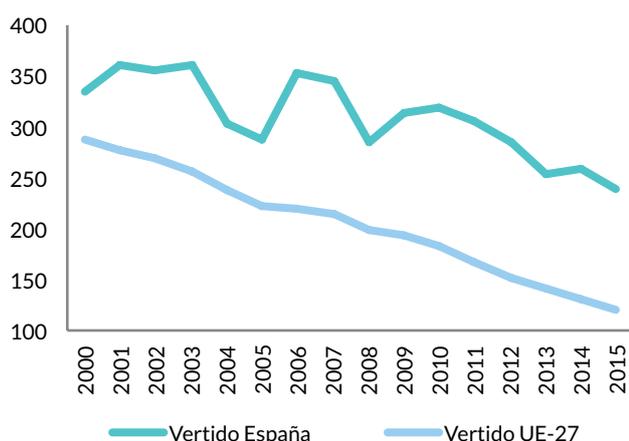
Incineración UE-27 y España(kg/hab)



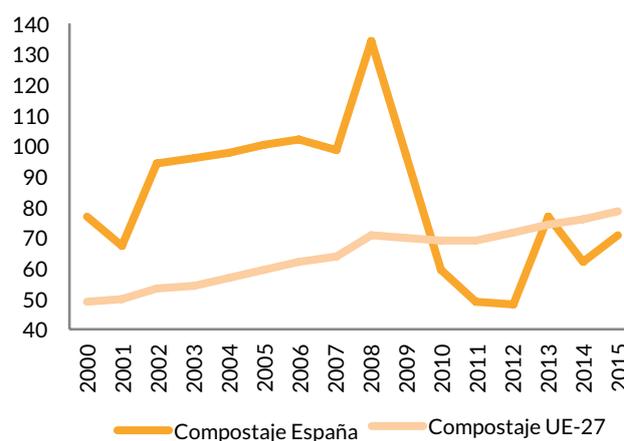
Reciclado UE-27 y España(kg/hab)



Vertido UE-27 y España(kg/hab)



Compostaje UE-27 y España(kg/hab)



2015. Datos estimados.

Fuente: Eurostat

- **En coherencia con el descenso en la generación de residuos, la cantidad de residuos per cápita sometidos a algún tratamiento se ha reducido en el último año un 3,13 %, situándose en 434 kg por habitante.**
- **En el año 2015, el depósito en vertedero ha sufrido un descenso del 7,73 % con respecto al año anterior, empleándose como destino del 55 % de los residuos municipales.**

La gestión de residuos municipales en España ha mejorado de forma ostensible en los últimos años; sin duda, a esta evolución positiva contribuye la optimización en el desarrollo y aplicación de la legislación en materia de residuos, así como el aumento de las infraestructuras de tratamiento y una mayor sensibilización tanto por parte de las administraciones públicas como de la sociedad en general.



Según estimaciones de Eurostat, en el año 2015 en España se sometieron a tratamiento la totalidad de los residuos municipales generados, 20151000 toneladas, de los cuales un 55 % han sido depositados en vertedero, un 11,62 % se han incinerado, un 16,83 % han sido reciclados y un 16,45 % se han remitido a plantas de compostaje (tanto en el caso del depósito en vertedero, como en el caso de los residuos incinerados, los porcentajes incluyen los rechazos del resto de las instalaciones de tratamiento).

En términos per cápita se trataron 434 kg/hab, un 3,13 % menos que en 2014 (448 kg/hab), reducción consecuente con el 3 % de descenso en la generación de residuos municipales que tuvo lugar en el año 2014, comentado en el anterior indicador, y que sin duda ha afectado a las cifras de gestión que nos ocupan. Por tratamientos, en la comparación interanual observamos también un considerable descenso de los residuos llevados a vertedero, un 7,73 %, pasando de 259 a 239 kg/hab; esta minoración consolida una tendencia que viene teniendo lugar en nuestro país desde el año 2000 y que arroja una cifra total de decrecimiento del 28,45 %. Tanto la incineración como el reciclaje de materiales han ido a la baja en el año 2015, en concreto un 3,85 % y un 3,95 %, respectivamente, lo cual los coloca con 50 y 73 kg/hab, mientras que el compostaje ha obtenido un importante aumento del 14,51 %, que lo sitúa en 71 kg por habitante. A pesar de estas cifras interanuales a la baja, los tratamientos de incineración y reciclaje han aumentado un 38,8 % y un 65,90 %, respectivamente desde el año 2000.

En la UE-27 en 2015, la media de kg per cápita de residuos municipales tratados asciende a 463 kg/hab, un 0,86 % y un 7,4 % más que el año anterior y que en el año 2000, respectivamente. España ocupa la posición 13 del *ranking* de los países que más kg/hab de residuos someten a tratamiento, siendo el primero Dinamarca, con 789 kg/hab y el último Rumanía, con 216 kg/hab.

Al estudiar de manera más exhaustiva los datos europeos en función del tratamiento aplicado, observamos que en general, son bastante positivos:

- La media de residuos llevados a vertedero es de 120 kg/hab, un 58,34 % menos que en el año 2000; Alemania, con 1kg/hab, es el país con menor incidencia, mientras que Malta traslada a vertedero 558 kg/hab. España se encuentra a la zaga de los países europeos, con 239 kg de residuos por habitante, si bien el dato español incluye los residuos vertidos que son rechazos de otras instalaciones, mientras que otros Estados miembro no incluyen esta información, sino únicamente el dato de vertido directo sin tratamiento previo.
- Respecto a la incineración, la media se sitúa en 127 kg/hab, un 0,79 % más que el pasado año y un 58,75 % superior al 2000, ocupando España la posición número 17 en el *ranking* de incineración.
- El reciclaje de materiales arroja a nivel europeo una cifra media de 137 kg por habitante, ligeramente por encima del año precedente, aunque un 65,06 % más que en el año 2000; España es de los países que menos recicla, por delante únicamente de Polonia, Croacia, Malta, Rumanía y Eslovaquia .
- En relación con el compostaje, la media asciende a los 79 kg por habitante, 30 kg más que en el año 2000 y un 3,94 % más que en 2014. España es el 10º país que más residuos municipales compostea.



Definición del indicador:

El indicador presenta la cantidad anual de kg de residuos municipales tratados por habitante, especificando los residuos municipales depositados en vertedero, incinerados (incluyendo los incinerados con recuperación de energía), los compostados y los reciclados.

Notas metodológicas:

- La mayor parte del flujo de los residuos municipales procede de los hogares, aunque los residuos similares procedentes de otras fuentes de ámbito municipal, como el comercio, oficinas e instituciones públicas, pueden estar incluidos según lo que establezcan las ordenanzas municipales respecto a su recogida. Se incluyen en esta categoría los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ropa, pilas, acumuladores, muebles y enseres, así como los residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliar que se generan en los hogares; también tendrán la consideración de residuos domésticos los residuos procedentes de limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, los animales domésticos muertos y los vehículos abandonados.
- Los datos empleados son los que Eurostat publica en su web y en el momento de elaborarse el indicador los de 2015 figuran como “estimados”, por lo que es probable que puedan ser corregidos más adelante. También hay que destacar que faltan los datos correspondientes a Irlanda, Grecia y Portugal.

Fuente:

- Eurostat. “Municipal waste generation and treatment, by type of treatment method (tsdpc240)”. Información extraída de la web de Eurostat: Eurostat/Data/Database/Tables by themes/Environment and energy/Environment/waste/waste streams/Municipal waste generation and treatment, by type of treatment method (tsdpc240).

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/waste>





Reciclaje y valorización de **residuos de envases**

Residuos de envases generados, reciclados y valorizados

MATERIAL	Residuos de envases generados (t)		Residuos de envases reciclados (t)		Residuos de envases valorizados (t)		Tasa de reciclado (%)		Tasa de valorización (%)	
	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015
Vidrio	1368393	1425669	953266	943483	960442	1003547	69,7	70,39	70,2	70,39
Plástico	1418487	1474731	602245	649343	836755	901043	42,5	44,03	59	61,1
Papel y cartón	3356000	3550000	2625000	2731486	2789044	2754966	78,2	76,94	83,1	77,6
Metales	424946	393620	344443	314522	344443	314522	81,1	79,91	81,1	79,91
Madera	290395	298047	186707	195136	217692	226590	64,3	65,47	75	76,02
Otros	4348	11947	0	0	0	506	0	0	4,58	4,24
TOTAL	6862569	7154014	4711661	4833970	5148376	5.201.174	68,7	68,41	75	72,7

Fuente: MAPAMA

- **La cantidad de residuos de envases reciclados ha aumentado en 2015 un 2,5 % con respecto al año anterior, y la de residuos de envases valorizados un 1 % en el mismo período.**
- **La generación de residuos de envases se ha incrementado un 4,2 %, lo cual ha propiciado el ligero descenso del 0,2 % y 2,3 % de respectivo decrecimiento en las tasas de reciclado y valorización.**
- **•España está a 1,6 puntos porcentuales de alcanzar el objetivo del 70 % de los residuos de envases reciclados establecido por la UE para el año 2025.**

En el año 2015, las tasas de reciclado y valorización han sufrido, por primera vez durante el período de estudio 2005-2015, un ligero descenso con respecto al año anterior. Se sitúa así, por un lado, la tasa de reciclado en el 68,4 %, lo cual supone un 0,2 % menos que en el año 2014, cuando alcanzó el 75 %; por otro lado, la tasa de valorización se ha establecido en 2015 en un 72,7 %, habiéndose valorizado con recuperación de energía 5201174 toneladas, 2,3 puntos porcentuales por debajo de la tasa del año precedente, que fue del 75 %.

Atendiendo a los grupos de materiales de los envases, observamos que, en lo que a la **tasa de reciclado** respecta, los envases de papel y cartón y los de metales han sufrido con respecto a 2014 un decrecimiento del 1,2 % y 1,1 % respectivamente, pasando de 78,2 % a 76,9 % en el caso del papel y cartón y de 81,1 % a 79,9 % en el caso de los metales; por el contrario, los envases de vidrio, plástico y madera han experimentado incrementos porcentuales respectivos del 0,6, del 1,5 y del 1,1. La tasa de reciclado más alta en 2015 la ostenta el grupo de los envases de metales (79,9 %), mientras que la más baja la han tenido los envases de plástico (44 %). Por su parte, la **tasa de valorización** ha tenido un esquema muy parecido, con descensos de nuevo para el papel y cartón y los metales del 5,5 % y el 1,2 % respectivamente, así como para los envases de otros materiales, que disminuyó un 0,3 %, y aumentos porcentuales respectivos de 0,4, de 2,1 y de 1 para los envases de vidrio, plástico y madera.



La tasa de valorización más elevada la ha tenido de nuevo el grupo de los envases de metal y la más reducida los envases de otros materiales con un 4,2 % seguida de los envases de plástico con un 61,1 %.

Estudiando los datos desagregados correspondientes a la comparación interanual 2014-2015, vemos que, aunque tanto la cantidad de **residuos de envases reciclados** como la de valorizados ha aumentado un 2,5 % y un 1 %, respectivamente, las toneladas de residuos de envases generados también se han incrementado en mayor medida, hasta alcanzar en 2015 la cifra de 7154014 toneladas, lo que supone un 4,2 % más que en 2014. Por materiales, todos los grupos de residuos de envases han aumentado su generación, excepto los metales, que han disminuido considerablemente (-7,3 %); así, se han generado 1425669 toneladas de envases de vidrio, aumentando un 4,1 % respecto al año previo; 1474731 toneladas de envases de plástico, un 3,9 % más que en 2014; 3550000 toneladas de papel y cartón, con un ascenso interanual del 5,7 %; 298047 toneladas de envases de madera, un 2,6 % superior al anterior año, y 11947 toneladas de envases de otros materiales, un 174,7 % más que en 2014.

Respecto a los **residuos de envases reciclados**, el mencionado aumento del 2,5 % se traduce en 4833970 toneladas de residuos de envases reciclados en el año 2015, de los cuales el 56,5 % han sido de papel y cartón, habiéndose ampliado su reciclaje un 4 % en términos interanuales; el 19,5 % fueron envases de vidrio, con un incremento del 1 % en comparación con el precedente año; el 13,4 % correspondieron a envases de plástico, aumentando un 7,8 % en relación con 2014; el 6,5 % fueron envases de metales, con un ascenso interanual en su reciclaje del 8,6 %; y el 4 % pertenecieron a envases de madera, un 4,5 % más que en el año anterior.

En relación con los **residuos de envases valorizados** con recuperación de energía, en 2015 la cifra alcanzó las 5201174 toneladas, habiéndose incrementado la valorización con respecto a 2014 de todos los materiales de envases, excepto los metales, que ha descendido un 8,6 %, y el papel y cartón, que ha sufrido un descenso del 1,2 %; el aumento más importante en este caso lo ha experimentado el grupo de los envases de otros materiales, que han aumentado su valorización más que ostensiblemente, pasando de 0 a 506 toneladas, seguido de los envases de plástico, que se han valorizado un 7,6 % más, los envases de vidrio, con un ascenso del 4,4 %, y por último, los envases de madera, con un 4% más de valorización.

En lo que concierne a la observancia de los objetivos marcados por la Unión Europea respecto al reciclaje y la valorización, España está en la senda del cumplimiento de los últimos objetivos establecidos en la Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones “Hacia una economía circular: un programa de cero residuos para Europa”, de julio de 2014. En ella se dispone que se deberá aumentar para el año 2030 la tasa de reciclado de los residuos de envases hasta el 80 %, fijándose como objetivos intermedios el 60 % para 2020 y el 70 % para 2025. A la luz del análisis realizado en estas páginas, España, a día de hoy, está por encima del objetivo intermedio marcado para el año 2020, no vislumbrándose ningún problema para el cumplimiento del objetivo final del 80 % para 2030.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tasa de reciclado	50,4	54	56,3	59,1	60,3	61,9	64,4	66,5	66,6	68,7	68,41
Tasa de valorización	56,1	60,7	62,1	65,4	67,8	70	72,1	73	73,3	75	72,7



Definición del indicador:

Tasas de reciclado y de valorización de residuos de envases expresadas en toneladas y en %.

Notas metodológicas:

- La tasa de reciclado y valorización se calcula a partir de las toneladas recicladas y valorizadas (incluyendo la incineración con recuperación de energía) respecto al total de residuos de envases generados (asimilados a los envases puestos en el mercado).
- Los datos de residuos de envases se refieren a envases domésticos, comerciales e industriales. Los objetivos de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y el Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización de dicha ley, son:
- Antes del 31 de diciembre de 2008 y en años sucesivos, se reciclará entre un mínimo del 55 % y un máximo del 80 % en peso de los residuos de envases.
- Antes del 31 de diciembre de 2008 y en años sucesivos, se reciclarán las siguientes cantidades de materiales contenidos en los residuos de envases:
 - el 60 % en peso del vidrio,
 - el 60 % en peso del papel y cartón,
 - el 50 % en peso de los metales,
 - el 22,5 % en peso de los plásticos (exclusivamente el material que vuelve a transformarse en plástico)
 - el 15 % en peso de la madera.
- Valorización o incineración en instalaciones de incineración de residuos con recuperación de energía de un mínimo del 60 % en peso de los residuos de envases.

Fuente:

- Datos facilitados por la Subdirección General de Residuos. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/prevencion-y-gestion-residuos/>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/waste>
- <http://www.ecoembes.com>
- <http://www.sigre.es>
- <http://sigfito.es>
- <http://www.ecovidrio.es/>





2.11

AGRICULTURA

Europa, por su diversidad climática, alberga un amplio abanico de modelos productivos agrarios. La agricultura se configura como una parte esencial de la economía y del desarrollo de la sociedad europea. Existe un amplio grado de consenso a nivel europeo acerca de cuáles son los retos a los que se debe enfrentar el sector agrario en los próximos años.

El previsible aumento en la demanda de productos agroalimentarios, en términos de cantidad y calidad, se configura como uno de los principales retos futuros en un escenario de cambio climático, vinculado al incremento de la población y del consumo, en términos generales. Además, es necesario suministrar materias primas de gran calidad, demandadas por los consumidores europeos, para satisfacer unos requerimientos cada vez mayores en cuanto a seguridad alimentaria.

Se hace necesario, a su vez, afrontar el reto de la sostenibilidad (en su sentido más amplio, teniendo en cuenta la vertiente económica, social y ambiental) y la preservación del medio ambiente, ligado a la viabilidad de las explotaciones agrarias, la mitigación y su adaptación frente al cambio climático, en beneficio de las futuras generaciones, produciendo más alimentos con menos recursos, es decir, produciendo mejor, minimizando las pérdidas, las emisiones de gases de efecto invernadero, la vulnerabilidad ante los impactos del cambio climático y maximizando la rentabilidad, la eficacia y la resiliencia ante dicho cambio climático.

A estos retos, se une el derivado del despoblamiento y envejecimiento de amplias zonas rurales de la Unión Europea. En el caso español, amplias zonas de la geografía poseen las menores densidades poblacionales de toda Europa. Zonas en las que



además, el 35 % de los agricultores tiene más de 65 años y solo un 4 %, menos de 35 años. La falta de oportunidades para los jóvenes y las mujeres se configura como uno de los factores clave de uno de los mayores problemas que afecta al medio rural español y sobre el que se debe actuar de manera urgente.

A lo largo de toda su historia, la Política Agraria Común (PAC) ha constituido un pilar fundamental en la construcción europea. En estos años, la PAC se ha sometido a profundos cambios para poder hacer frente a estos nuevos desafíos. El conocimiento, la modernización de las explotaciones, y la tecnificación e innovación, son los principales instrumentos con los que el sector agroalimentario cuenta para hacer frente a los nuevos retos y orientar así las producciones hacia modelos más eficientes, más sostenibles y menos dependientes del empleo de recursos (fertilizantes, productos fitosanitarios, etc.).

El sector agrario es uno de los motores de la economía española, fundamentalmente en el ámbito rural. Según datos de *Eurostat*, España es el país de la Unión Europea con mayor superficie en régimen ecológico, por delante de Italia y Francia. El desarrollo de la producción ecológica, el aumento de las técnicas de agricultura integrada para la obtención de producciones agrícolas saludables y de calidad, las técnicas de uso eficiente del agua en los regadíos, el uso de técnicas de gestión de los suelos como la agricultura de conservación o el uso de la tecnología, como las técnicas de agricultura de precisión, configuran un sector agrario español con una clara vocación hacia la tecnificación y la optimización en el uso de los recursos. Todo ello se debe realizar, por supuesto, incorporando la variable del cambio climático y conjugando los objetivos del Acuerdo de París con los objetivos de desarrollo sostenible que quedaron recogidos en la Agenda 2030.

Este desarrollo tecnológico, unido a las características de la geografía española, que presenta unos hándicaps naturales a la producción agraria, como pueden ser la agricultura en zonas de montaña, la agricultura en ambientes mediterráneos, los cultivos intensivos en zonas áridas o la agricultura practicada en las regiones ultra periféricas, configuran a España como uno de los Estados miembros de la UE con una agricultura más diversa.



Consumo de fertilizantes

- El consumo de fertilizantes en conjunto (como producto comercial) ha disminuido un 2,5 % durante la campaña 2015/16.
- En la campaña 2015/2016, el consumo medio por superficie fertilizable en España fue de 115,7 kg/ha.
- La Comunidad Valenciana y la de Canarias, con 266,4 kg/ha y 264,0 kg/ha, respectivamente, son las de mayor consumo de productos fertilizantes en la última campaña.



Agricultura ecológica

- La superficie de agricultura ecológica alcanzó 1968570 ha en 2015.
- En la UE-28, España aportó el 17,7 % de la superficie total de agricultura ecológica. En España, Andalucía y Castilla-La Mancha concentraron el 70 % de la superficie en ecológico.
- El olivar, con 197136 ha, representa el 10,0 % de la superficie total en régimen ecológico.



Agricultura integrada

- La superficie dedicada a la producción integrada en España se ha duplicado en la última década, alcanzando en 2014 las 832991 ha.
- Andalucía registra el 66,6 % del total de la superficie dedicada a la producción integrada en la agricultura.
- El olivar, con 477606 ha, ocupa el 57,3 % de la superficie total de agricultura integrada.

Superficie de regadío

- El 14,6 % de la superficie agrícola total era de regadío en España en 2016.
- La Comunidad Valenciana y la Región de Murcia son las comunidades autónomas con mayor porcentaje de superficie agrícola en regadío (en torno al 40 %).



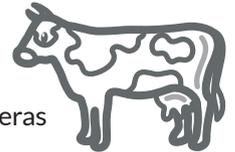
Consumo de fitosanitarios

- En 2015, el consumo medio de productos fitosanitarios fue de 2,8 kilogramos de ingrediente activo por hectárea.
- Por grupo de productos, únicamente el consumo de fungicidas experimentó un descenso (-2,1 %) en 2015.
- Canarias, la Región de Murcia y la Comunidad Valenciana fueron las comunidades que registraron un mayor consumo de productos fitosanitarios en 2015.



Ganadería ecológica

- En 2015, el número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico aumentaron un 24,3 % alcanzando 7553.
- Andalucía y Cataluña concentraron más del 75 % de las explotaciones ganaderas en ecológico en 2015.
- El mayor porcentaje de explotaciones se corresponde con las de bovino con orientación productiva para carne (45,5 %).



Eficiencia en la agricultura

- En 2015, se constató un aumento del VAB de la agricultura, ganadería y pesca del 6,1 %.
- El consumo de fitosanitarios se incrementó un 2,6 % y la superficie de regadío lo hizo un 0,5 %, mientras que el consumo de productos fertilizantes por ha disminuyó un 3,5 %.
- En el periodo 2000-2015, en un marco de crecimiento del VAB del sector de solo el 3,5 %, el consumo de fertilizantes se ha reducido un 17,3 %, mientras que el de fitosanitarios y la superficie de regadío se han incrementado un 11,5 % y un 12 %, respectivamente.





Consumo de fertilizantes

Consumo de fertilizantes químicos inorgánicos en España por campañas agrícolas

En producto comercial (miles de t)	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Nitrogenados simples	2056	2367	2585	2612	2503
Fosfatados simples	179	156	167	194	215
Potásicos simples	190	215	243	275	292
Complejos	1630	1849	1876	1805	1752
Total fertilizantes	4055	4587	4871	4886	4762
En nutrientes (miles de t)	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
Total N	819	961	1036	1014	987
Total P ₂ O ₅	341	377	428	403	388
Total K ₂ O	307	338	356	365	372
Total fertilizantes	1467	1676	1820	1782	1747

Fuente: ANFFE

- **El consumo de fertilizantes en conjunto (como producto comercial) ha disminuido un 2,5 % durante la campaña 2015/16.**
- **En la campaña 2015/2016, el consumo medio por superficie fertilizable en España fue de 115,7 kg/ha.**
- **La Comunidad Valenciana y la de Canarias, con 266,4 kg/ha y 264,0 kg/ha, respectivamente, son las de mayor consumo de productos fertilizantes en la última campaña.**

La aplicación racional de los fertilizantes permite incrementar la productividad de la tierra y la calidad nutricional de los cultivos, asegurando la rentabilidad y eficiencia de las explotaciones agrícolas y satisfaciendo la creciente demanda social de alimentos de calidad.

De acuerdo con la información aportada por la Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes (IFA) en su informe sobre "Perspectivas para la Industria Mundial de Fertilizantes 2015-2019", en 2015 el consumo global de fertilizantes en términos de nutrientes registró la cifra récord de 184,6 millones de toneladas.

Este informe además prevé que la demanda mundial se incrementará anualmente en torno a un 1,5-2 %, situándose en 2019 por encima de los 200 millones de toneladas, perspectivas que son acordes con las previsiones de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) recogidas en su informe "Tendencias y Perspectivas Mundiales de los Fertilizantes para 2018".

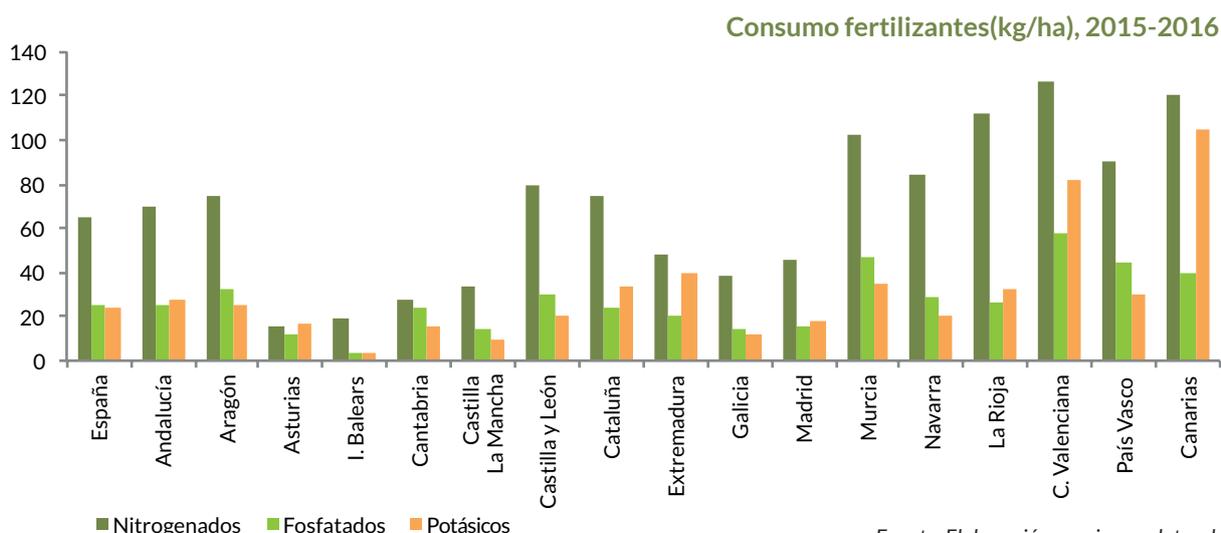
Según datos provisionales aportados por la Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE), el consumo de fertilizantes en España en el año agrario 2015/2016, periodo que abarca de julio de 2015 a junio de 2016, reflejó un ligero decrecimiento respecto a la campaña anterior de un 2,5 % (referido a producto comercial). Este consumo se mantiene en las últimas campañas en valores inferiores a los 5 millones de



toneladas de producto, volumen habitual en los años anteriores a la crisis, con un máximo de 5,1 millones de toneladas de producto en la campaña 2007/2008.

Por tipo de producto comercial, el consumo en la última campaña es desigual, con un aumento del consumo de abonos fosfatados (10,8 %) y potásicos (6,2 %) y una disminución del de abonos nitrogenados (-4,2 %) y complejos (-2,9 %).

Por elementos fertilizantes (en nutrientes), se observa una disminución en la última campaña del 2,1 % y 5,8 % en el caso de los nitrogenados y fosfatados, respectivamente, mientras que los abonos potásicos se incrementaron un 2,5 %.



Fuente: Elaboración propia con datos de ANFE

El consumo medio por superficie fertilizable en España en la campaña 2015/2016 alcanzó los 115,7 kg/ha. Este consumo, referido a la parcela agraria, es muy variable en función del grado de intensificación y tecnificación de las explotaciones agrícolas. Estos dos aspectos justifican que el consumo de fertilizantes sea mayor en las comunidades autónomas con mayor tradición agrícola. La Comunidad Valenciana (266,4 kg/ha), y Canarias (264,0 kg/ha), seguidas de la Región de Murcia (182,9 kg/ha) y La Rioja (170,0 kg/ha) fueron las comunidades autónomas con mayor consumo de productos fertilizantes por hectárea fertilizable.

Definición del indicador:

Consumo de productos fertilizantes en España, diferenciando por nutrientes (N, P₂O₅ y K₂O). Se analiza la evolución de cada fertilizante, tanto en términos absolutos (consumo total en toneladas) como relativos (kg/hectárea de superficie fertilizable).

Notas metodológicas:

- La superficie fertilizable corresponde a tierras de cultivo, menos barbechos, más prados naturales.
- Producto fertilizante es aquel que se utiliza en agricultura o jardinería y que, por su contenido en nutrientes, facilita el crecimiento de las plantas, aumenta su rendimiento y mejora la calidad de las cosechas o que, por su acción específica, modifica según convenga la fertilidad del suelo o sus características físicas, químicas o biológicas. Se incluyen en esta categoría los abonos, los productos especiales y las enmiendas.
- A efectos del cálculo del indicador, se entiende por consumo la suma de las ventas realizadas por los fabricantes más las importaciones de los mismos productos con destino agrícola.

Fuente:

- Superficies de aplicación: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. "Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), 2016".
- Productos fertilizantes: Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE), 2017. Consulta en web (Información Sectorial > Evolución del Consumo).

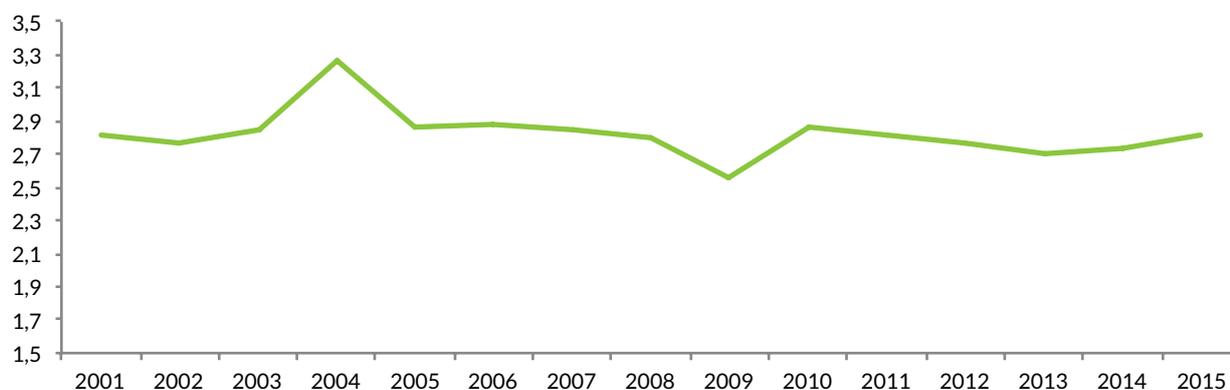
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>
- <http://www.anffe.org/>



Consumo de **productos fitosanitarios**

Consumo de productos fitosanitarios
(kg ingrediente activo/ha)



Fuente: Elaboración propia con datos de AEPLA y MAPAMA

- **En 2015, el consumo medio de productos fitosanitarios fue de 2,8 kilogramos de ingrediente activo por hectárea.**
- **Por grupo de productos, únicamente el consumo de fungicidas experimentó un descenso (-2,1 %) en 2015.**
- **Canarias, la Región de Murcia y la Comunidad Valenciana fueron las comunidades que registraron un mayor consumo de productos fitosanitarios en 2015.**

Los productos fitosanitarios contribuyen a aumentar los rendimientos de los cultivos. Están compuestos por una o varias sustancias activas y otros ingredientes, que además de proteger los vegetales y sus productos de organismos nocivos, previenen de los efectos desfavorables que pueden entrañar riesgos para los seres humanos, animales y el medio ambiente.

El Plan de Acción Nacional para el Uso Sostenible de los Productos Fitosanitarios, en su informe de 2015, recoge una serie de actuaciones que se han realizado desde las administraciones públicas. Estas actuaciones se encuentran enmarcadas dentro de sus objetivos específicos prioritarios y generales: el fomento de la gestión integrada de plagas y la reducción de los riesgos y efectos derivados de la utilización de productos fitosanitarios, especialmente en el ámbito de la salud humana y del medio ambiente.

En 2015, estos objetivos se han materializado en diversas acciones, entre las que destacan la realización de 150 campañas de divulgación sobre uso sostenible de productos fitosanitarios, la formación de 3234 asesores, la distribución de más de 48000 publicaciones sobre buenas prácticas y la aprobación de siete guías para gestión integrada de plagas. Otra medida especialmente significativa del Plan de Acción continua siendo el fomento de la Red de Vigilancia Fitosanitaria, que en 2015 contaba con 16000 puntos de control y ha alcanzado más de 5,6 millones de hectáreas.

El consumo de productos fitosanitarios, expresado en kg de ingrediente activo por ha, se ha mantenido más o menos estable en la última década. Únicamente, se evidencia un mínimo acentuado en 2009 debido al descenso

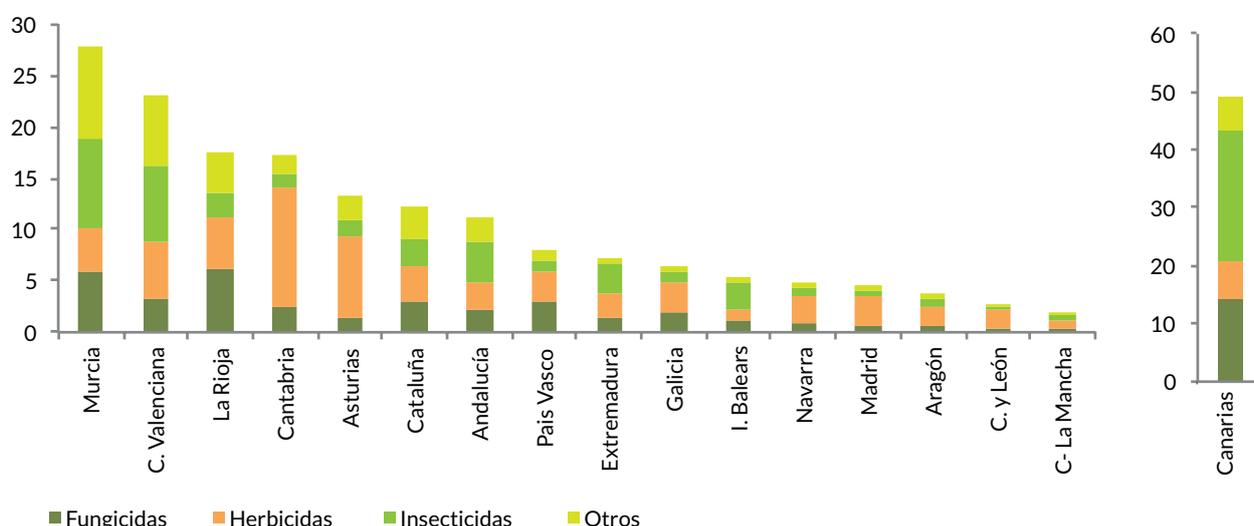


del 12,0 % interanual. En 2015, el consumo medio de productos fitosanitarios se ha incrementado un 2,7 %, situándose en los 2,8 kilogramos de ingrediente activo por hectárea.

Por tipo de producto, el consumo y distribución en 2015 fue el siguiente: incremento del 2,3 %, hasta las 32283,9 t de productos herbicidas, representando el 31,4 % del consumo total (102720 t); incremento anual del 1,5 %, hasta llegar a 30.041,9 t, de insecticidas, nematocidas y acaricidas, que alcanzaron una cuota del 29,2% del total, consumo de 20037,7 t de fungicidas, que representaron el 19,5 % del total, y el resto de formas, que representaron el 19,2 %, con un consumo de 20357,0 t. Solo los productos fungicidas han experimentado en 2015 una disminución de su consumo (-2,1 %).

Por comunidades autónomas, el mayor consumo por hectárea en 2015 se produjo en Canarias, con 49,7 kg/ha, seguida de la Región de Murcia (27,8 kg/ha) y la Comunidad Valenciana (23,1 kg/ha). Por su parte, Castilla-La Mancha (1,9 kg/ha), Castilla y León (2,6 kg/ha) y Aragón (3,7 kg/ha), comunidades autónomas con una agricultura menos intensiva, registraron unos consumos más estables y de menor magnitud.

Consumo de productos fitosanitarios. Año 2015 (kg/ha)



Fuente: Elaboración propia con datos de AEPLA y MAPAMA

Definición del indicador:

Consumo de productos fitosanitarios por ingrediente activo y por hectárea en España tanto en conjunto como por grupos: herbicidas, insecticidas, fungicidas, etc.

Notas metodológicas:

A efectos de cálculo del indicador, se entiende por “superficie de aplicación de productos fitosanitarios” la superficie constituida por las tierras de cultivo, excluyendo los barbechos y otras tierras no ocupadas (es decir, la constituida exclusivamente por los cultivos herbáceos y los leñosos).

Fuente:

- Productos fitosanitarios: Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Superficies de aplicación:
 - Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), 2015. MAPAMA.
 - Anuario de Estadística Agroalimentaria, 2015. MAPAMA.

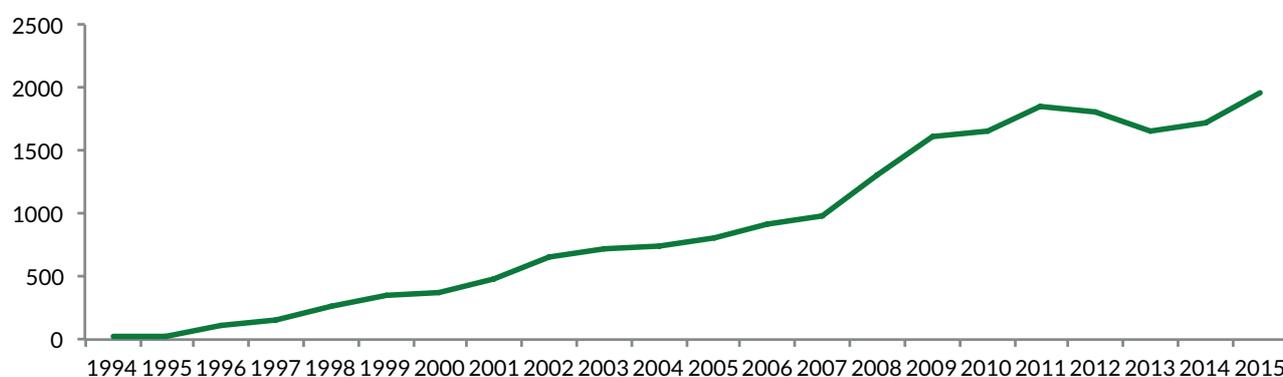
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/default.aspx>
- <http://www.aepla.es>
- <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>



Agricultura ecológica

Superficie de agricultura ecológica (miles de ha)



Fuente: MAPAMA

- **La superficie de agricultura ecológica alcanzó 1968570 ha en 2015.**
- **En la UE-28, España aportó el 17,7 % de la superficie total de agricultura ecológica. En España, Andalucía y Castilla-La Mancha concentraron el 70 % de la superficie en ecológico.**
- **El olivar, con 197136 ha, representa el 10,0 % de la superficie total en régimen ecológico.**

Según Eurostat, la producción en régimen ecológico de la UE-28 se incrementó en 2015 un 7,7 % alcanzando los 11,1 millones de ha, de las que el 17,7 % son contribución española.

Los datos de 2015 consolidan a España como el país de la Unión Europea con mayor superficie de agricultura ecológica, por delante de Italia (1,5 millones de hectáreas), Francia (1,3 millones) y Alemania (1,1 millones).

El informe "Agricultura Ecológica. Estadísticas 2015" (MAPAMA, 2016) señala que la superficie agraria dedicada a la producción ecológica en España alcanzó un nuevo máximo de 1968570 hectáreas en 2015, con un incremento anual del 15,1 %.

De este total, 1410531 ha se encontraban calificadas (71,6 % del total); 453842 ha, en primer año de prácticas (23,1 %), y solo 104197 ha se encontraban en conversión (5,3 %). Este reparto superficial muestra el desarrollo y el aumento de la producción y la consolidación del sector ecológico.

Por lo que respecta a los operadores de producción ecológica (productores, elaboradores y comercializadores), en 2015 se alcanzó la cifra total de 37870.

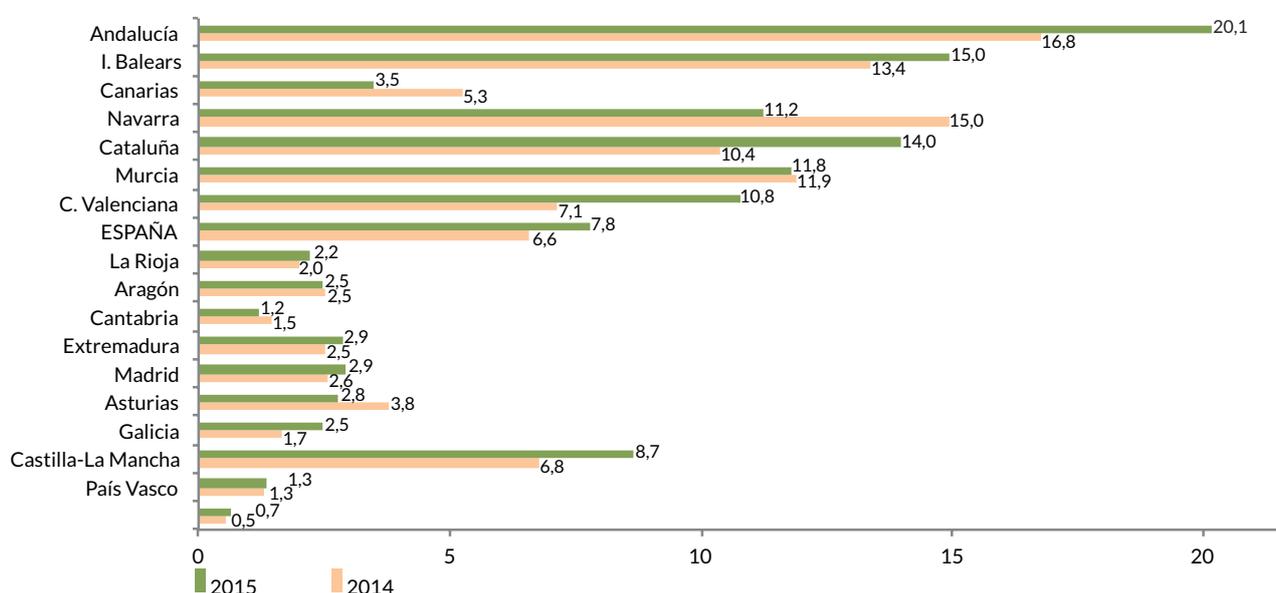
Por tipo de orientación, la superficie dedicada a pastos y prados permanentes representó el 51,5 % del total; los cultivos permanentes, el 25,5 %, y las tierras arables, el 22,3 %. Dentro de los cultivos permanentes en régimen ecológico, se destaca la superficie dedicada a olivar, con 197136 ha (aproximadamente el 7,6 % de la superficie de olivar en España); las 113958 ha ocupadas por los frutos secos (el 15,0 % del total de la superficie), y la



superficie ocupada por viñedos, con 96591 ha (10,0 % de la superficie de viñedo en España). Por lo que respecta a las tierras arables, destacan los cereales para grano (209001 ha) y la superficie dedicada a barbecho (151478 ha).

Andalucía incrementó esta superficie en un 18,5 % y alcanzó 1011076 ha en 2015. Es la comunidad autónoma que registra la mayor superficie dedicada a la agricultura ecológica (el 51,4 % del total), seguida de Castilla-La Mancha, con 365567 ha (con un incremento anual del 28,4 % y una contribución sobre el total de 18,6 %), y de Cataluña, con 142022 ha (con un incremento anual del 34,2 % y una contribución del 7,2 %). En relación con la Superficie Agrícola Útil (SAU), en términos relativos, Andalucía es la comunidad que registra un mayor porcentaje (con el 20,1 %), seguida de las Illes Balears (15,0 %), Cataluña (14,0 %) y la Región de Murcia (11,8 %).

Superficie de agricultura ecológica en relación con la Superficie Agrícola Útil (%)



Fuente: Elaboración propia con datos del MAPAMA

Definición del indicador:

El indicador presenta la superficie de cultivo dedicada a la producción ecológica.

Notas metodológicas:

- Superficie Agrícola Útil (SAU): Suma de las tierras de cultivo y los prados y pastizales permanentes. Los datos proceden de la "Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE)".
- El marco legislativo que regula las actividades de la agricultura ecológica está conformado en España desde 1989 por el Reglamento de la Denominación Genérica Agricultura Ecológica y, en el ámbito europeo, por el Reglamento (CE) n° 834/ 2007, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n° 2092/91 [Diario Oficial de la UE de 20.7.2007].
- La agricultura ecológica es un sistema productivo que se caracteriza por no utilizar productos químicos de síntesis, permitiendo de esta forma la conservación de la fertilidad de la tierra y la obtención de alimentos de la máxima calidad. Se configura como un sistema productivo con una importancia creciente en el sector alimentario español.

Fuente:

- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016. "Agricultura Ecológica Estadísticas 2015".
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016. "Encuesta sobre superficies y rendimientos de cultivos 2015".

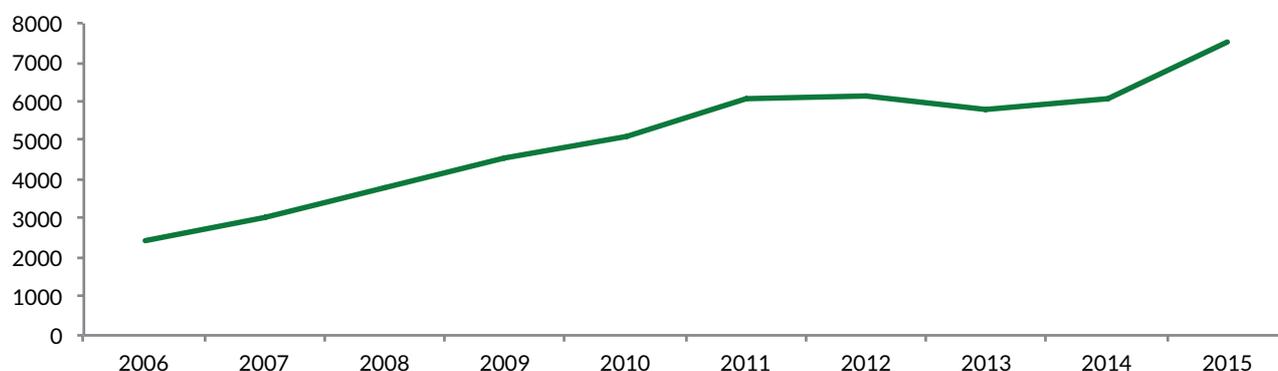
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>



Ganadería ecológica

Número de explotaciones de ganadería ecológica



Fuente: MAPAMA

- *En 2015, el número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico aumentó un 24,3 % alcanzando 7553.*
- *Andalucía y Cataluña concentraron más del 75 % de las explotaciones ganaderas en ecológico en 2015.*
- *El mayor porcentaje de explotaciones se corresponde con las de bovino con orientación productiva para carne (45,5 %).*

La ganadería ecológica es un elemento esencial e imprescindible para el desarrollo armónico de las producciones ecológicas en España. Su evolución manifiesta un crecimiento similar, aunque más lento, que el de la agricultura en ecológico, debido principalmente al gran esfuerzo que supone la cría en este régimen y las posteriores dificultades de su comercialización.

La relación entre agricultura y ganadería en ecológico es evidente, ya que la base territorial sobre la que se apoya la ganadería ecológica se encuadra fundamentalmente en el grupo de pastos y praderas permanentes (31,1 % de la superficie total en ecológico en 2015), de dehesas (14,5 % del total) y, temporalmente, de otros recursos, como los barbechos (7,7 % del total) de los cultivos en ecológico.

Según el informe anual "Agricultura Ecológica en España. Estadísticas 2015" (MAPAMA, 2016), el número de explotaciones ganaderas en España se incrementó en el último año un 24,3 %, alcanzando las 7553 explotaciones.



Nº explotaciones ganaderas en régimen ecológico

	2014	2015	Variación 2015/2014 (%)
Vacuno	2874	3515	22,3
Ovino	1721	2169	26,0
Caprino	647	777	20,1
Porcino	132	155	17,4
Avicultura	260	294	13,1
Apicultura	155	181	16,8
Équidos	285	456	60,0
Otra ganadería	4	6	50,0
Total	6078	7553	24,3

Fuente: MAPAMA

Ese año, el 46,5 % de las explotaciones ganaderas en régimen ecológico eran de vacuno, dedicadas en su mayoría a la producción de carne (97,7 % frente al 2,3 % que tenían orientación láctica); el 28,7 % estaban dedicadas al ganado ovino, también orientadas a la producción cárnica; mientras que solo el 10,3 % eran explotaciones de caprino.

En el año 2015, se constata una evolución positiva en el número de explotaciones en todas las categorías productivas, siendo especialmente significativos la de los équidos (60,0 %), el ovino (26,0 %), el vacuno (22,3 %) y el caprino (20,1 %).

Por comunidades autónomas, Andalucía ocupa el primer lugar en explotaciones ganaderas ecológicas, con 3962 explotaciones (el 65,7 % del total) y un crecimiento anual del 40,9 %, seguida de Cataluña, con 792 explotaciones (el 10,5 % del total) y un incremento del 2,6 %. A más distancia, le siguen las comunidades de Illes Balears, con 286 explotaciones (el 3,8 % del total) y una reducción del 2,4 % y Galicia y Extremadura, con 263 explotaciones cada una de ellas. La Región de Murcia es la comunidad autónoma que menor número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico registra (dos explotaciones de caprino).

La orientación productiva de las explotaciones por comunidades autónomas presenta una casuística variada. Por ejemplo, en el caso de las explotaciones de ganado bovino, existen dos zonas diferenciadas desde el punto de vista productivo, el vacuno de carne, que se concentra en el suroeste español, y el vacuno de leche, que lo hace en la cornisa cantábrica y Galicia. En este sentido, las comunidades de Andalucía y Extremadura suman más del 72 % de las explotaciones con orientación cárnica, mientras que, en el lado opuesto, las comunidades de Galicia y Asturias aglutinan más del 68 % de las explotaciones con orientación láctica.

Definición del indicador:

Número de explotaciones ganaderas en régimen ecológico. El dato se desagrega por tipo de explotación y por distribución entre las distintas comunidades autónomas.

Notas metodológicas:

El marco legislativo que regula las actividades de la agricultura y ganadería ecológica en España cambió en 2014, con la aprobación del Real Decreto 833/2014, de 3 de octubre, por el que se establece y regula el Registro General de Operadores Ecológicos y se crea la Mesa de coordinación de la producción ecológica. Esta norma deroga el Real Decreto 759/1988, y el Real Decreto 1852/1993, que hasta entonces constituían las normas de referencia en la materia en nuestro país.

En la UE, las principales referencias son el Reglamento (CE) n.º 834/2007 del Consejo, de 28 de junio de 2007, sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) n.º 2092/91, y en el Reglamento (CE) n.º 889/2008 de la Comisión, de 5 de septiembre de 2008, por el que se establecen disposiciones de aplicación del Reglamento (CE) n.º 834/2007 del Consejo sobre producción y etiquetado de los productos ecológicos, con respecto a la producción ecológica, su etiquetado y su control.

Fuente:

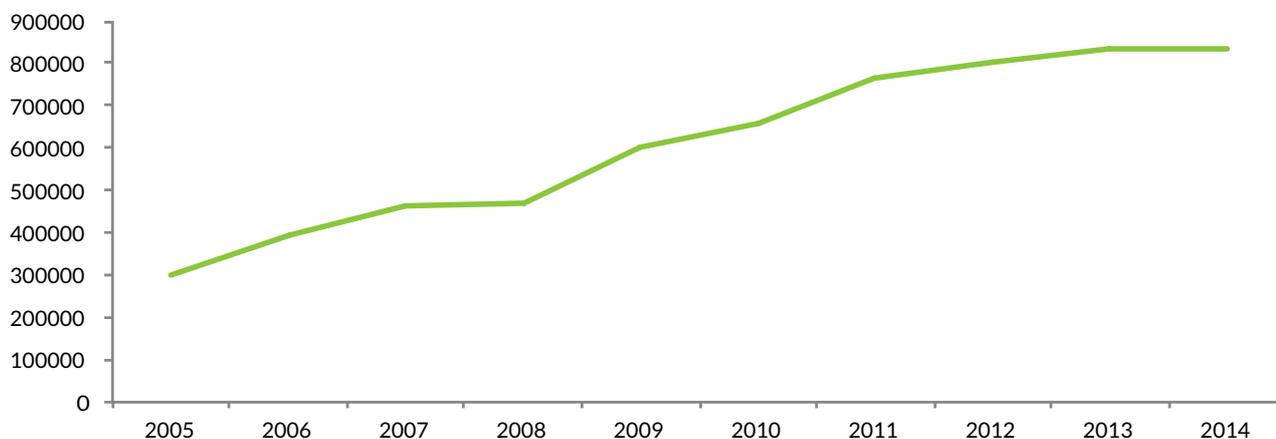
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016. "Agricultura Ecológica Estadísticas 2015".

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/alimentacion/temas/la-agricultura-ecologica/>

Agricultura **integrada**

Superficie de producción de agricultura integrada (ha)



Fuente: MAPAMA

- **La superficie dedicada a la producción integrada en España se ha duplicado en la última década, alcanzando en 2014 las 832991 ha.**
- **Andalucía registra el 66,6 % del total de la superficie dedicada a la producción integrada en la agricultura.**
- **El olivar, con 477606 ha, es el tipo de cultivo de mayor distribución, ocupando el 57,3 % de la superficie total, dentro de la producción integrada.**

Los sistemas agrícolas de producción integrada se fundamentan en la utilización de los recursos y los mecanismos de producción natural que aseguran, a largo plazo, una agricultura sostenible. Sobre esta base se fomentan los métodos biológicos de lucha integrada y otras técnicas que reducen el uso de productos químicos.

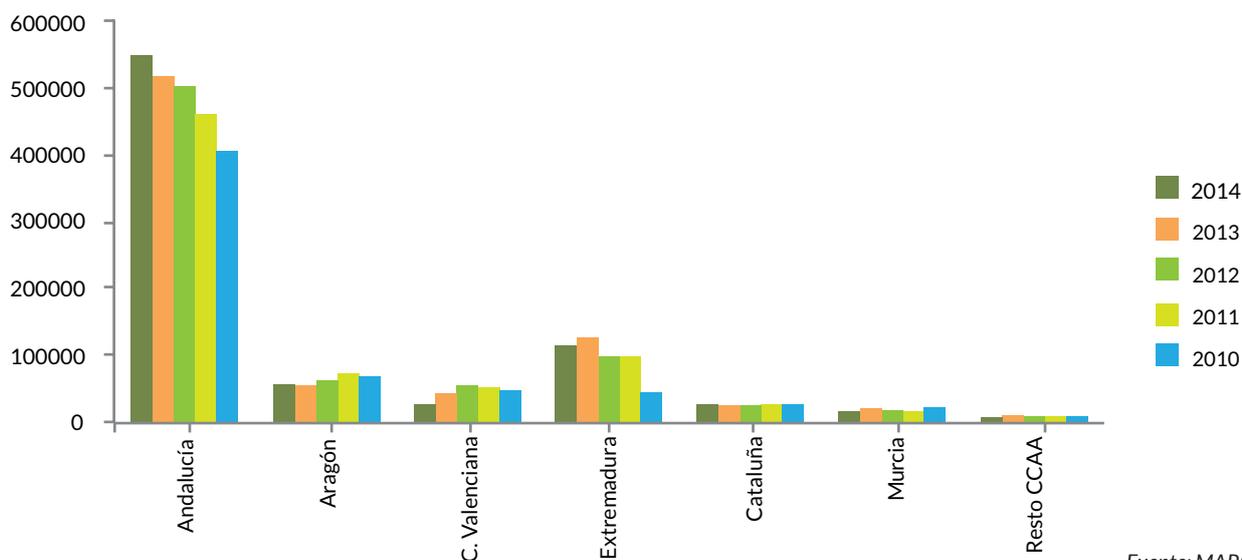
En conjunto, las producciones agrícolas obtenidas con estas técnicas implican un mayor respeto al equilibrio de los ecosistemas, reduciendo las contaminaciones innecesarias al agua, suelo y atmósfera, y permitiendo que los productos agrícolas tengan la menor cantidad posible de residuos químicos indeseables.

Según datos recogidos en el informe "Resumen de los datos sobre Producción Integrada. Año 2014" (MAPAMA, 2015), la superficie dedicada a la producción integrada en España alcanzó las 832991 hectáreas en 2014. La evolución en la última década ha sido muy positiva, incrementándose su superficie en aproximadamente 440000 ha (un 112 %) en este periodo.

En la distribución por comunidades autónomas de la superficie dedicada a la producción integrada, Andalucía, con 554389 ha, es la comunidad que registra el mayor número de hectáreas dedicadas a la producción integrada (el 66,6 % del total). A gran distancia, le siguen la comunidad autónoma de Extremadura, con 119328 ha y una contribución sobre el total de 14,3 %, la de Aragón con 58052 ha (el 7,0 % del total), y la Comunidad Valenciana, con 32181 ha (el 3,9 % del total).



Evolución de la producción integrada por comunidades autónomas (hectáreas)



Fuente: MAPAMA

Por tipos de cultivo, más de la mitad de la superficie dedicada a la producción integrada está ocupada por olivar, concretamente el 57,3 % del total (477606 ha), seguida de la superficie de cereal, con el 9,1 % (76911 ha), los cultivos de arroz con el 8,0 % (66424 ha), y el algodón, con el 6,3 % (52067 ha). Los cultivos de frutales no cítricos ocupan 54832 ha (5,8 % de la superficie total), mientras que los cultivos de cítricos ocupan 34857 ha (4,2 % del total). El 10 % restante se corresponde con otras tipologías de cultivo.

Definición del indicador:

El indicador presenta la superficie de cultivo dedicada a la producción integrada.

Notas metodológicas:

- El marco legislativo que regula las actividades de la producción integrada en España es el Real Decreto 1201/2002, de 20 de noviembre, por el que se regula la producción integrada de productos agrícolas.

Fuente:

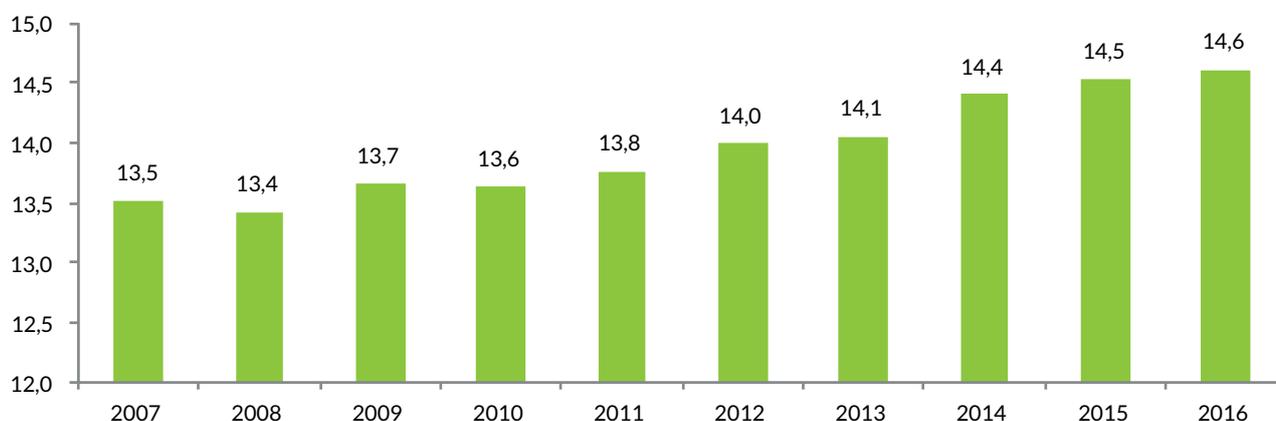
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2015. "Resumen de los datos sobre Producción Integrada. Año 2014".

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/estadisticas/estadistica-produccion-integrada.aspx>

Superficie de regadío

Superficie de regadío respecto a la superficie agrícola total (%)



Fuente: MAPAMA

- *El 14,6 % de la superficie agrícola total era de regadío en España en 2016.*
- *La Comunidad Valenciana y la Región de Murcia son las comunidades autónomas con mayor porcentaje de superficie agrícola en regadío (en torno al 40 %).*

El regadío juega un papel esencial en la economía agraria española y constituye uno de los instrumentos más importantes para promover el desarrollo rural sostenible de las comarcas agrarias. Con visión de futuro, y dado que los escenarios de cambio climático para España prevén una menor disponibilidad de agua y una distribución más irregular de las lluvias, este aspecto deberá ser tenido en cuenta a la hora de realizar nuevos regadíos, planificar los cultivos o modernizar los regadíos existentes. Su modernización ha sido la gran apuesta por conseguir una agricultura competitiva, rentable, racional y eficiente con el consumo del agua.

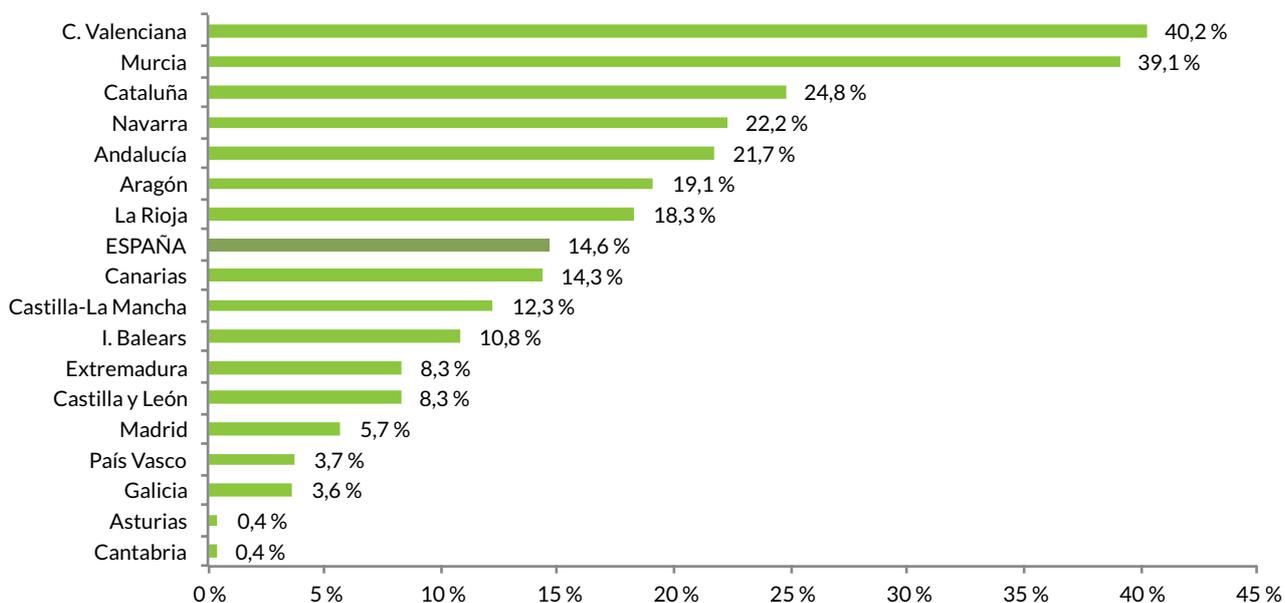
La evolución de la superficie de regadío, en líneas generales, muestra en los últimos años un incremento progresivo de la superficie regada con respecto a la superficie agrícola total, pasando del 13,5 % existente en 2007 al 14,6 % de superficie regada en 2016. En esta última década, se ha incrementado la superficie regada en aproximadamente 292000 hectáreas, alcanzando 3690896 ha en 2016.

Destacan la Comunidad Valenciana, con el 40,2 % de su superficie agrícola dedicada al regadío, seguida de la Región de Murcia (39,1 %), Cataluña (24,8 %) y Navarra (22,2 %). En el extremo opuesto, Asturias y Cantabria, ambas con el 0,4 % de superficie en regadío respecto a la superficie agrícola total, fueron las comunidades que registraron una menor proporción. Todo ello referido a 2016.

Por tipos de cultivo, las mayores superficies puestas en regadío en 2016, según la "Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Año 2016" (MAPAMA, 2017), fueron los cultivos de cereales de grano, que representaron el 25,5 % del total de la superficie regada, seguidos del olivar (21,0 % del total), el viñedo (10,0 % del total), los frutales no cítricos (8,5 %) y los frutales cítricos (7,6 % del total).



Superficie de regadío respecto a la superficie agrícola total (%). Año 2016



Fuente: MAPAMA

Definición del indicador:

El indicador muestra la evolución del cociente entre la superficie agrícola de regadío y la superficie agrícola total nacional, en términos de porcentaje. También se aporta este dato a nivel autonómico.

Notas metodológicas:

- La superficie agrícola de regadío es la superficie destinada a la producción de cultivos o al mejoramiento de pastos a la que se proporciona agua, independientemente del número de riegos que se efectúe al año.
- La superficie agrícola total considerada es la correspondiente a la suma de la superficie ocupada por las tierras de cultivo, barbechos e invernaderos y huertos familiares.
- La superficie de regadío se ha obtenido de la Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos (ESYRCE), descontando a la superficie geográfica en regadío, la superficie forestal en regadío y sumándole la superficie en invernadero.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. "Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Año 2016". Secretaria General Técnica. MAPAMA.

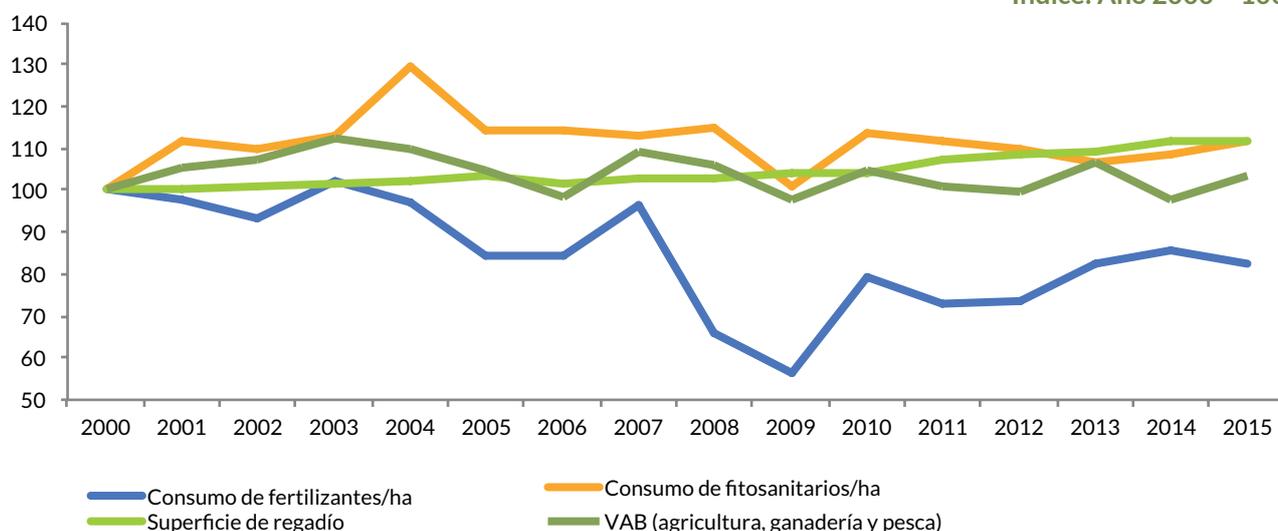
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/estadisticas-agrarias/agricultura/esyrce/>



Eficiencia ambiental en la agricultura

Eficiencia ambiental en la agricultura.
Índice: Año 2000 = 100



Fuente: Elaboración propia con datos de MAPAMA, AEPLA e INE

- En 2015, se constató un aumento del VAB de la agricultura, ganadería y pesca del 6,1 %.
- El consumo de fitosanitarios se incrementó un 2,6 % y la superficie de regadío lo hizo un 0,5 %, mientras que el consumo de productos fertilizantes por ha disminuyó un 3,5 %.
- En el periodo 2000-2015, en un marco de crecimiento del VAB del sector de sólo el 3,5 %, el consumo de fertilizantes se ha reducido un 17,3 %, mientras que el de fitosanitarios y la superficie de regadío se han incrementado un 11,5 % y un 12 %, respectivamente.

La agricultura en España es un sector económico estratégico, si bien su desarrollo genera importantes presiones sobre el medio ambiente. El suelo, el agua y la composición de la atmósfera son sensibles a esta actividad, bien por el consumo de recursos (como puede ser el agua en los regadíos), bien por la aplicación de compuestos químicos (como los productos fertilizantes a la tierra o los fitosanitarios a los diferentes cultivos), sin olvidar tampoco las emisiones de contaminantes a la atmósfera.

Para el periodo de referencia 2000-2015, la evolución de la eficiencia ambiental del sector es analizada a través de la relación existente entre su crecimiento económico y el de tres de las variables que, ligadas a la actividad agraria, son responsables de presiones al medio ambiente. Estas variables son la superficie de regadío, el consumo de fertilizantes y el consumo de productos fitosanitarios. Como se observa en la gráfica, la superficie de regadío presenta una tendencia al alza a lo largo de toda la serie, mientras que las otras dos variables ofrecen un comportamiento irregular a lo largo de la misma.

La situación ideal de eficiencia ambiental en el sector agrario se evidencia cuando existe desvinculación clara entre el crecimiento económico del sector y el resto de las variables. Es decir, ante un Valor Añadido Bruto (VAB) con una tendencia ascendente, el consumo de recursos e insumos agrarios debería mostrar, en sus diferentes variables, una tendencia descendente.



En el periodo referido, la evolución del Valor Añadido Bruto (VAB) de la agricultura, la ganadería y la pesca se ha incrementado un 3,5 %, mientras que la tasa interanual, según el avance del dato de 2015, ha registrado un crecimiento del 6,1 %.

A su vez, la evolución del consumo de productos fertilizantes por hectárea es la variable que muestra un comportamiento más irregular a lo largo de toda la serie, registrando, por efectos de la crisis económica, los valores mínimos en 2008 y 2009. A este respecto, y para la totalidad del periodo de referencia, se observa cómo el consumo de fertilizantes acumula un decrecimiento desde el inicio del periodo del 17,3 % siendo su tasa de cambio interanual entre 2014 y 2015 también negativa (-3,5 %). Se trata de la variable que más se desvincula del comportamiento del VAB. Hay que tener en cuenta también que, en los periodos interanuales, el consumo de productos fertilizantes está muy influenciado por las características climáticas del año en curso. La presencia de heladas tardías, la ausencia o abundancia de precipitaciones, etc., condicionan en gran medida el precio y consecuentemente el uso de los productos fertilizantes.

El consumo de los productos fitosanitarios en el mismo periodo de referencia 2000-2015 presenta una evolución interanual similar al comportamiento del VAB con importantes altibajos. A este respecto, y para el periodo analizado, el consumo de productos fitosanitarios también experimentó un crecimiento positivo tanto en el último año (2,6 % entre 2014 y 2015) como a lo largo de todo el periodo (11,5 %).

En esta misma línea, la superficie de regadío muestra una mayor desvinculación al comportamiento del VAB. Esta variable ha experimentado un crecimiento continuo con ligeros incrementos anuales, que en 2015 ha sido del 0,5 %, mientras que el acumulado para todo el periodo de referencia ha sido de casi el 12,0 %.

En el periodo 2000-2015, en relación con el crecimiento del VAB del sector, podemos destacar indicios de una eficiencia ambiental en términos de consumo de fertilizantes, mientras que no se aprecia desvinculación con el uso de fitosanitarios ni con la superficie de regadío.

Definición del indicador:

El indicador muestra la relación entre la evolución del Valor Añadido Bruto (VAB) de la agricultura, la ganadería y la pesca, y la evolución de las variables: consumo de productos fitosanitarios, consumo de productos fertilizantes y superficie de cultivo en regadío.

Notas metodológicas:

- El Valor Añadido Bruto del sector se refiere al grupo conformado por agricultura, pesca, caza y selvicultura.
- A efectos de interpretación del indicador se considera que la eficiencia ambiental es positiva cuando la evolución del crecimiento económico del sector presenta una tendencia desvinculada (contraria y divergente) de la tendencia seguida por las presiones que genera sobre el medio ambiente.
- Al analizarse la evolución del consumo de fertilizantes, debe tenerse en cuenta que esta variable es muy dependiente de las variables climáticas del año agrícola, ya que el volumen de precipitaciones, la cantidad y duración de sequías y heladas, etc., determinan en gran medida el uso de estos productos y su precio de mercado.

Fuente:

- Valor Añadido Bruto: Instituto Nacional de Estadística. Contabilidad Nacional de España. Base 2010. Producto Interior Bruto a precios de mercado y sus componentes. Precios corrientes. Serie contable 1995-2015.
- Consumo de fertilizantes: Anuario de Estadística, 2015. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Consumo de fitosanitarios: Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Superficie de regadío: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. "Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. Año 2016".

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/default.aspx>
- <http://www.anffe.com>
- <http://www.aepla.es/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fertilizantes/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>





2.12

ENERGÍA

En 2014, el Consejo Europeo acordó el marco de actuación de la UE en materia de clima y energía hasta el año 2030, estableciendo como objetivo reducir, al menos, el 40 % de las emisiones de gases de efecto invernadero para esa fecha con respecto a las emisiones de 1990. El Acuerdo de París, alcanzado a finales del año 2015, validó y priorizó este enfoque. Para alcanzar dicha meta, la Comisión Europea ha desarrollado varias propuestas legislativas clave, como la reforma acometida en 2015 del Régimen Europeo de Comercio de Derechos de Emisión, orientado al sector energético y las industrias, o las propuestas de julio de 2016 para acelerar la transición a una economía hipocarbónica en el resto de los sectores de la economía europea, y para la consideración del papel de los usos del suelo.

Esta propuesta presentada en el verano de 2016, junto con la “Estrategia Marco para una Unión de la Energía resiliente con una política climática prospectiva”, forma parte de una política de cambio climático orientada al futuro. En ella, se disponen los objetivos vinculantes de reducción de gases de efecto invernadero que los Estados miembros han de cumplir en el período 2021-2030 en los sectores del transporte, residencial, comercial e institucional, la agricultura y los residuos, además de definir el papel en el objetivo del uso de la tierra y la silvicultura. Además, la Comisión Europea también presentó una estrategia sobre la movilidad con bajas emisiones de carbono, estableciendo las bases para el desarrollo de medidas aplicables respecto a vehículos con bajas o nulas emisiones y a los combustibles alternativos de bajas emisiones.



En la misma línea, el 30 de noviembre de 2016, la Comisión Europea presentó un paquete de medidas relativas a una «Energía limpia para todos los europeos» con el objetivo de garantizar la competitividad de la Unión Europea en la llamada transición a una energía limpia, sin perder de vista la necesidad de proteger a los consumidores como “*agentes activos y centrales en los mercados de la energía del futuro*”, que tendrán la posibilidad de producir y vender su propia electricidad. Las propuestas legislativas de este paquete abarcan la eficiencia energética, las energías renovables, la innovación en energías limpias, la renovación de edificios, el diseño del mercado de la electricidad, la seguridad del abastecimiento de electricidad y la gobernanza de la Unión de la Energía. Para regular ésta última, se ha presentado una nueva propuesta de reglamento en la cual se dispone la obligación de los Estados miembros de desarrollar un Plan Nacional Integrado para la Energía y el Cambio Climático para el período 2021-2030, y que prevé planes para los períodos 2031-2040 y 2041-2050, de manera que se cumplan los objetivos de la hoja de ruta para 2050.

La Comisión Europea propone, además, medidas para fomentar la inversión pública y privada y promover la competitividad industrial de la UE, así como nuevas perspectivas de diseño ecológico y una estrategia para una movilidad conectada y automatizada.

En línea con el mencionado objetivo de reducción de las emisiones de los gases de efecto invernadero, y teniendo en cuenta que uno de los grandes problemas de contaminación existentes en la actualidad es la liberación de toneladas anuales al aire de emisiones procedentes de la combustión de combustibles fósiles para la obtención de energía o como procesos intermedios en la industria, el Consejo de Ministros aprobó, el 25 de noviembre de 2016, a propuesta de los Ministerios de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente y de Energía, Turismo y Agenda Digital, el Plan Nacional Transitorio para grandes instalaciones de combustión (PNT). La elaboración de este plan proviene de la prerrogativa que la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (DEI), ofrece a los Estados miembros para el desarrollo y aplicación de un plan nacional transitorio para las grandes instalaciones de combustión, con vigencia entre enero de 2016 y junio de 2020, que les facilite la realización de las inversiones medioambientales necesarias para poder cumplir a partir del 1 de julio de 2020 los valores límite de emisión dispuestos en la DEI. Para acogerse al plan es necesario que la instalación lo solicite oficialmente y que tenga el primer permiso otorgado antes del 27 de noviembre de 2002 o hubiera realizado una solicitud completa del permiso antes de dicha fecha, siempre que la instalación haya estado en funcionamiento antes del 27 de noviembre de 2003.

Actualmente, hay 29 instalaciones que se han acogido al PNT. Esto significa que durante su vigencia les serán de aplicación los valores límite de emisión que se hayan dispuesto en sus Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI), sin superar los techos anuales globales de emisión, denominados burbuja, establecidos para cada contaminante por la Decisión 2012/115/UE y que se van reduciendo linealmente en el tiempo, hasta el fin del plazo.

Evolución de la demanda de energía final

- En 2015, el consumo de energía final ha sido de 84609 ktep, habiendo sufrido un aumento de un 1,1 % con respecto al año anterior; es la primera vez en los últimos seis años que la demanda se incrementa.
- En el período 2005-2015, el consumo de energía primaria se ha reducido un 20,1 %.
- El consumo de gas, que representa el 16,1 % de la demanda, con 13655 ktep, es la única fuente de energía que decreció en 2015 en comparación con el año precedente.



Eficiencia ambiental en la energía

- La intensidad de la energía primaria en España se ha incrementado en 2015 un 0,3 % con respecto al año anterior, aunque acumula un descenso del 28,8 % en comparación con el 2000.
- La intensidad de la energía final, sin embargo ha sufrido una detracción de un 1,9 % en 2015.



- La reducción en la hidráulica y eólica del año 2015 ha marcado el aumento de la demanda de las energías fósiles y, por tanto, el descenso de las energías renovables y el consecuente aumento de los consumos energéticos, tanto primarios como finales.

Consumo de energías renovables

- Las energías renovables han reducido su participación en la demanda de energía primaria un 1,1 % en el año 2015.
- Pese a la contracción interanual 2014-2015 del 3,1 %, entre el año 2000 y el 2015 la demanda de energías renovables ha aumentado un 148,9 %, siendo las energías solares las que mayor crecimiento han experimentado.
- El consumo bruto interno de energías renovables de la UE- 28 ascendió en 2015 a 211046,2 ktep, un 3,9 % superior al año precedente y un 64,1 % más que en el año 2006.



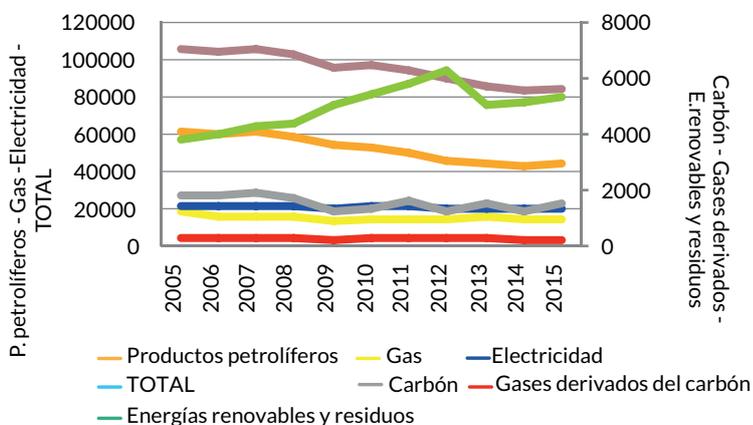
Garantías de origen y etiquetado de electricidad

- Desde su comienzo en 2007, este sistema de certificación ha experimentado una enorme evolución: 38881 instalaciones, que representan en 2016 un total de 46561 MW de potencia instalada, frente a las 1005 instalaciones con 26265 MW del año 2007.
- En 2016, se han expedido 85823 Garantías de Origen (GdO), de las cuales 83679 han sido producidas a partir de energías renovables y 2144 de cogeneración de alta eficiencia.
- 26800 GWh de las GdO expedidas han sido redimidas en 2016, un 979,7 % más que en el año de puesta en marcha del sistema.

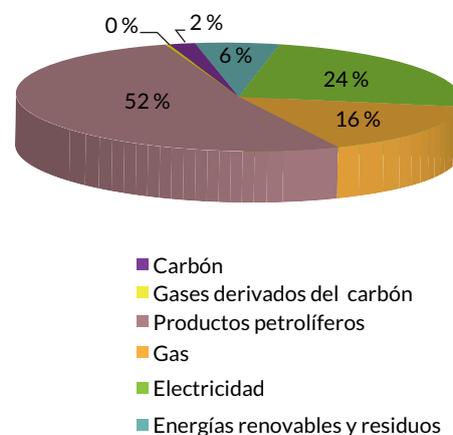


Evolución de la demanda de energía final

Consumo energía final 2005-2015 (ktep)



Consumo energía final 2015 (ktep)



Fuente: MINETUR

- En 2015, el consumo de energía final ha sido de 84609 ktep, habiendo sufrido un aumento de un 1,7 % con respecto al año anterior; es la primera vez en los últimos seis años que la demanda se incrementa.
- En el período 2005-2015, el consumo de energía primaria se ha reducido un 20,1 %.
- El consumo de gas, que representa el 16,1 % de la demanda con 13655 ktep, es la única fuente de energía que decreció en 2015 en comparación con el año precedente.

Según datos del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, el consumo de energía final en España, incluyendo el consumo para usos no energéticos, alcanzó las 84609 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep) en el año 2015. Rompiendo la tendencia decreciente observada en los últimos años, este indicador ha tenido un incremento de un 1,7 % con respecto a 2014, sin duda acorde con el crecimiento actual de la economía y soportado por la subida de la demanda final de energías renovables, que se situaron en un 3,8 % en tasa interanual; aun así, cabe destacar que el consumo de energía final se ha reducido en un 20,1 % en la última década (2005-2015).

La estructura de la demanda presenta la siguiente distribución, en la que se comenta la variación entre 2014 y 2015:

- el 52,2 % corresponde a productos petrolíferos (44197 ktep), destacando el aumento del consumo de estos productos en el transporte;
- el 23,5 % proviene de la electricidad (19955 ktep), que aumenta un 2,2 % con respecto a 2014;
- el 16,1 % procede del gas (13655 ktep), cuyo consumo se ha reducido en todos los sectores debido tanto a la reducción de la demanda como al aumento de la temperatura del año;
- el 6,2 % corresponde a energías renovables y residuos (5287 ktep), manteniéndose en cifras bastante similares a las del año anterior (2014), y donde destaca la biomasa, con 3953 ktep, seguida de los

biocarburantes ,con 978,2, la solar térmica, con 277,3 ktep, y la geotérmica, con 18,8 ktep;

- el 1,7 % deriva del carbón (1515 ktep), que se incrementa un 32,5 % con respecto a 2014;
- el 0,2 % a gases derivados del carbón (239 ktep), que también intensificó su consumo en un 1,7 %.

En Europa (UE-28) el consumo de energía final en 2015 ha aumentado un 2,19 % con respecto al año precedente, situándose en 1083956,6 ktep, aunque, al igual que sucediera en nuestro país, durante el período 2005-2015 ha tenido lugar un notable descenso (9,09 %) de este tipo de demanda. España es el cuarto mayor consumidor de energía final de la UE-28, por detrás de Alemania, con 212123,6 ktep, Reino Unido e Italia, con 131370,2 y 116444,1 ktep, respectivamente. En la parte baja de la lista nos encontramos con que Malta es el país que menos energía final demanda (572,3 ktep), seguida de Chipre, con 1659,5 y Estonia, con 2765,1 ktep.

Los combustibles fósiles son también de lejos la principal fuente de energía en la UE, aunque su peso ha disminuido ostensiblemente durante las últimas décadas, desde el 83 % en 1990 al 73 % en 2015; aun así, en el mismo período, la dependencia europea de las importaciones de combustibles fósiles ha aumentado, con el 73 % importado en 2015, comparado con el 53 % en 1990. Cabe destacar el esfuerzo realizado por países como Dinamarca, que ha disminuido la proporción de combustibles fósiles en su consumo de energía de 91 % en 1990 a 69 % en 2015, Letonia (de 83 % a 61 %) y Rumanía (de 96 % a 74 %). Asimismo, es necesario resaltar el éxito de las políticas energéticas de países como Suecia, Finlandia y Francia, donde los combustibles fósiles representan menos de la mitad del consumo de energía, en concreto el 30 %, el 46 % y el 49 % respectivamente.

Definición del indicador:

Este indicador refleja la evolución del consumo o demanda de energía final, siendo esta la energía suministrada al consumidor para ser convertida en energía útil y de cuyo consumo se tienen datos a través de los contadores o suministradores disponibles en el mercado en forma de combustible, calor y electricidad.

Notas metodológicas:

- Una tonelada equivalente de petróleo (tep) equivale a 107 kcal. La conversión de las unidades físicas a tep se hace basándose en los poderes caloríficos inferiores de cada una de las fuentes energéticas consideradas.

Fuente:

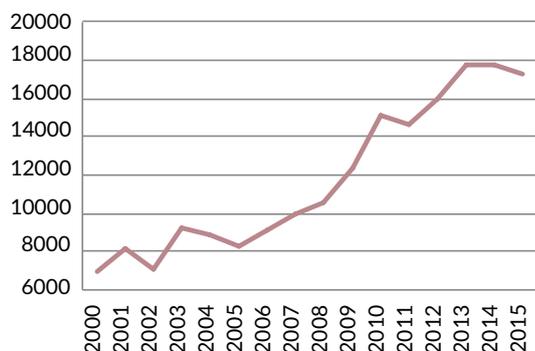
- Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD)
- <http://www.minetad.gob.es/energia/balances/Balances/Paginas/CoyunturaTrimestral.aspx>
- Eurostat: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=ten00095&plugin=1>

Webs de interés:

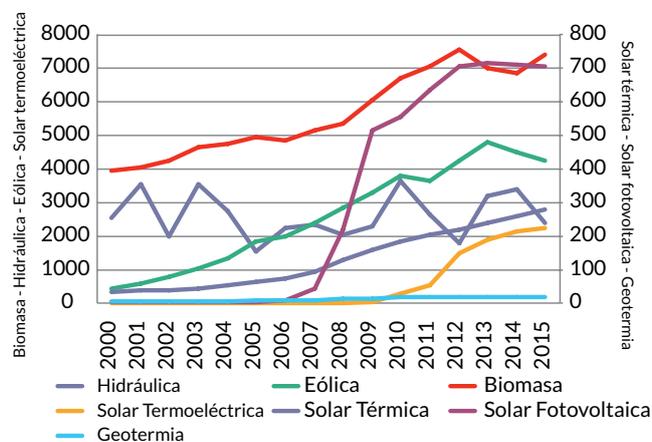
- <http://www.minetad.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/599279/EPRS_BRI\(2017\)599279_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2017/599279/EPRS_BRI(2017)599279_EN.pdf)
- www.enerclub.es

Consumo de energías renovables

Evolución del consumo de energías renovables 2000-2015 (ktep)



Evolución del consumo de energías renovables por tecnologías 2000-2015 (ktep)



- Las energías renovables han reducido su participación en la demanda de energía primaria un 1,1 % en el año 2015.
- Pese a la contracción interanual 2014-2015 del 3,1 %, entre el año 2000 y el 2015 la demanda de energías renovables ha aumentado un 148,9 %, siendo las energías solares las que mayor crecimiento han experimentado.
- El consumo bruto interno de energías renovables de la UE- 28 ascendió en 2015 a 211046,2 ktep, un 3,9% superior al año precedente y un 64,1 % más que en el año 2006.

En términos de demanda energética primaria, en el año 2015 las energías renovables han sufrido un descenso del 3,1 % con respecto al año precedente, reduciéndose un 1,1 % su participación en los consumos de energía primaria total, que se sitúa así en el 14 %; en cifras, el consumo primario de energías renovables asciende a 17243 ktep, frente a los 17796 ktep correspondientes al año 2014.

Revisando más exhaustivamente las cifras de 2015, vemos que la distribución por recursos del abastecimiento de la demanda primaria de energías renovables es liderada por la biomasa, que supone un 42,74 % del consumo con 7370 ktep, seguida por las energías eólica e hidráulica, que representan, respectivamente un 24,6 % y un 13,9 % (4243 y 2397 ktep), la solar termoelectrica con un 12,9 % (2231 ktep), la solar fotovoltaica que constituye un 4 % (705 ktep), la solar térmica con un 1, % (277 ktep) y la geotermia con un 0, % (20 ktep). Analizando la comparación interanual 2014-2015, como consecuencia de la menor disponibilidad de recursos, las energías hidráulica y eólica han sufrido un descenso respectivo del 28,8 % y 5,1 %; asimismo, la solar fotovoltaica, que cierra la lista de renovables que han decrecido en este 2015, se ha contraído un 0,2 %. El resto de energías han aumentado su consumo en los siguientes porcentajes: biomasa en un 7,9 %, solar térmica en un 6,9 %, solar termoelectrica en un 4,1 % y geotermia en un 5,2 %.

Desde el año 2000, el consumo primario de energías renovables ha crecido un 148,9 %, pasando de 6926 ktep a 17243 ktep en 2015, constituyendo 2014 históricamente el año de mayor demanda de este tipo de energía; la cesta de recursos renovables durante este período también ha sufrido cambios importantes, de manera que



el reparto resulta hoy en día más equilibrado entre las diferentes tecnologías de transformación: actualmente la biomasa domina el mercado, tal como sucedía en el año 2000, pero con menor cuota (5,7 % menos), mientras que la hidráulica, que constituía la segunda energía con un 36,7 % de cuota en el 2000, ha sido desplazada por la eólica, que entonces suponía únicamente un 5,8 % y que ha aumentado su participación un 942,5 %. Sin duda, la evolución más evidente la han sufrido las tecnologías solares: la termoeléctrica en primer lugar, que ha pasado de 0 a 2231 ktep, la fotovoltaica, que en el año 2000 aportaba 2 ktep y en el 2015 lo hace con 705 ktep (un 35150 % de incremento), y la térmica, que ha tenido un ascenso de un 793,5 % de 31 ktep a 277 ktep. La geotermia por su parte se ha incrementado un 300 % pasando de 5 a 20 ktep.

En relación con la producción de electricidad con renovables, la falta de disponibilidad de recursos eólicos e hidráulicos, debido a que 2015 ha sido un año muy seco en el conjunto de España con una precipitación media en torno a 500 mm, y la consecuente detracción de la producción eléctrica con este tipo de recursos, ha provocado que este indicador sufriera una contracción del 12,1 %, de forma que únicamente el 36,6 % de la producción eléctrica total, 97 de 280 TWh, haya sido producida con recursos renovables. Las producciones con biogás y residuos sólidos urbanos, no obstante, han experimentado un crecimiento del 29 %, así como la solar termoeléctrica, que aumentó un 4,1 % mientras que la fotovoltaica y la biomasa han mantenido sus producciones eléctricas.

En el ámbito europeo, el consumo bruto interno de energías renovables de la UE- 28 ascendió en 2015 a 211046,2 ktep, un 3,9 % superior al año precedente y un 64,1 % más que en el año 2006. Alemania es el país que mayor consumo tuvo en 2015, con un 18,1 % de todo el consumo de la UE-28 (38354,2 ktep), habiendo aumentado un 86,3 % desde 2006, y España el quinto, con 16618,5 ktep, el 7,8 % del consumo UE-28. En contraste, Malta y Chipre son los países que menos energías renovables consumen, con 20 ktep y 146,6 ktep, respectivamente.

Definición del indicador:

Este indicador refleja la evolución del consumo de energías renovables en términos de demanda energética primaria durante el período 2000-2015.

El indicador europeo (EUROSTAT) proporciona los datos del consumo interno bruto europeo, esto es, la energía demandada total de un país necesaria para satisfacer su consumo interno. Incluye el consumo del sector energético, las pérdidas de transformación y distribución y el consumo de energía final de los usuarios. No incluye la energía suministrada a búnkeres marítimos internacionales (fuel oil). Se calcula: producción primaria + productos recuperados + importaciones netas + variaciones de stock - bunkers.

Notas metodológicas:

- La biomasa incluye residuos sólidos urbanos (RSU), biomasa, biogás y biocarburantes.

Fuente:

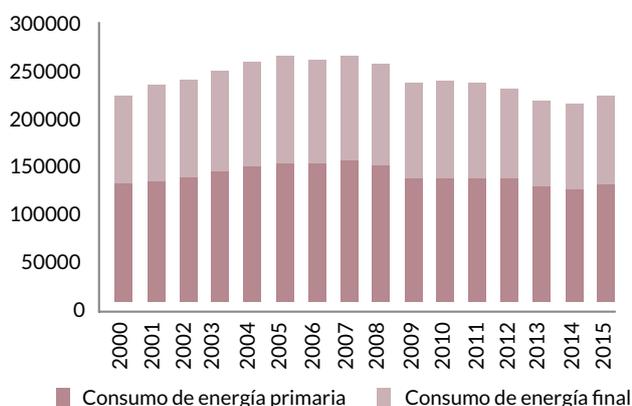
- IDAE. Informes estadísticos energías renovables
- <http://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/estudios-informes-y-estadisticas>
- EUROSTAT/Data/Database/Database by themes/Environment and energy/Energy/Energy statistics-supply, transformation and consumption

Webs de interés:

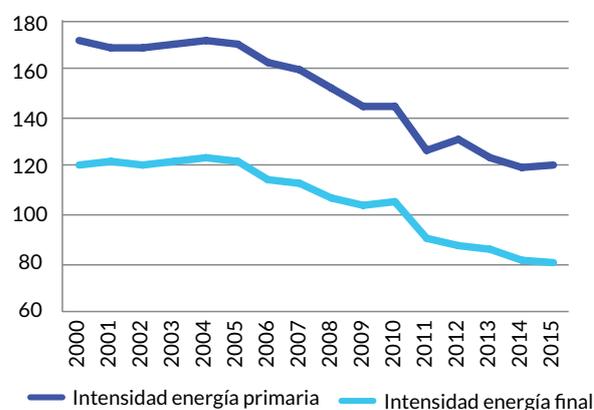
- <http://www.idae.es/index.php/idpag.802/relcategoria.1368/relmenu.363/mod.pags/mem.detalle>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc330>
- http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=nr_107a&lang=en

Eficiencia ambiental en la energía

Consumos de energía (ktep)



Intensidad de energía (tep/millón €)



Fuente: MINETAD

- *La intensidad de la energía primaria en España se ha incrementado en 2015 un 0,3 % con respecto al año anterior, aunque acumula un descenso del 28,8 % en comparación con el 2000.*
- *La intensidad de la energía final, sin embargo, ha sufrido una detracción de un 1,9 % en 2015.*
- *La reducción en la hidráulicidad y eolicidad del año 2015 ha marcado el aumento de la demanda de las energías fósiles y, por tanto, la detracción de las energías renovables y el consecuente aumento de los consumos energéticos, tanto primarios como finales.*

El consumo de energía primaria en España alcanzó en 2015 las 123225 ktep, un 4 % superior a la demanda del año precedente, aunque un 1,1 % inferior a la del año 2000. Este ascenso, que sucede después de un período de decrecimiento de alrededor del 20 % que ha tenido lugar desde el año 2008 debido a la crisis económica y a la consecuente caída de la demanda de los productos petrolíferos y del carbón, se debe en su mayor parte a la subida del consumo de estos productos precisamente: el petróleo, el carbón y el gas natural. Es evidente que este aumento del consumo incide directamente en el incremento de su participación en la generación eléctrica y, en consecuencia, en la disminución de la demanda de las energías renovables (en concreto de un 3 % en la comparación interanual), la cual también ha estado marcada en gran parte, pese a la evolución favorable del resto de fuentes, por la baja hidráulicidad y eolicidad, que representan el 38,5 % del consumo de este tipo de energías.

Por su parte, la intensidad de la energía primaria ha protagonizado en 2015 un ascenso del 0,3 % en relación con el año 2014, aunque alcanza el 28,8 % de decrecimiento si hacemos la comparación con el año 2000. El indicador nacional registra así una evolución importante en la media anual, incluso superior a la experimentada en el resto de Europa, donde durante el período 2004-2013 alcanza el 1,8 % frente al 2,2 % de la media anual nacional. Vemos por tanto que, pese a la contracción anual de la mejora en la eficiencia energética como resultado del incremento del consumo de energía primaria, este indicador ha experimentado una gran evolución desde principios de siglo.



En lo que respecta al consumo de energía final, en España este alcanzó en 2015 las 84609 ktep, un 4,8 % por debajo del año 2000 y un 1,7 % por encima de lo demandado en el año previo, rompiendo así la tendencia a la baja que venía sucediendo desde el año 2008. Esta expansión tiene su razón de ser en el crecimiento de la demanda de productos petrolíferos y de electricidad, que representan el 70,9 % de la demanda global de energía final, así como en el aumento del consumo final de las energías renovables, especialmente la biomasa y los biocarburantes. Por otro lado, la intensidad de la energía final ha descendido un 31,4 % desde el comienzo del siglo y un 1,9 % en comparación con el año precedente, lo cual sin duda afianza el avance hacia una sociedad más eficiente energéticamente hablando.

Otro indicador que influye a la hora de estudiar la eficiencia energética de un país es el grado de autoabastecimiento, esto es, el grado de dependencia energética. En España, durante los últimos años, se ha producido una mejora importante al respecto de la dependencia energética debida en gran medida al aumento del protagonismo de las energías renovables en nuestro sistema energético, de manera que entre el año 2008 y el 2015 se ha disminuido la dependencia en ocho puntos porcentuales, pasando de un 81,3 % a un 73,3 %. Sin embargo, en 2015 el aumento de la demanda de las energías fósiles, como consecuencia de la ya comentada contracción de la hidráulidad y eolicidad, ha derivado en un incremento de las importaciones energéticas y la consecuente disminución del autoabastecimiento en un 0,5 %, alcanzando un 73,3 %, veinte puntos porcentuales superior a la media europea, que se sitúa en el 54 %.

Definición del indicador:

El indicador describe la eficiencia ambiental de la energía mediante el análisis de la evolución de las intensidades de energía primaria y final (a menor intensidad mayor eficiencia energética), las cuales reflejan la relación entre el consumo energético y el volumen de actividad económica y son calculadas como el cociente entre los consumos de energía primaria y final y el producto interior bruto (PIB) a precios de mercado. Muestra las fluctuaciones, positivas y negativas, de las diversas variables que tienen una influencia directa en el análisis de la eficiencia energética.

Por otra parte, el indicador relativo a la dependencia energética refleja hasta qué punto una economía depende de las importaciones para cubrir sus necesidades energéticas, de forma que se calcula dividiendo las importaciones netas entre la suma del consumo energético interior bruto y los depósitos marinos (búnkeres).

Notas metodológicas:

- La eficiencia energética es el conjunto de acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos. Consiste, por tanto, en la reducción del consumo de energía, manteniendo los mismos servicios energéticos, sin disminuir el confort ni la calidad de vida, asegurando el abastecimiento, protegiendo el medio ambiente y fomentando la sostenibilidad.
- Los consumos energéticos a partir de los cuales se han calculado las intensidades incluyen tanto los usos energéticos como los no energéticos.
- Las intensidades incluidas en el indicador son el resultado de la división de los correspondientes consumos energéticos (ktep) y el producto interior bruto a precios de mercado, expresado en millones de € de 2005, proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Fuente:

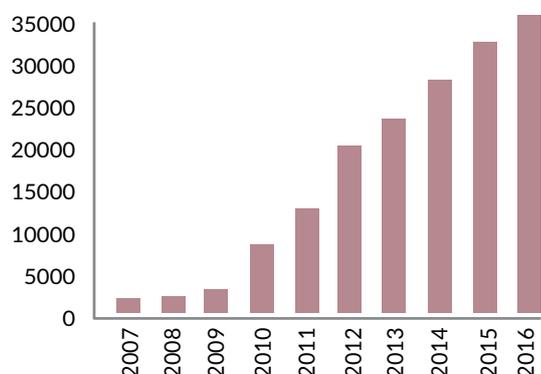
- Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, La energía en España 2015.
- INE, Producto interior bruto a precios de mercado. Contabilidad Nacional de España. BASE 2010.
- EUROSTAT. Energy – Main tables – Energy statistics: quantities.

Webs de interés:

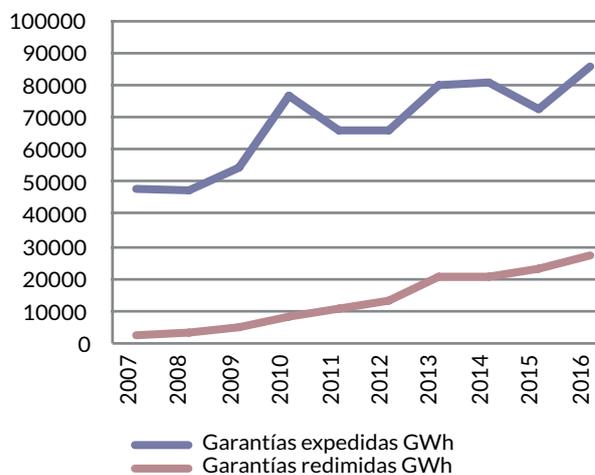
- <http://www.minetad.gob.es/energia/balances/Balances/Paginas/Balances.aspx>
- <http://www.minetad.gob.es/energia/balances/Balances/Paginas/CoyunturaTrimestral.aspx>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/data/main-tables>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdcc310>

Garantías de origen y etiquetado de **electricidad**

N° instalaciones 2007-2016



Garantías de origen 2007-2016 (GWh)



Fuente: CNMC

- Desde su comienzo en 2007, este sistema de certificación ha experimentado una enorme evolución: 38881 instalaciones, que representan en 2016 un total de 46561 MW de potencia instalada, frente a las 1005 instalaciones con 26265 MW del año 2007.
- En 2016, se han expedido 85823 Garantías de Origen (GdO), de las cuales 83679 han sido producidas a partir de energías renovables y 2144 de cogeneración de alta eficiencia.
- 26800 GWh de las GdO expedidas han sido redimidas en 2016, un 979,7 % más que en el año de puesta en marcha del sistema.

A tenor de los datos proporcionados por la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), en el año 2016 el número de Garantías de Origen (GdO) expedidas asciende a 85823 GWh (83679 de ellas producidas a partir de energías renovables y 2144 de cogeneración de alta eficiencia), un 18,2 % más que en el año 2015, durante el cual alcanzaron las 72575 GWh. Esta cantidad representa en 2016 el 32,6 % de la producción nacional total de ese año y el 65,8 % respecto a la producción procedente de fuentes de energía renovables y de cogeneración, y ha aumentado muy considerablemente desde que el sistema se puso en marcha en el año 2007, de forma que hoy en día se han expedido un 80,9 % más garantías que en aquel año inaugural; no obstante, la cifra de garantías expedidas ha sufrido en este período altibajos con dos repentes a la baja en el año 2011, con una caída del 14,1 %, y, con un descenso del 9,9 % en el año 2015. De nuevo en el año que nos ocupa, 2016, el 85,4 % de las garantías expedidas, un total de 73350 GWh, han sido transferidas a empresas comercializadoras de ámbito nacional.

Además de las garantías expedidas, es necesario atender a otras cifras que nos pueden dar una idea de la evolución de este sistema de certificación de producción de electricidad a partir de fuentes renovables. Así, el número de instalaciones de producción de energía que han participado en el sistema también ha experimentado una evolución progresiva constante muy positiva, incrementando su valor un 10,3 % en la comparación interanual 2015-2016 y un 3370 % en el balance histórico 2007-2016; la potencia instalada que representan



estas 38881 instalaciones participantes en la actualidad asciende a 46561 MW, un 77,2 % más que los 26265 GWh del año 2007. En lo que respecta a la categoría de estas instalaciones participantes es necesario resaltar que 32211 de ellas son fotovoltaicas, 1148 eólicas, 612 minihidráulicas <10MW, 53 de biomasa, 32 termosolar minihidráulica, 33 con más de 10 MW, 8 de residuos y 1 oceanotérmicas.

En términos de garantías redimidas, esto es, transferidas a un consumidor final de electricidad, en 2016 alcanzan estas los 26800 GWh, un 16,7 % más que el año precedente y un 979,7 % superior al 2007, habiendo permanecido en constante evolución durante el período de estudio, excepto por un leve estancamiento en el año 2014 que no permitió evolucionar al indicador de manera positiva.

En lo referente al etiquetado de electricidad correspondiente al año 2016, la mezcla de la procedencia de las energías de producción de las empresas comercializadoras participantes y la de aquellas genéricas, que no han participado en el sistema de garantía de origen, arroja los siguientes resultados:

MIX ENERGÉTICO. AÑO 2016

MIX ENERGÍA (%)	Mix producción	Mix comercializadora genérica
Renovables	39,8 %	12,7 %
Cogeneración de Alta Eficiencia	0,8 %	0,1 %
Cogeneración	9,0 %	13,2 %
CC Gas Natural	11,1 %	16,2 %
Carbón	14,2 %	20,9 %
Fuel/Gas	2,6 %	3,8 %
Nuclear	21,3 %	31,3 %
Otras	1,2 %	1,8 %
EMISIONES DE DIOXIDO DE CARBONO (kg de CO ₂ por kWh)	0,25	0,36
RESIDUOS RADIATIVOS AA (miligramos por kWh)	0,51	4711661

Fuente: CNMC

Definición del indicador:

El indicador proporciona datos sobre las garantías expedidas y las redimidas mediante el Sistema de Garantías de Origen (GdO) expresadas en GWh, así como el número de instalaciones que las han solicitado y la potencia instalada que representan estas.

Notas metodológicas:

- Las GdO son un instrumento que acredita, por medio de una certificación en formato electrónico, que una cantidad de electricidad ha sido producida a partir de fuentes renovables o de cogeneración de alta eficiencia en cualquier punto del país; también facilita información sobre el impacto ambiental asociado a esa producción.
- Las garantías expedidas son emitidas por la CNMC y consisten en una anotación del número de megavatios-hora de energía eléctrica neta producido en un determinado periodo en la cuenta correspondiente a la instalación de producción de energía que solicitó la garantía; la anotación se entenderá realizada a favor del titular de la instalación de producción de energía, que será el tenedor inicial de las garantías de origen.
- Garantías redimidas: aquellas que el tenedor solicita redimir a un consumidor final de electricidad en sus facturas, determinado por su Código Unificado de Punto de Suministro, generando con ello la cancelación por redención de esas garantías de origen; las garantías redimidas en un cliente deberán ser iguales o inferiores al consumo de este en barras de central en el periodo solicitado.
- Garantías transferidas: el titular de la instalación de producción de energía solicita transferir las garantías de origen concedidas a una empresa comercializadora de ámbito nacional, la cual pasa a ser el nuevo tenedor de las mismas.
- Garantías exportadas: el titular de la instalación de producción de energía solicita transferir las garantías de origen concedidas a una empresa comercializadora de un Estado miembro de la UE, debiendo renunciar para ello de forma previa a la prima recibida por la energía. En el indicador las garantías solicitadas para exportar no están descontadas de las garantías expedidas.
- Etiquetado de electricidad: a partir de la información sobre las garantías de origen, la CNMC calcula, respecto al año anterior, un mix de la procedencia de las energías de las empresas comercializadoras participantes, así como el mix de producción nacional y un mix genérico para las que no han participado del sistema de GdO. También calcula el impacto ambiental en cuanto a emisiones de CO₂ y de residuos radiactivos. Esta información deberá estar incluida en las facturas que se remiten al consumidor final. Entre las empresas comercializadoras genéricas, además de aquellas que no han adquirido garantías de origen, se encuentran todas las Comercializadoras de Referencia.
- Las letras que aparecen en las celdas relativas a emisiones de CO₂ y residuos radiactivos de la tabla "Mix Energía. Año 2016" corresponden a la calificación del impacto ambiental de las instalaciones participantes, en una escala de A a G, donde A indica el mínimo impacto medioambiental y G el máximo.

Fuente:

- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia;
- <https://gdo.cnmc.es/CNE/navegacion.do?accion=home&reloadNews=true>

Webs de interés:

- <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive>
- <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32009L0028>



2.13

INDUSTRIA

El Índice de Producción Industrial (IPI) de España en el año 2016 ha experimentado un crecimiento del 1,9 % respecto al año anterior, corregidos los efectos estacionales y de calendario, registrando así el tercer año consecutivo de incremento. Todos los sectores de actividad que se tienen en cuenta en este indicador, industrias extractivas, manufactureras y de producción y distribución de energía eléctrica, agua y gas, así como captación, depuración y distribución de agua, presentaron aumentos interanuales, salvo el energético, que disminuyó un 0.9 %. Los bienes de equipo tuvieron el mayor incremento, con un 3,9 %. Por comunidades autónomas, las subidas más importantes en la producción industrial las han registrado Castilla y León (5 %), Galicia (4,1 %) y Comunidad Valenciana (3,9 %), en tanto que los mayores descensos fueron los de Asturias (7,1 %), La Rioja (5,1 %) y Aragón (3,7 %).

En la UE-28 la producción industrial también ha aumentado en 2016 un 1,6 % en relación con 2015, asentando así la tendencia de crecimiento positivo que comenzó de nuevo en 2014 después de la crisis económica. De hecho, entre 2010 y 2016 este indicador se incrementó un 5,6 %, registrándose en los últimos tres años aumentos de la producción industrial particularmente importantes en países como la República Checa, Hungría, Rumanía, Irlanda, Eslovenia y Eslovaquia.

Además del aumento de la producción industrial, el Índice General de Cifra de Negocios del Sector Servicios de Mercado y el de Entradas de Pedidos en la Industria también experimentaron un incremento en 2016 con respecto a 2015. El primero lo hizo un 4,2 %, con todas las comunidades autónomas presentando subidas, especialmente Galicia con un 8,8 %, y el segundo, un 0,5 % para los pedidos en la industria, con tasas de crecimiento positivo para los bienes de consumo duradero (5,6 %) y negativo para el sector de la energía (-15,6 %).

En este retrato de la situación de la industria también hay que tener en cuenta el Índice de Cifra de Negocios Empresarial, el cual mide la evolución de la cifra de negocios de ciertos sectores económicos que suponen el 50 % del PIB a precios de mercado, a saber: industrias extractivas y manufactureras; suministro de energía eléctrica y agua, saneamiento y gestión de residuos; comercio, y servicios no financieros de mercado. En 2016, también este índice ha crecido un 2,7 % en la serie



corregida con respecto a 2015, presentando todos los sectores tasas positivas, con el de servicios no financieros de mercado a la cabeza con una subida de 4,8 %, excepto el de suministro de energía eléctrica y agua con un decrecimiento de un 9,4 %.

En el ámbito estrictamente medioambiental, destaca la respuesta al requerimiento legal de desarrollar un Marco de Acción Nacional establecido en la Directiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, relativa a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos. En el mes de diciembre de 2016, el Gobierno aprobó un paquete de medidas destinadas a la implantación de una infraestructura para los combustibles alternativos y al diseño de un marco para las energías alternativas en el transporte, que permita reducir la dependencia del petróleo y promover el mercado de los medios de transporte sostenibles.

El objetivo es que en 2020 la cuota de mercado para las energías renovables en el transporte sea de un 10 %. Para ello se regulan las obligaciones de información a los usuarios y los requisitos técnicos de los puntos de recarga de vehículos eléctricos e instalaciones de suministro eléctrico para buques y para repostaje de gas natural e hidrógeno, además de la inclusión de medidas para la promoción de la sostenibilidad en el transporte.

El 16 de diciembre de 2016, el Consejo de Ministros aprobó, a propuesta del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, el Real Decreto Legislativo 1/2016 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, disponiendo así de un texto legal más claro y armonizado que garantiza una mejor calidad normativa y mayor seguridad jurídica en materia de emisiones industriales. Se incorpora en este real decreto legislativo la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación y las sucesivas modificaciones de las que ha sido objeto: la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero; la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente; la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad; la Ley 40/2010, de 29 de diciembre, de almacenamiento geológico de dióxido de carbono; el Real Decreto 8/2011, de 1 de julio, de medidas de apoyo a los deudores hipotecarios y la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Esta ley afecta a alrededor de 6000 instalaciones existentes, las cuales deben obtener un permiso de explotación integrado, denominado Autorización Ambiental Integrada, en el que se fijan las condiciones ambientales, concretamente los valores límite de emisión para contaminantes al aire, agua, suelos y residuos basados en las Mejores Técnicas Disponibles incluidas en los documentos de referencia sobre las mejores técnicas disponibles (documentos BREF) negociados a nivel europeo.



Consumo de energía final por el sector industrial

- El consumo de energía final por parte del sector industrial en España se ha reducido en 2015 un 4,7 % con respecto al año anterior, alcanzando las 18897 ktep.
- Los sectores industriales que en 2015 menos energía final consumieron fueron el de textil, cuero y calzado, el de las extractivas no energéticas y el de la madera, el corcho y los muebles.
- La intensidad de energía final se ha reducido también un 7,7%, aumentando así considerablemente la eficiencia energética de la industria española durante el año 2015.



Impuestos de la industria e inversión en protección ambiental

- En el año 2014, la industria ha invertido en protección ambiental un total de 554282095 €, un 0,3 % menos que en el año anterior, dedicando un 53,2 % a la protección del aire y del clima.
- Los gastos corrientes han aumentado en 2014 con respecto a 2013 un 5,1 %, hasta alcanzar los 185886711 €, el máximo de la serie 2005-2014.
- El gasto total realizado por la industria se ha incrementado en 2014 en 88293893 €, un 3,8 % más que en el año precedente.



Emisiones de GEI del sector industrial

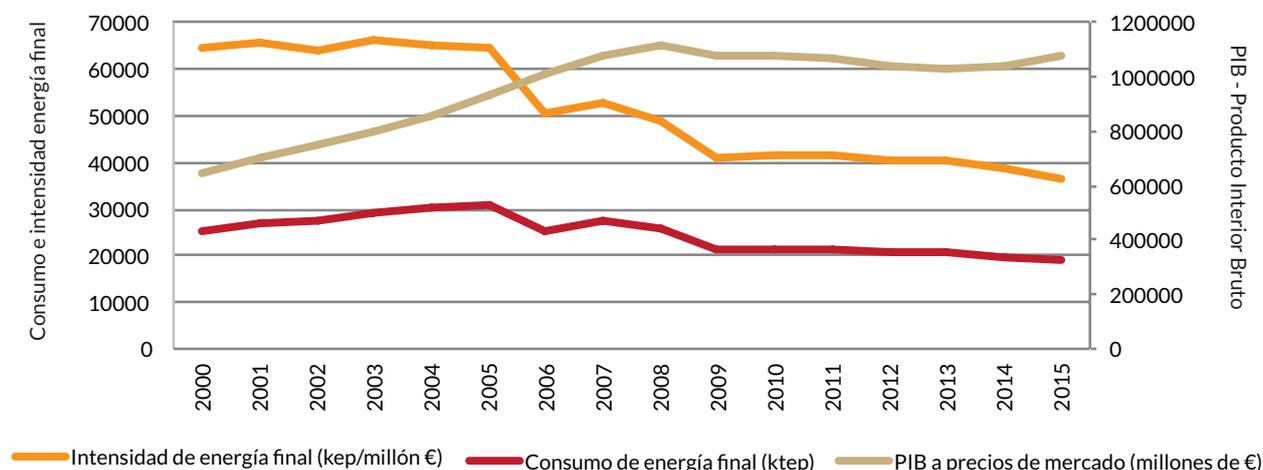
- Las emisiones GEI globales han alcanzado en 2015 los 335662 kt de CO₂-eq, un 3,5 % más que en 2014.
- Las emisiones GEI del sector industrial en 2015 supusieron un 44,4 % de las emisiones globales. En concreto, las del sector de la energía representaron las tres cuartas partes de las mismas.
- El 57,9% de las emisiones totales del sector industrial en 2015 provienen de la energía, el 27,6 % de la industria manufacturera y de la construcción, el 8,1 % de la minería, el 6,2 % de los productos sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono, el 2,9 % del sector metalúrgico, el 2,5 % de la industria química, el 0,6 % de los productos no energéticos de combustibles y disolventes y el 0,4 % de la producción de otros productos.





Consumo de energía final por el sector industrial

Consumo e intensidad de energía final - sector industrial 2000-2015



Fuente: IDAE

- **El consumo de energía final por parte del sector industrial en España se ha reducido en 2015 un 4,7 % con respecto al año anterior, alcanzando las 18897 ktep.**
- **Los sectores industriales que en 2015 menos energía final consumieron fueron el de textil, cuero y calzado, el de las extractivas no energéticas y el de la madera, el corcho y los muebles.**
- **La intensidad de energía final se ha reducido también un 7,7 %, aumentando así considerablemente la eficiencia energética de la industria española durante el año 2015.**

En el año 2015, según datos del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (MINETAD), el consumo de energía final del sector industrial en España alcanzó las 18897 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep), 939 ktep menos que en el año 2014. Este descenso es el mayor producido desde 2009, en el que, a causa de la menor actividad económica, el indicador descendió un 18,03 %. En el año 2010, el consumo experimentó un breve repunte del 1,3 %, para luego volver a la senda decreciente durante cinco años consecutivos hasta esta reducción interanual del 4,7 % correspondiente al año 2015.

Si tomamos en cuenta toda la serie de datos desde principios de siglo, vemos que el consumo ha descendido un 25,4 % desde los 25331 ktep del año 2000, merma que llega hasta el 39,2 % si lo comparamos con el año 2005, en el que se consumieron 31103 ktep, el máximo de la serie.

En un desglose por fuentes de energía, de los 18897 ktep, un total de 1397,3 ktep han sido consumidos utilizando carbón, 728,9 ktep con hulla, antracita y aglomerados; 2717 ktep con productos petrolíferos, la mayor parte gasóleo (1121,3 ktep) y coque de petróleo (1101,1 ktep); 6897 con gas natural; 1345,9 ktep



con energías renovables, destacando en este caso la biomasa, que representa un 95,6 % de la demanda, y 6539,8 ktep con energía eléctrica.

Atendiendo a los sectores, observamos que en 2015 la industria de los minerales no metálicos fue el sector que más energía final consumió con un total de 3273 ktep, un 17,3 % de la demanda total industrial, en su mayoría productos petrolíferos y gas natural. Le sigue la siderurgia y fundición con 3008 ktep (15,9 %), la mayor parte con carbón; la industria química con 2819 ktep (14,9 %), casi todo gas natural; y la industria de la alimentación, bebidas y tabaco con 2285 ktep (12 %), también gas natural principalmente. Por el otro extremo de la tabla, el sector del textil, cuero y calzado es el sector que menor cantidad de energía final demandó con 324 ktep (1,7 %), seguido de las industrias extractivas no energéticas con 406 ktep (2,1 %) y la madera, corcho y muebles con 452 ktep (2,3 %).

En relación con la intensidad de energía final, en el año 2015 el dato es positivo y por tanto, mayor la eficiencia energética en la explotación de la industria española, habiéndose reducido la intensidad un 7,7 % con respecto al año precedente. Por tanto, este indicador se sitúa en los 17568,2 kep por millón de €, bajando por primera vez de la barrera de los 19000 kep por millón de € desde 2009. Si hacemos comparación de toda la serie (2000-2015), cogimos que la intensidad ha decrecido de manera muy palpable desde el año 2000 hasta el año 2015, en concreto un 55,18 %, desde los 39196,9 kep por millón de € correspondientes al año 2000, existiendo leves repuntes al alza en los años 2010, 2011 y 2013, aunque ninguno superior al 1 %.

En el ámbito de la industria de la UE-28, el consumo de energía final ascendió en 2015 a 274737,3 ktep, lo cual representa un 25,3 % de la energía final total consumida en la UE en ese mismo período. La industria de nuestro país supone un 6,8 % del consumo industrial europeo y un 1,7 % de la demanda total de energía final de la UE, mientras que Alemania representa respectivamente un 22,1 % y un 5,6 %, y Francia un 10,4 % y un 2,6 %. En la comparación interanual 2014-2015, el consumo por parte de la industria se ha reducido un 0,01 %, aunque el porcentaje alcanza hasta un 17,6 % de minoración en la comparación con el año 2000.

Definición del indicador:

Este indicador representa los datos de consumo de energía final por parte de la industria, incluyendo los consumos no energéticos, es decir, aquellos productos consumidos por la industria como materia prima, cuyo fin no es la producción directa de energía. También incluye la intensidad de la energía final expresada en kep por millón de €, resultado de la división del correspondiente consumo energético, expresado en ktep, y el PIB a precios de mercado, expresado en millones de € de 2005. El indicador relativo a los datos de la UE-28 incluye todos los sectores industriales excepto el de la energía. Las cantidades de combustible transformado en las centrales eléctricas de los autoprodutores industriales y las cantidades de coque transformado en gas de altos hornos no son parte del consumo industrial total, sino del sector de la transformación de energía.

Notas metodológicas:

- La eficiencia energética es el conjunto de acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos. Consiste, por tanto, en la reducción de consumo de energía, manteniendo los mismos servicios energéticos, sin disminuir el confort ni la calidad de vida, asegurando el abastecimiento, protegiendo el medio ambiente y fomentando la sostenibilidad.
- A menor intensidad de la energía final mayor será la eficiencia energética de la industria.

Fuente:

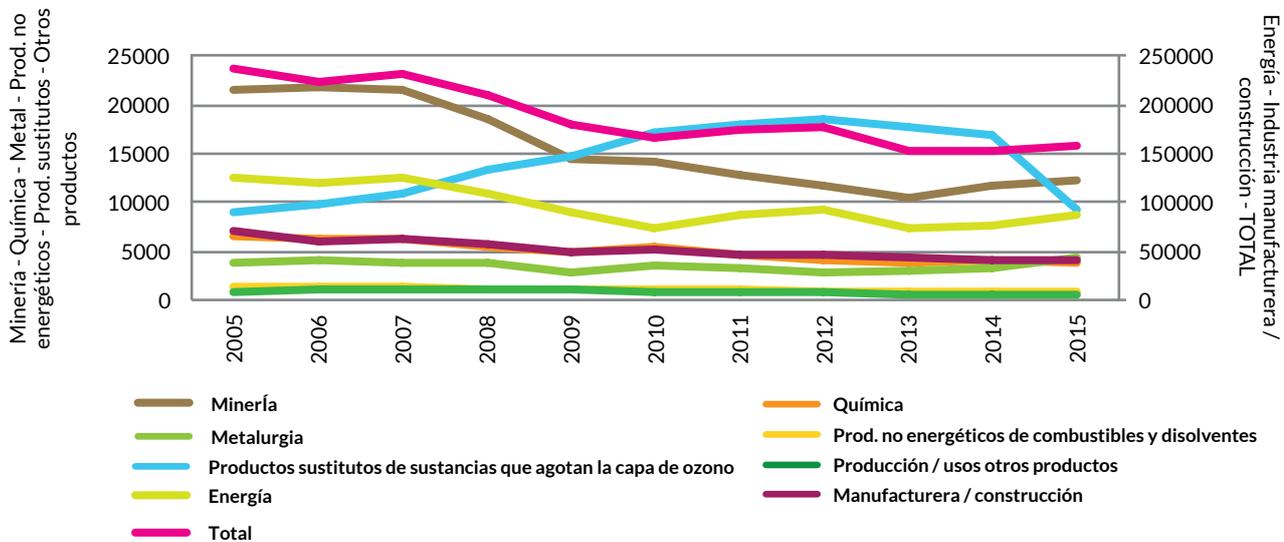
- Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE)
- <http://www.idae.es/informacion-y-publicaciones/estudios-informes-y-estadisticas>
- EUROSTAT/ energy / data / main tables / energy statistics-quantities / final energy consumption by sector
- INE, Producto interior bruto a precios de mercado. Contabilidad Nacional de España. BASE 2010.

Webs de interés:

- <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/refreshTableAction.do?tab=table&plugin=1&pcode=tsdpc320&language=en>



Emisiones GEI industria 2005-2015. Total y por sectores (kt CO₂ equivalente)



Fuente: MAPAMA

- Las emisiones GEI globales han alcanzado en 2015 los 335662 kt de CO₂-eq, un 3,5 % más que en 2014.
- Las emisiones GEI del sector industrial en 2015 supusieron un 44,4 % de las emisiones globales. En concreto, las del sector de la energía representaron las tres cuartas partes de las mismas.
- El 57,9 % de las emisiones totales del sector industrial en 2015 provienen de la energía, el 27,6 % de la industria manufacturera y de la construcción, el 8,1 % de la minería, el 6,2 % de los productos sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono, el 2,9 % del sector metalúrgico, el 2,5% de la industria química, el 0,6% de los productos no energéticos de combustibles y disolventes y el 0,4 % de la producción de otros productos.

De acuerdo con los datos proporcionados por el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA), las emisiones estimadas totales de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2015 alcanzaron las 335661,5 kilotoneladas de CO₂ equivalente (kt CO₂-eq), lo que supone un crecimiento del 15 % en relación con el año base y un 3,5 % (poco más de 11000 kt CO₂-eq) respecto al año precedente, registrándose en consecuencia un incremento interanual de este tipo de emisiones por segundo año consecutivo.

Las emisiones correspondientes al sector industrial, que incluyen tanto los procesos industriales como la industria de la energía y la manufacturera y de la construcción, supusieron un 44,4 % del total de emisiones GEI, seguidas por el transporte y otros sectores energéticos con el 38,1 %. Las actividades agrícolas representaron un 10 % y las actividades de gestión de residuos el 4 %. Las emisiones de los procesos de procesado de energía, en concreto, fueron las causantes de las tres cuartas partes de las emisiones globales, sobre todo la generación de electricidad, que supuso un 26 % de las mismas.

Desagregando los datos, el sector industrial emitió en 2015 un total de 148989,2 kt CO₂-eq, 4882,2 kt CO₂-eq menos que el año anterior: un 57,9 % provienen de la energía, el 27,6 % de la industria manufacturera y de la construcción, el 8,1 % de la minería, el 6,2 % de los productos sustitutos de las sustancias que agotan la capa de



ozono, el 2,9 % del sector metalúrgico, el 2,5 % de la industria química, el 0,6 % de los productos no energéticos de combustibles y disolventes y el 0,4 % de la producción de otros productos.

Las emisiones de la energía, que en la comparación 2014-2015 han aumentado un 13,9 %, han alcanzado los 86223,6 kt CO₂-eq en 2015, un 31,1% por debajo de lo emitido en 2005; la industria manufacturera y de construcción, sin embargo, ha tenido un aumento interanual muy inferior, del 1,9 %, y una reducción durante el período 2005-2015 más acusada, un 41 %.

Los procesos industriales, por su parte, han disminuido sus emisiones un 14,9 %, fundamentalmente a causa de la caída del uso de los gases fluorados después de la entrada en vigor del Real Decreto 1042/2013, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el reglamento del Impuesto sobre los Gases Fluorados de Efecto Invernadero, que grava la primera venta o entrega de los gases fluorados con mayor potencial de calentamiento tras su producción o importación. Dentro de estos procesos industriales destaca la caída del 10,3 % de las emisiones correspondientes a la industria química y el incremento del 26,6 % en las emisiones de la industria metalúrgica en la comparación interanual 2014-2015.

Definición del indicador:

Este indicador muestra las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) correspondientes al sector industrial, incluyendo en este sector las industrias de producción energética, manufacturera y de construcción, minera, química, la industria del metal, de productos no energéticos de combustibles y disolventes, de productos sustitutos de sustancias que agotan la capa de ozono, de manufactura y utilización de otros productos y, por último, otros tipos de procesos industriales de menor producción. Esta clasificación es la empleada en el Formato Común para la Elaboración de Informes (CRF, por sus siglas en inglés), adoptado por el Convenio Marco de Naciones Unidas.

Notas metodológicas:

- Los procesos industriales incluyen: minería, productos sustitutos de las sustancias que agotan la capa de ozono, metalurgia, industria química, productos no energéticos de combustibles y disolventes, y otros productos.
- Los gases de efectos invernadero incluidos en los datos proporcionados son: CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, mezclas de HFCs y PFCs, y NF₃. El año base es 1990 para CO₂, CH₄ y N₂O, y 1995 para HFC, PFC y SF₆.
- Las cifras de emisiones se expresan en términos de CO₂ equivalente (CO₂-eq), calculadas según los potenciales de calentamiento atmosféricos del 4º Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC). Se hace únicamente referencia a las emisiones brutas, excluyendo de la contabilización el sumidero neto (captaciones menos emisiones) del Grupo "Usos del suelo y cambios de uso del suelo y bosques".
- Las estimaciones de emisiones calculadas para la edición 2017 del Inventario de Emisiones de GEI se han realizado siguiendo, en su práctica totalidad, las metodologías IPPC-2006.

Fuente:

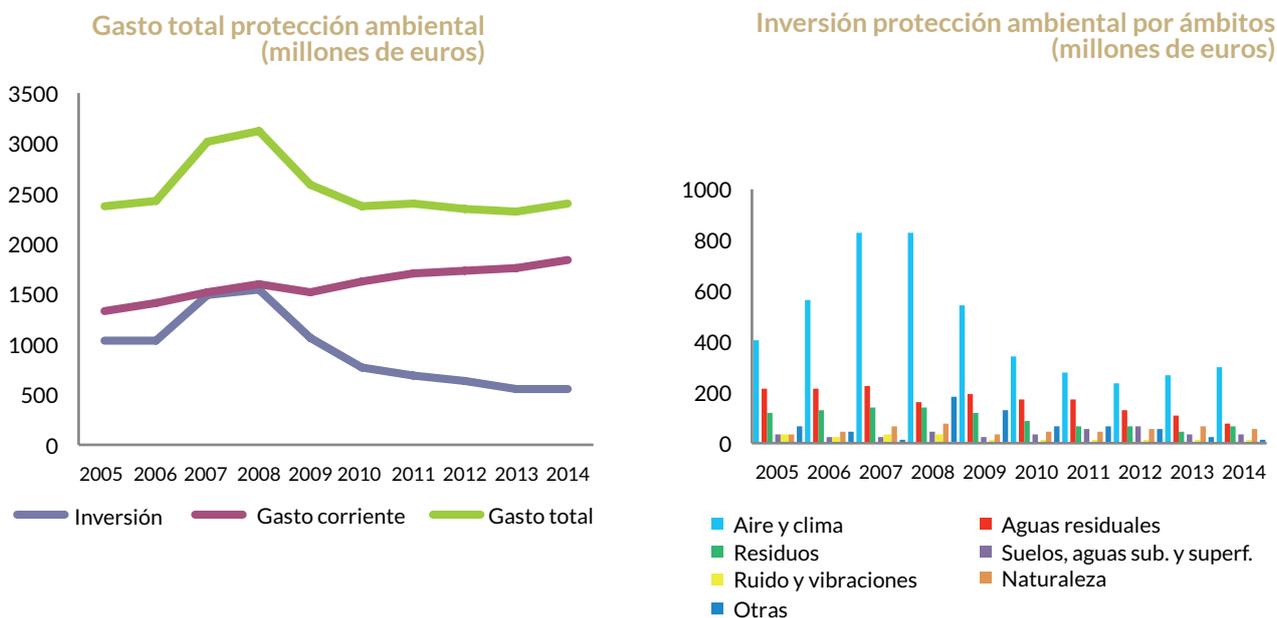
- MAPAMA. Inventario de emisiones de España. Emisiones de gases de efecto invernadero. Serie 1990-2015. Informe resumen.
- <http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei/>

Webs de interés:

- <https://www.ipcc.ch>
- http://canvclimatic.gencat.cat/es/reduex_emissions/guia_de_calcul_demissions_de_co2/
- <http://www.fao.org/3/a-i4260s.pdf>



Impuestos de la industria e inversión en protección ambiental



Fuente: INE

- En el año 2014, la industria ha invertido en protección ambiental un total de 554282095 €, un 0,3 % menos que en el año anterior, dedicando un 53,2 % a la protección del aire y del clima.
- Los gastos corrientes han aumentado en 2014 con respecto a 2013 un 5,1 % hasta alcanzar los 185886711 €, el máximo de la serie 2005-2014.
- El gasto total realizado por la industria se ha incrementado en 2014 en 88293893 €, un 3,8 % más que en el año precedente.

En el año 2014, la industria española ha invertido un total de 554282095 € en protección ambiental, 1836184 € menos (0,3 %) que en el año previo, cuando se alcanzaron los 556118279 €. De este total invertido en 2014, un 53,2 % se ha destinado a la protección del aire y el clima, 295034237 €; el 14,6 % a las aguas residuales (81416638 €); el 11,5 % a la gestión de los residuos (63840540 €); el 10,9 % a la protección de la naturaleza (60833267 €); el 5,7 % al cuidado de las aguas subterráneas, los suelos y las aguas superficiales (32078110 €); el 2,7 % a otras actividades (15353359 €), y el 1 % para la lucha contra el ruido y las vibraciones (5725944 €).

En la comparación interanual 2013-2014, observamos que la industria ha incrementado las partidas dedicadas a aire y clima y gestión de residuos un 10,6 % y un 32,7 %, respectivamente, mientras que el resto ha experimentado un descenso, el cual resulta particularmente acusado para el caso del ruido y las vibraciones (28,1 %), las aguas residuales (28,1 %), y otras actividades de inversión (26,1 %); la protección de la naturaleza y de los suelos, aguas superficiales y subterráneas han decrecido de manera más discreta, hasta un 6,2 % y un 7,2 % respectivamente.

Por su parte, los gastos corrientes han tenido en 2014 también un ascenso del 5,1 % con respecto a 2013, hasta los 185886711 €, alcanzando el máximo de la serie objeto de estudio, durante la cual este indicador ha crecido un 39 %, partiendo de los 1327038013 € del año 2005.



Con respecto al gasto total realizado por el sector industrial, el cual resulta de la suma de la inversión comentada en el párrafo anterior y los gastos corrientes, una vez estudiada la serie de datos 2005-2014, vemos que el dato interanual 2013-2014 es positivo, habiendo experimentado un incremento de 88293893 € hasta alcanzar los 2400168806 €, un 3,8 % más que el año anterior, aumento que desciende hasta el 1,6 % con respecto al año 2005. El máximo de gasto de la serie se dio en el año 2008, cuando las industrias se gastaron en protección ambiental un total de 3129379326 €, un 23,7 % más que lo gastado en el 2014.

Definición del indicador:

El indicador muestra la evaluación de la inversión total en protección ambiental que realiza el sector industrial, que resulta de la suma de las inversiones realizadas en equipos e instalaciones integrados que previenen la contaminación y en equipos e instalaciones independientes que tratan la contaminación, de manera que se reduzcan o eliminen las emisiones de contaminantes al aire y la contaminación acústica, para el tratamiento de las aguas residuales y los residuos sólidos generados y para poder utilizar materias primas menos contaminantes o en menor cantidad.

También se incluye la evolución del gasto total realizado por el sector industrial, que representa la suma de la inversión más los gastos corrientes, entendiéndose por tales aquellos gastos de explotación que se cargan en la cuenta de pérdidas y ganancias del Plan General de Contabilidad, cuya principal finalidad sea la protección del medio ambiente.

Notas metodológicas:

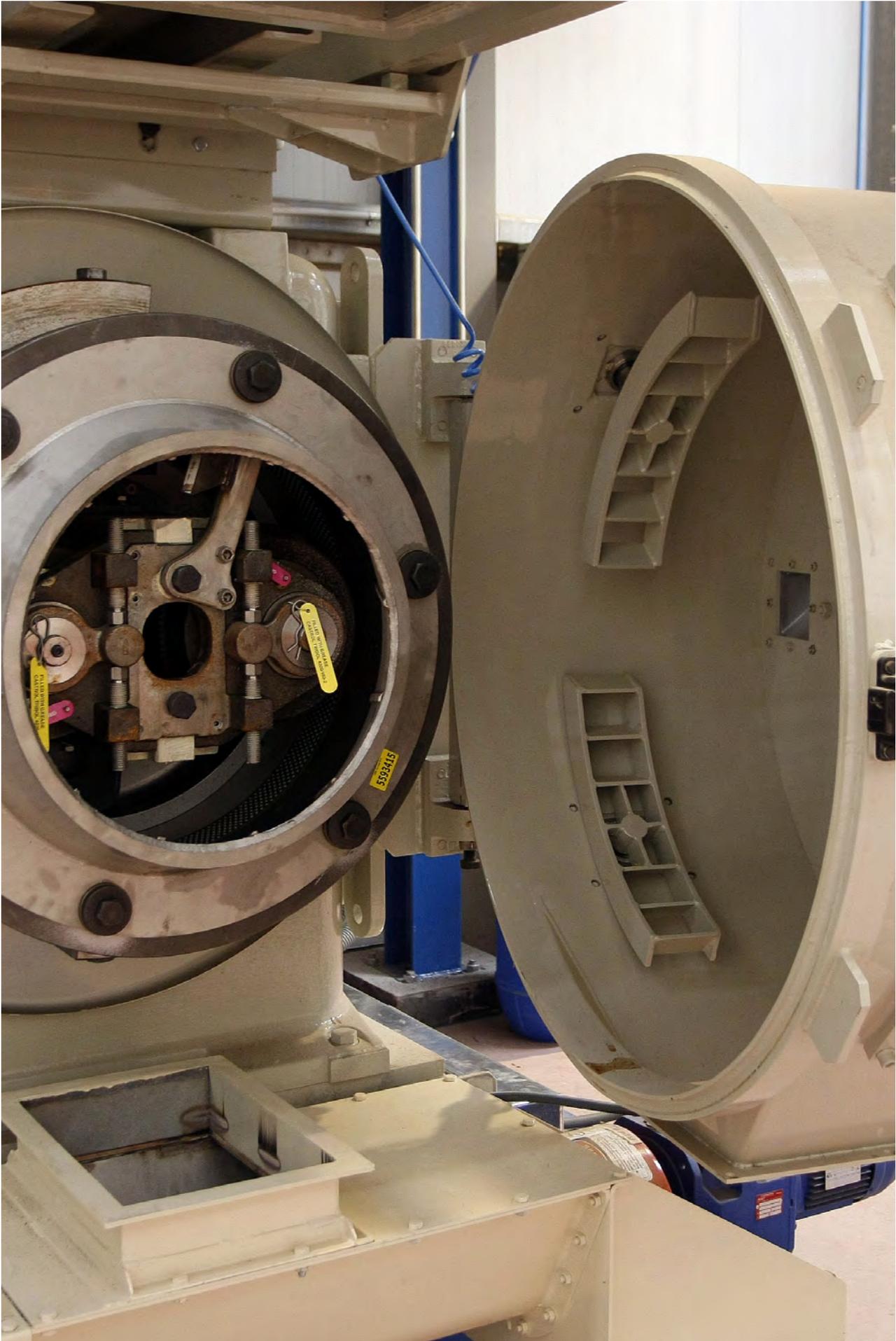
- Los datos aquí plasmados forman parte de la Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental del Instituto Nacional de Estadística, y están incluidas las empresas con más de 10 personas ocupadas remuneradas cuya actividad principal figura dentro de las secciones B, C o D de la Clasificación de Actividades Económicas (CNAE-2009). Se incluyen los datos relativos a las ciudades autónomas de Ceuta y de Melilla, que no se publican para preservar el secreto estadístico.
- El término protección ambiental se refiere a todas las actividades que tienen como principal objetivo la prevención, reducción y eliminación de la contaminación o cualquier otra degradación del medio ambiente, excluyéndose aquellas con efecto beneficioso sobre el mismo que responden a necesidades técnicas, de higiene o seguridad de la empresa.

Fuente:

- INE: INEbase / Agricultura y medio ambiente / Protección ambiental y residuos / Encuesta del gasto de la industria en protección ambiental. Serie 2008-2014

Webs de interés:

- <http://www.ine.es/prensa/prensa.htm>





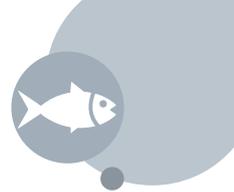
2.14

PESCA

Según datos de la FAO, la producción mundial de captura de peces, crustáceos, moluscos y otros animales acuáticos alcanzó los 92,6 millones de toneladas en 2015, de las cuales, 81,5 millones de toneladas procedían de aguas marinas y 11,9 millones de toneladas de aguas continentales. Según este organismo, la producción pesquera a nivel mundial continúa aumentando de forma constante, incrementándose el suministro de peces en el último año un 1,6 %. En el caso de la pesca marina, el 87,7 % del total de capturas, China continúa siendo el principal país productor, seguido de Indonesia, Estados Unidos y Rusia. Solo veintitrés países aglutinan el 80% de las capturas totales. España, con 967240 toneladas, ocupa el puesto número veinte de este grupo (1,2 %).

El 25 de septiembre de 2015, los Estados miembros de las Naciones Unidas aprobaron la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Varios de estos objetivos están vinculados a la pesca y al sector acuícola, y uno de ellos se centra de forma expresa en los océanos: (ODS 14) Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible. En este escenario, la acuicultura se consolida como uno de los sectores estratégicos de producción de alimentos de rápido crecimiento.

En ese sentido, el informe de la FAO “El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2016” destaca que ya en 2014 el suministro de pescado procedente del sector acuícola superó por primera vez al de pescado capturado en el medio natural. En 2015, la producción acuícola total mundial se incrementó un 4,0 % y alcanzó las 76,6 millones de toneladas.



Satisfacer la creciente demanda de pescado como alimento, así como a seguridad alimentaria y la nutrición son otros de los objetivos recogidos en la Agenda 2030.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, celebrada en París en diciembre de 2015, destacó principalmente la función de los ecosistemas acuáticos en la regulación de la temperatura y la fijación de CO₂, e instó a invertir la tendencia de sobreexplotación de los recursos y de contaminación actual de las masas de agua para recuperar los servicios y la capacidad productiva de los océanos.

La relevancia del sector pesquero tanto en España como en el conjunto de la Unión Europea es incuestionable. El desarrollo de la Política Pesquera Común (PPC), en continuo proceso de adaptación, pretende compatibilizar el futuro del sector con la ordenación sostenible de los recursos acuáticos y equilibrar el uso y la conservación de los mismos de forma responsable desde el punto de vista medioambiental, social y económico.

El continuo redimensionamiento de la flota pesquera española materializada en una continua disminución en el número de buques (en la capacidad y potencia de la flota), así como la variación del volumen anual de capturas y el crecimiento de la producción acuícola española, son señales inequívocas que indican que se está avanzando en la búsqueda de la sostenibilidad del sector a través del equilibrio entre la capacidad y los recursos pesqueros existentes.



Número de buques y capacidad de la flota pesquera

- En el periodo 2006-2015, se ha producido una reducción de la capacidad pesquera española que opera en caladeros nacionales del 29,2 % en número de embarcaciones, 26,2 % en arqueo y 24,2% en potencia.
- El 96,7 % de las embarcaciones faena en caladeros nacionales, mientras solo el 3,3 % restante lo hace fuera.
- Todas las CCAA litorales presentan una reducción en su flota pesquera.



Capturas de la flota pesquera

- El 17,5 % de las capturas totales de la UE- 28 en 2015 fueron realizadas por España.
- Las capturas totales de la flota pesquera española se redujeron casi un 19 %.
- Sin embargo, las realizadas en aguas adyacentes fueron similares a las del año anterior.



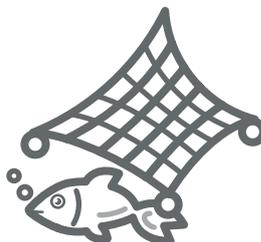
Producción de la acuicultura

- En 2015, la producción acuícola total se incrementó un 9,9 %, alcanzando las 336539 toneladas.
- La acuicultura marina creció en 2015 un 11,7 %.
- La producción de mejillón, con un incremento del 12,1% alcanzó las 270635 toneladas en 2015.



Eficiencia ambiental del sector pesquero y la acuicultura

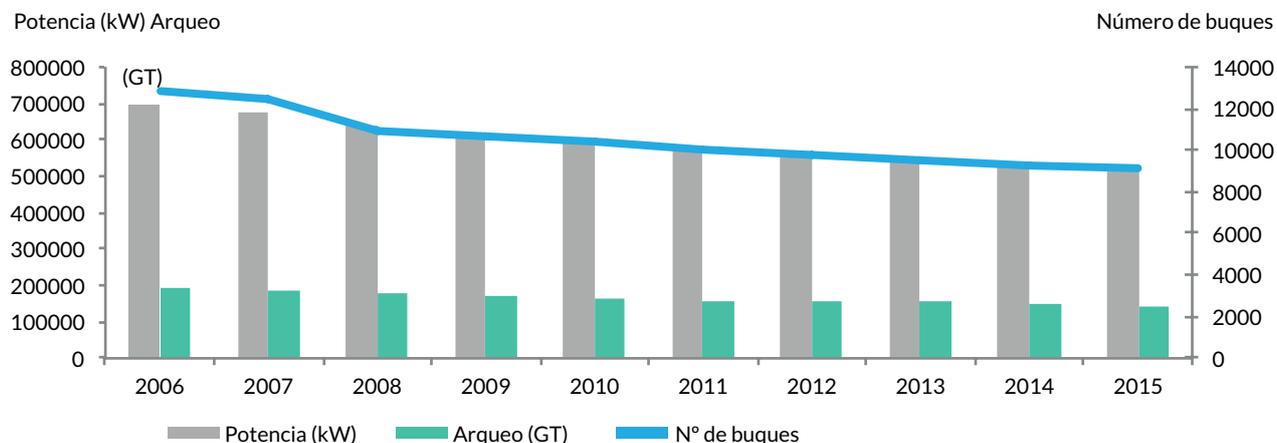
- La evolución de las variables ligadas a las capturas y a la capacidad de la flota pesquera: número de buques, arqueo y potencia, son consecuencia directa de la aplicación de la Política Pesquera Común en base a criterios de sostenibilidad.
- En 2015, se incrementa el VAB al igual que la producción acuícola, mientras que descienden el número de capturas y las características de la flota.





Número de buques y capacidad de la flota pesquera

Número de buques y capacidad de la flota pesquera (caladeros nacionales)



Fuente: MAPAMA

- En el periodo 2006-2015, se ha producido una reducción de la capacidad pesquera española que opera en caladeros nacionales del 29,2 % en número de embarcaciones, 26,2 % en arqueo y 24,2 % en potencia.
- El 96,7 % de las embarcaciones faena en caladeros nacionales, mientras solo el 3,3 % restante lo hace fuera.
- Todas las CCAA litorales presentan una reducción en su flota pesquera.

Uno de los objetivos de la Política Pesquera Común (PPC) es lograr una flota pesquera tecnificada y profesional, económicamente rentable, que garantice la explotación sostenible de los recursos marinos.

Esta flota pesquera, en consonancia con las directrices sobre capturas admisibles, realiza un aprovechamiento óptimo de los recursos sin poner en riesgo el equilibrio biológico de las poblaciones y protegiendo la integridad del medio físico.

En el último año, siguiendo las políticas y directrices de la UE, y en aplicación del Real Decreto 1173/2015, de desarrollo del Fondo Europeo Marítimo y de Pesca en lo relativo a las ayudas a la paralización definitiva y temporal de la actividad pesquera, ha continuado el proceso de ajuste, modernización y reconversión de la flota pesquera española definido con criterios de sostenibilidad y eficiencia del sector.

A este respecto, y de acuerdo con la "Estadística de la Flota Pesquera 2016" (MAPAMA, 2017), que se realiza sobre el censo de flota operativa a 31 de diciembre de 2015, la flota pesquera española total (operando tanto en caladeros nacionales, como no nacionales) estaba compuesta por 9409 buques, con un arqueo total de 342569 GT y una potencia de 799011 kW en 2015.

Del total nacional, 9098 embarcaciones faenaban en caladeros nacionales (96,7 %) y únicamente 311 lo hacían fuera de estos caladeros (3,3 % restante).

En la evolución de las características de la flota pesquera española en la última década, se puede observar como el proceso de ajuste y redimensionamiento ha sido continuo en estos años. Para este periodo, la flota pesquera

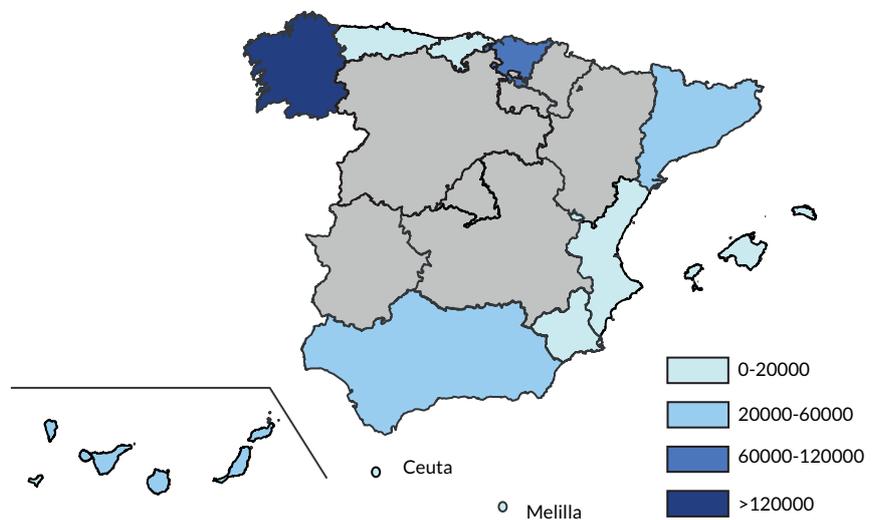


española ha sufrido una reducción del 29,2 % expresado en número de embarcaciones, del 26,2 % expresada en arqueo (GT) y del 24,2 % en términos de potencia (kW). En el último año, el ajuste de la flota pesquera se ha materializado en una disminución del 2,2 % en el número de buques, del 3,5 % en el arqueo (GT) y del 1,8 % en términos de potencia (kW).

La distribución de la flota por comunidades autónomas, tanto en número de embarcaciones como en arqueo, muestra una tendencia a la baja de forma generalizada. Con mayor número de embarcaciones en 2015 figuraban Galicia (4562 buques), Andalucía (1493 buques), Canarias (800 buques) y Cataluña (796 buques), y las de mayor arqueo (volumen o capacidad de los buques) fueron Galicia (148685 GT), País Vasco (69157 GT) y Andalucía (36457 GT).

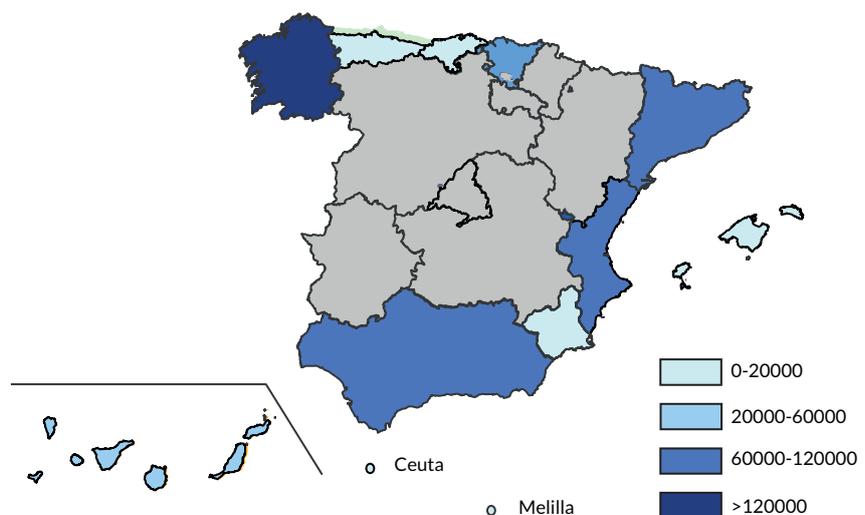
Arqueo de la flota pesquera. 2015
(total caladeros)

CCAA	Arqueo (GT)
Andalucía	36457
Asturias	5072
Baleares	3414
Canarias	22889
Cantabria	7123
Cataluña	20961
Ceuta	7982
Galicia	148685
Murcia	2720
País Vasco	69157
C. Valenciana	18108



Potencia de la flota pesquera. 2015
(total caladeros)

CCAA	Potencia (kW)
Andalucía	114652
Asturias	16331
Baleares	19315
Canarias	52704
Cantabria	17861
Cataluña	91316
Ceuta	11211
Galicia	283884
Murcia	10417
País Vasco	116128
C. Valenciana	65193



Fuente: Estadística de Flota Pesquera. MAPAMA

**Definición del indicador:**

El indicador se refiere a la evolución de la flota pesquera española caracterizada a través del número de buques que componen la flota y sus características, arqueo (GT) y potencia (kW).

Notas metodológicas:

El indicador se refiere a los barcos de la Lista 3ª del Registro General de Buques, que constituye el Censo de Flota Pesquera Operativa, activos a la fecha de 31 de diciembre de cada año. A lo largo de este periodo, algunos buques pueden cambiar de caladeros, con lo que la suma de ellos podría ofrecer resultados distintos según la fecha considerada. Un número importante de los buques tiene carácter artesanal e, incluso, algunos de ellos no tienen motor fijo.

Para el cálculo del indicador, la capacidad pesquera, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 2.371/2002 del Consejo, se expresa mediante la potencia, medida en kilowatios (kW) y la capacidad de carga (arqueo), expresada en GT (*Gross Ton*). Esta unidad es la que desde 1998 sustituye a TRB (toneladas de registro bruto).

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2017. Datos facilitados por la Secretaría General del Mar.

Web de interés:

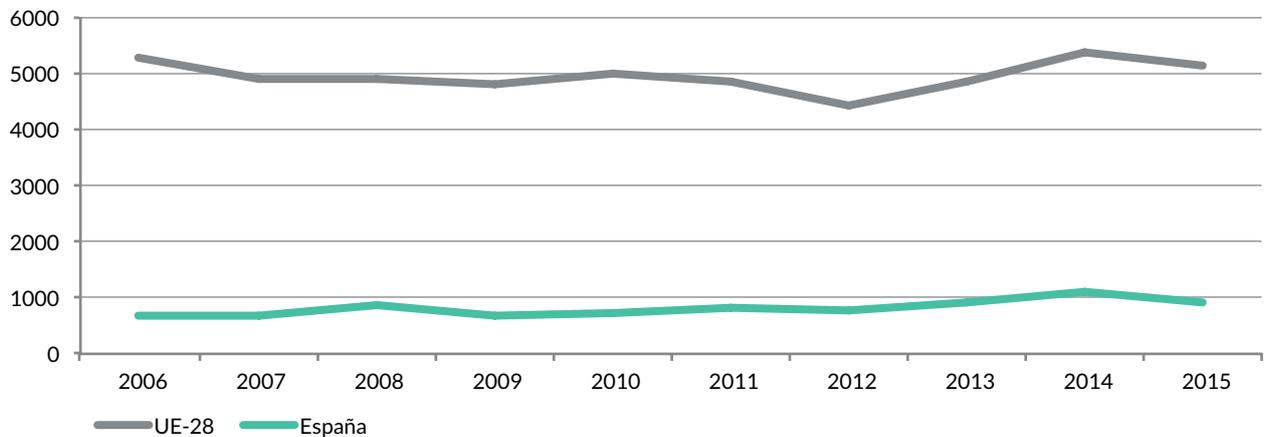
- <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/>





Capturas de la flota pesquera

Capturas totales de la Unión Europea y España
(miles de toneladas)



Fuente: Eurostat

- *El 17,5 % de las capturas totales de la UE-28 en 2015 fueron realizadas por España.*
- *Las capturas totales de la flota pesquera española se redujeron casi un 19 %.*
- *Sin embargo, las realizadas en aguas adyacentes fueron similares a las del año anterior.*

La conservación de los recursos pesqueros, mediante la adaptación de la capacidad de la flota pesquera a las posibilidades de captura, es una de las prioridades de la Política Pesquera Común (PPC).

Para garantizar la viabilidad a largo plazo de este objetivo de sostenibilidad, la PPC ha articulado diversas normas que regulan el acceso a las aguas de la Unión y a la asignación y el uso de los recursos. La limitación de las capturas totales admisibles y la limitación de los esfuerzos pesqueros se encuentran entre estas medidas técnicas.

Para conocer la evolución del sector, se ha analizado la estadística de pesca ofrecida por la agencia Eurostat, que anualmente informa sobre las capturas que se realizan en todos los caladeros y zonas de pesca donde ejercen su actividad los buques pesqueros de los diferentes países de la Unión Europea.

De acuerdo a estos datos, las capturas totales realizadas por los buques pesqueros españoles (referidas a peso vivo) alcanzaron las 901512 toneladas en 2015, un 18,7 % menos que el año anterior. En el conjunto de la UE-28, España aportó el 17,5 % del total de las capturas que, en 2015, fueron de 5,1 millones de toneladas. Aunque de distinta magnitud, la tasa interanual de capturas en la Unión Europea también fue negativa (-4,4 %).

Las capturas realizadas en aguas adyacentes se mantuvieron prácticamente estables en 2015, pasando de 330200 a 330431 toneladas (+0,1 %). Si se analiza el reparto de las capturas en los distintos caladeros donde faenan los barcos españoles, se observa que en el último año, salvo en el caladero del Golfo de Cádiz, las capturas en el resto de caladeros nacionales han sufrido, aunque en diferente magnitud, una disminución del volumen de capturas.

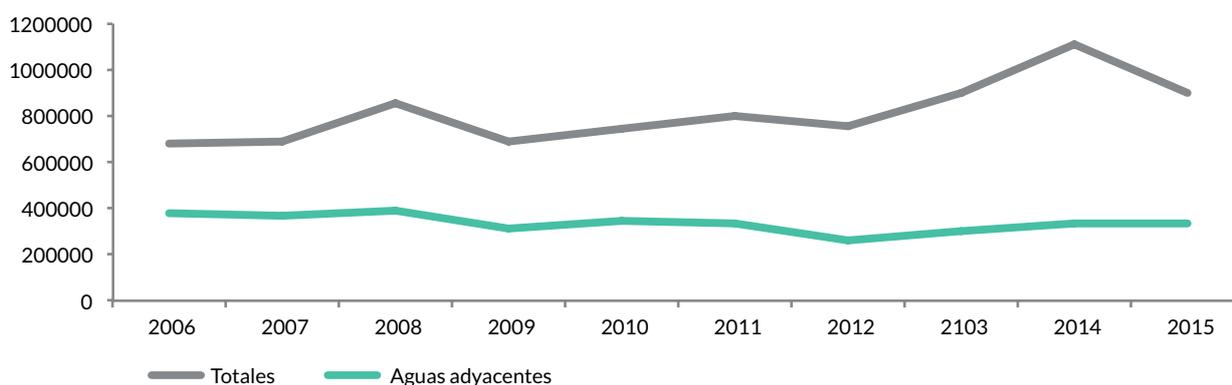


Capturas en aguas adyacentes

Zonas geográficas	2014	2015	Variación 2014-2015 (%)
Mediterráneo	78467	76416	-2,6
Canarias	17042	14577	-14,5
Cantábrico y Noreste	143587	134654	-6,2
Golfo de Cádiz	91104	104784	15,0
Total capturas en aguas adyacentes	330200	330431	0,1

Fuente: Eurostat

Capturas de la flota pesquera española (toneladas)



Fuente: Eurostat

En 2015, el mayor volumen de capturas en las aguas adyacentes, en términos absolutos, se realizaron en los caladeros del Cantábrico y Noreste donde, aun a pesar de haber sufrido una reducción interanual del 6,2 %, se capturaron 134654 toneladas. Le siguieron las capturas en el Golfo de Cádiz que, con un incremento del 15,0%, alcanzaron las 104784 toneladas. Las capturas en el caladero de Canarias fueron las que experimentaron una mayor reducción (-14,5%), que hicieron que el volumen de capturas se situase en 14577 toneladas. Finalmente, con un ligero descenso del 2,6 %, las capturas en el caladero del Mediterráneo alcanzaron las 76416 toneladas.

Definición del indicador:

El indicador muestra la evolución del volumen total de capturas de la flota pesquera española (expresado en toneladas de peso vivo) que se produce en los caladeros nacionales (las aguas adyacentes) y en el resto de zonas pesqueras del mundo.

Notas metodológicas:

Para las zonas del Caladero Nacional (zonas del Mediterráneo, Cantábrico-Noroeste, Golfo de Cádiz y Canarias) se han utilizado, respectivamente, los datos de Eurostat de las regiones "Mediterráneo y Mar Negro", "Atlántico Noreste, zona R27-08 c", "Atlántico Noreste, zona R27-09a" y "Atlántico central este, zona 34.1.2".

Fuente:

- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Total all fishing areas.
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / Mediterranean and Black Sea
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / East-central Atlantic Canarias
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / North-east Atlantic: 1985 onwards Cantábrico Noreste
- EUROSTAT: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Catches by fishing area / North-east Atlantic: 1985 onwards Golfo Cádiz Portugal

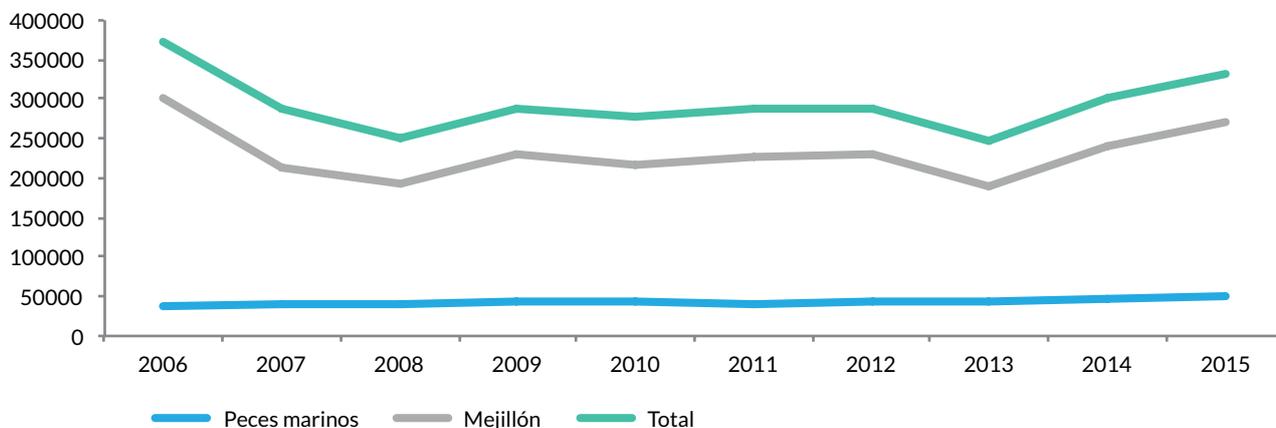
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/>
- <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/fisheries/data/database>



Producción de acuicultura

Producción acuícola
(toneladas)



Fuente: Jacumar. MAPAMA

- En 2015, la producción acuícola total se incrementó un 9,9 %, alcanzando las 336539 toneladas.
- La acuicultura marina creció en 2015 un 11,7 %.
- La producción de mejillón, con un incremento del 12,1 % alcanzó las 270635 toneladas en 2015.

Según la FAO, la acuicultura es posiblemente el sector de producción de alimentos de crecimiento más rápido. Representa ya casi el 50 % de los productos pesqueros mundiales destinados a la alimentación.

El Plan Estratégico Plurianual de la Acuicultura Española 2014-2020 establece las directrices y actuaciones estratégicas a poner en marcha para impulsar el desarrollo ordenado y sostenible de la actividad acuícola en nuestro país. Su principal objetivo es el de contribuir a la expansión y potenciación de un sector considerado como actividad estratégica en la Unión Europea.

Según Eurostat, España fue el país de la Unión Europea con una mayor producción acuícola, seguida del Reino Unido. En 2015, la producción total del sector de la acuicultura en nuestro país fue de 336539 toneladas, lo que supone un incremento anual del 9,9 %.

Acuicultura Marina

Datos de producción (tn)	2014	2015	Variación 2014-2015 (%)
Peces marinos	46884	51374	9,6
Crustáceos	158	237	49,9
Moluscos	244564	273818	11,9
Producción ecológica (mejillón)	582	550	--
Producción ecológica (peces)		390	--
TOTAL	292193	326376	11,7

Fuente: Jacumar. MAPAMA



España es un país rico en especies y sistemas productivos gracias en parte a las particularidades biogeográficas de la península ibérica. En 2015, la acuicultura marina se incrementó un 11,7 %, alcanzando las 326376 toneladas. A pesar de esta riqueza productiva y del importante incremento productivo que han experimentado un buen número de especies, especialmente de peces, en nuestro país sigue destacando por encima de todo la producción de mejillón, que se sitúa como la especie más importante en volumen y valor de la producción acuícola española (el 80,59 % de la producción total). Le sigue por importancia en volumen la producción de peces marinos, que alcanzaron en 2015 las 51374 toneladas (el 15,26 % de la producción total).

En la distribución de la producción de peces marina por especie en 2015, nuevamente han sido la lubina y la dorada con 40,2 % y 29,9 % del total, respectivamente, las especies de mayor producción. En el caso de la dorada, la producción de engorde ha disminuido un 4,4 % hasta las 15359,1 toneladas, y, en el caso de la lubina, se ha registrado un significativo incremento del 26,5 %, alcanzando su producción en 2015 las 20641,4 toneladas. En conjunto, la producción de peces marina se ha incrementado en 2015 un 9,6 %.

Nuevamente, dentro de los crustáceos el cultivo de mejillón por el sistema de bateas ha registrado un nuevo máximo en 2015, con un incremento en su producción del 12,1 % ha alcanzado las 270635 toneladas.

La producción ecológica en la acuicultura sigue teniendo un carácter testimonial dentro de la producción acuícola marina. En 2015, la producción ecológica marina de peces ha alcanzado las 390 toneladas, mientras que la de mejillones llegó hasta las 550 toneladas, el 0,12 % y 0,17 % del total, respectivamente.

En 2015, el número de establecimientos dedicados a la producción acuícola marina alcanzaron los 5069 establecimientos.

Definición del indicador:

El indicador estudia la evolución de la producción en toneladas de la acuicultura en España a partir de la estadística ofrecida por la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR).

Notas metodológicas:

Los datos sobre acuicultura en España son proporcionados por la Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos (JACUMAR), que viene recopilando los datos de producción y valor de la acuicultura marina y continental en España desde el año 1985, tal como se le encomendó en la Ley de Cultivos Marinos. Para ello, solicita los datos a las direcciones generales con competencias en acuicultura en las comunidades autónomas, los unifica y valida, y los pone a disposición de los usuarios la web del MAPAMA. Los datos de producción proporcionados por JACUMAR se refieren a la cantidad de cada especie cultivada que sale del establecimiento después de terminar una o varias fases de su ciclo vital.

Fuente:

JACUMAR, Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

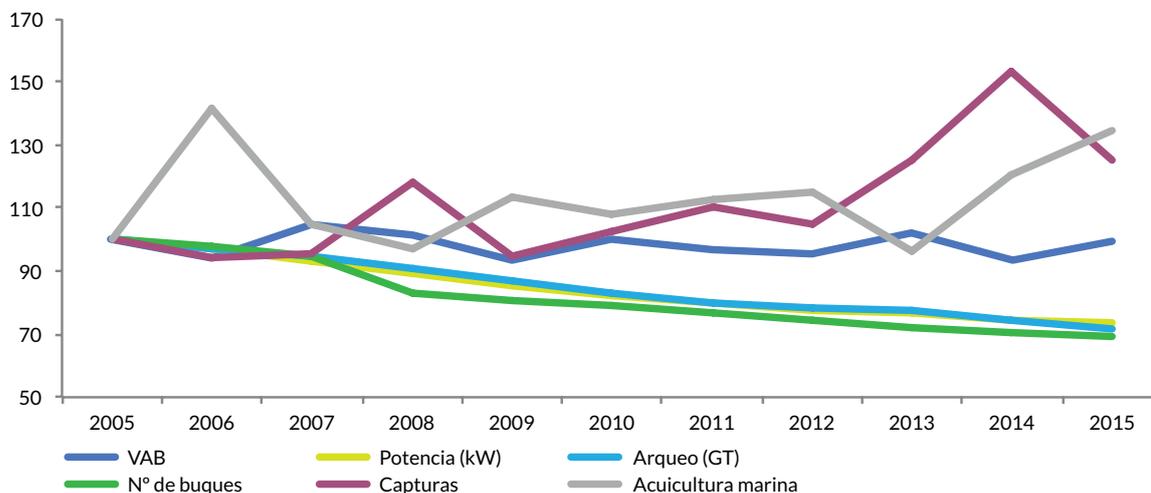
Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/>
- <http://www.apomar.es/content/la-acuicultura-en-españa-2016/>
- <http://www.observatorio-acuicultura.es/>



Eficiencia ambiental en el sector pesquero y la acuicultura

Eficiencia ambiental del sector pesquero y de la acuicultura
(Índice; 2000=100)



Fuente: INE, Eurostat, MAPAMA

- *La evolución de las variables ligadas a las capturas y a la capacidad de la flota pesquera: número de buques, arqueo y potencia, son consecuencia directa de la aplicación de la Política Pesquera Común en base a criterios de sostenibilidad.*
- *En 2015, se incrementa el VAB al igual que la producción acuícola, mientras que descienden el número de capturas y las características de la flota.*

La evolución del sector pesquero español, caracterizado a través de la capacidad de la flota pesquera y las capturas, junto con el creciente desarrollo de las técnicas de producción acuícola, puede relacionarse con la evolución de la rentabilidad económica del sector (a través del Valor Añadido Bruto de la agricultura, ganadería y pesca) con el objetivo de analizar la eficiencia ambiental de este sector estratégico en la economía y desarrollo del país.

La evolución del sector pesquero es consecuencia directa de la aplicación de la Política Pesquera Común (PPC), que bajo criterios de sostenibilidad, busca conseguir un sector tecnificado y eficiente, que garantice la disponibilidad de los recursos marinos a largo plazo.

Para el periodo de referencia 2005-2015, se puede observar cómo, debido a las medidas de adaptación de las flotas comunitarias recogidas en la PPC, la evolución de las variables número de buques, potencia (expresada en kW) y el arqueo (GT) han experimentado una reducción continuada a lo largo de todo el periodo. Para este periodo de referencia el número de buques ha experimentado una reducción del 30,7 %, mientras que la potencia y el arqueo lo han hecho en un 26,6 % y un 28,3 %, respectivamente.

En el último año, estas variaciones han sido menos acusadas, debido a que mayoritariamente el ajuste ya se había materializado en los años precedentes. En este sentido, en el último año el número de buques se ha reducido un 2,2 %, hasta los 9098 buques, la potencia un 1,8 %, situándose en los 528488 kW, y el arqueo se ha reducido hasta los 143117 GT, un 3,5 % menos.



Debido al establecimiento de las cuotas totales admisibles de capturas, la evolución de las capturas de la flota pesquera viene determinada con criterios de sostenibilidad. Se aprecia un comportamiento de la serie más irregular, que acumula un incremento del 24,9 %. En el último año, el volumen de capturas ha disminuido en mayor medida (-18,7 %), habiendo pasado de las 1108830 a las 901512 toneladas en 2015.

La acuicultura constituye en la actualidad una fuente de producción creciente de alimentos de calidad. En España, durante el periodo de referencia 2005-2015, la dinámica del sector acuícola ha sido irregular, debido principalmente a las fluctuaciones en la producción de mejillón, que en 2015 ha supuesto el 84 % de la producción acuícola marina española. Pese a estas oscilaciones, la producción acuícola marina se ha incrementado un 34,3 % en el periodo de referencia. En el último año, el aumento registrado ha sido del 11,7 %.

Finalmente, en términos económicos, en 2015 se aprecia un aumento del Valor Añadido Bruto (VAB) del sector de la agricultura, ganadería y pesca, en conjunto y a precios corrientes del 6,1 %. En 2014, este valor fue de 23560 millones de euros, mientras que en 2015 fue de 25004 millones de euros. La evolución del VAB en el periodo de referencia 2005-2015 muestra un descenso del 0,9 %.

Definición del indicador:

El indicador muestra la relación entre el Valor Añadido Bruto (VAB) de la agricultura, la ganadería y la pesca, y la evolución de las variables que caracterizan el sector pesquero español (número de buques, capacidad de la flota pesquera en potencia y arqueo, nivel de capturas) y la acuicultura (producción total del sector).

Notas metodológicas:

El Valor Añadido Bruto del sector se refiere al grupo agricultura, pesca, caza y selvicultura.

A efectos del cálculo del indicador entendemos que la eficiencia ambiental es positiva cuando la evolución del crecimiento económico del sector presenta una tendencia desvinculada (contraria y divergente) de la de las presiones ambientales que genera sobre el medio ambiente.

Fuente:

- VAB: Contabilidad Nacional de España. INE.
- N° de barcos, potencia y arqueo: Secretaría General del Mar. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Capturas: Eurostat: Statistics / Statistics by theme / Agriculture and fisheries / Fisheries / Data Base / Total all fishing areas.
- Acuicultura marina: JACUMAR, Secretaría General del Mar. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Webs de interés:

- <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/>
- <http://www.mapama.gob.es/es/pesca/temas/acuicultura/>
- http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Fishery_statistics



2.15

TURISMO

La demanda del turismo mundial continuó su incremento en 2016, séptimo año consecutivo de crecimiento, con más de 300 millones de viajeros internacionales, en comparación con el año 2008. Las llegadas de turistas internacionales crecieron un 3,9 % desde 2015, alcanzando un total de 1235 millones, de acuerdo con los datos del barómetro de la Organización Mundial del Turismo. Con respecto al 2015, hubo unos 46 millones más de turistas internacionales.

Europa continuó siendo el destino que mayor número de turistas internacionales acoge, con 619,7 millones, 12,2 millones más que en 2015. En concreto, la zona mediterránea fue visitada por 228,6 millones de viajeros extranjeros, lo que supuso un ligero aumento del 1 % con respecto al año anterior, siendo la región más visitada dentro de Europa.

España recibió 75,6 millones de turistas en 2016, con un crecimiento del 10,8 % desde el año 2015, siendo los destinos preferentes Cataluña, Canarias e Illes Balears. El turismo relacionado con la naturaleza también experimentó un importante crecimiento; solo la afluencia a los parques naturales aumentó el 4,2 % respecto al año anterior, alcanzando los 15 millones de visitas. Estas cifras reafirman la importancia del sector del turismo en España.

Este crecimiento ha ido acompañado de una apuesta por la calidad. En 2016, se incrementaron un 4,5 % las certificaciones “Q” que el Instituto para la Calidad Turística Española¹ otorga a las empresas turísticas. Los establecimientos avalados por la “Q” de calidad ofrecen un servicio de calidad, seguridad y profesionalidad. Por sectores, el turismo de salud, los transportes turísticos, la restauración y los espacios naturales son los que presentaron un mayor aumento de certificaciones.

¹ <http://www.calidadturistica.es/ESP/m/36/1254/Todas/Noticias/El-sector-turistico-espanol-sigue-apostando-por-la-calidad-en-2016-crecen-en-un-4-5-las-certificaciones-Q-del-Instituto-para-la-Calidad-Turistica-Espano>

² <http://reports.weforum.org/travel-and-tourism-competitiveness-report-2017/>



Por otro lado, España alcanzó la primera posición en el Índice de Competitividad de Viajes y Turismo² que elabora el Foro Económico Mundial. Los criterios que destacaron en el país fueron la seguridad del destino, el sistema sanitario y la higiene, las infraestructuras de transporte y turismo existentes, los recursos culturales y los viajes de negocios, y la importancia del turismo para el país.

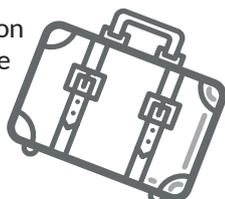
En 2016, el Día Mundial del Turismo se centró en el turismo accesible, con el objetivo de sensibilizar a la comunidad internacional sobre la necesidad de su accesibilidad universal, reconocer las carencias existentes y dar cabida a todos los usuarios en los destinos turísticos.

El año en curso, el 2017, ha sido designado por las Naciones Unidas como el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo, para concienciar de la riqueza del patrimonio de las diversas civilizaciones y fomentar el aprecio de las diversas culturas, contribuyendo así al fortalecimiento de la paz. Se trata de ampliar la contribución del turismo al desarrollo, considerando todas las dimensiones de la sostenibilidad, económica, social y medioambiental, y fomentar un cambio en las políticas, en las prácticas empresariales y en el comportamiento de los consumidores, con el fin de conseguir los objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas.



Número de turistas extranjeros por habitante

- En el año 2016, visitaron España 75,6 millones de turistas internacionales, un 10,8 % más que el año anterior.
- La distribución del turismo es heterogénea en el territorio nacional, siendo la comunidad con mayor presión Illes Balears (11,75 turistas por habitante) frente a Castilla-La Mancha (0,12 turistas por habitante).
- Durante el 2016, el 80,2 % de los turistas internacionales accedieron a nuestro país mediante transporte aéreo.



Número de turistas extranjeros por kilómetro de costa

- La costa es el principal destino del turismo en España, con un 88,6 % de turistas internacionales.
- El número de turistas en las comunidades autónomas costeras se ha incrementado un 10,0 % en 2016, alcanzando una ratio de 8496 turistas por km de costa.



Población Turística Equivalente en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles

- En el año 2016, la isla de Mallorca, con 44,6 millones de pernoctaciones en hoteles, continúa siendo el destino con mayor afluencia turística.



- La Población Turística Equivalente en las diez zonas con mayor afluencia turística fue de 521920 personas por día en 2016.

Turismo rural: alojamientos, plazas, turistas y pernoctaciones

- En 2016 se ha mantenido la evolución positiva de todas las variables de turismo rural, sobre todo el número de viajeros y el de pernoctaciones, que han aumentado un 11,5 % y un 12,5 % respectivamente.
- Castilla y León, con el 19,5 % de los turistas rurales de España, es la comunidad con mayor relevancia en cuanto al turismo rural en 2016.



Número de visitantes a los parques nacionales

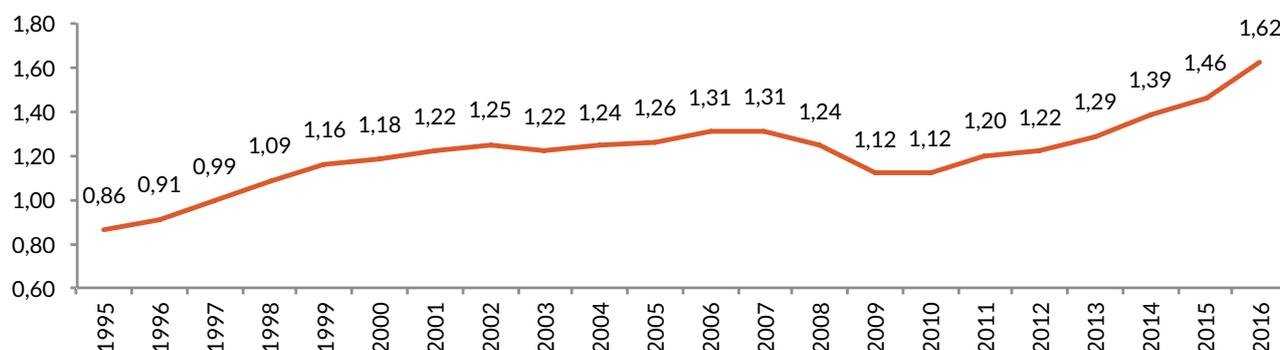
- Los parques naturales han recibido en 2016 un total de 15013412 visitantes, un 4,0 % más que el año anterior.
- De los 15 Parques Nacionales españoles, los cuatro canarios (Caldera de Taburiente, Garajonay, Teide y Timanfaya) han sido visitados por 7162750 personas, lo que supone un 47,7 % del total.





Número de **turistas extranjeros por habitante**

Turistas extranjeros por habitante



Fuente: Turespaña e INE

- **En el año 2016, visitaron España 75,6 millones de turistas internacionales, un 10,8 % más que el año anterior.**
- **La distribución del turismo es heterogénea en el territorio nacional, siendo la comunidad con mayor presión Illes Balears (11,75 turistas por habitante) frente a Castilla-La Mancha (0,12 turistas por habitante).**
- **Durante el 2016, el 80,2 % de los turistas internacionales accedieron a nuestro país mediante transporte aéreo.**

A lo largo del año 2016, España fue visitada por 75,6 millones de turistas internacionales, un 10,8 % más que en el año anterior (según los datos provisionales del INE). En el mes de diciembre, hubo 4 millones de viajeros extranjeros, lo que supone un incremento del 13,3 % respecto al mismo mes de 2015. Estos datos reafirman la tendencia creciente del turismo internacional en España.

Desde el año 2009 se ha producido una recuperación del turismo que, año tras año, se ha ido incrementando. El crecimiento del número de viajeros extranjeros desde 2009 a 2016 ha sido del 44,8 %.

La ratio de turista por habitante en 2016 alcanza el valor de 1,62. Cabe destacar que esta ratio relacionada con el turismo internacional tiene una distribución territorial heterogénea en nuestro país. Así, las comunidades autónomas de Illes Balears, Canarias y Cataluña son los destinos con mayor presión turística, con unas ratios de turista por habitante de 11,75, 6,33 y 2,39 respectivamente, siendo las más elevadas de España. En el otro extremo, Extremadura y Castilla-La Mancha y poseen las ratios más bajas con 0,25 y 0,12 turistas por habitante.

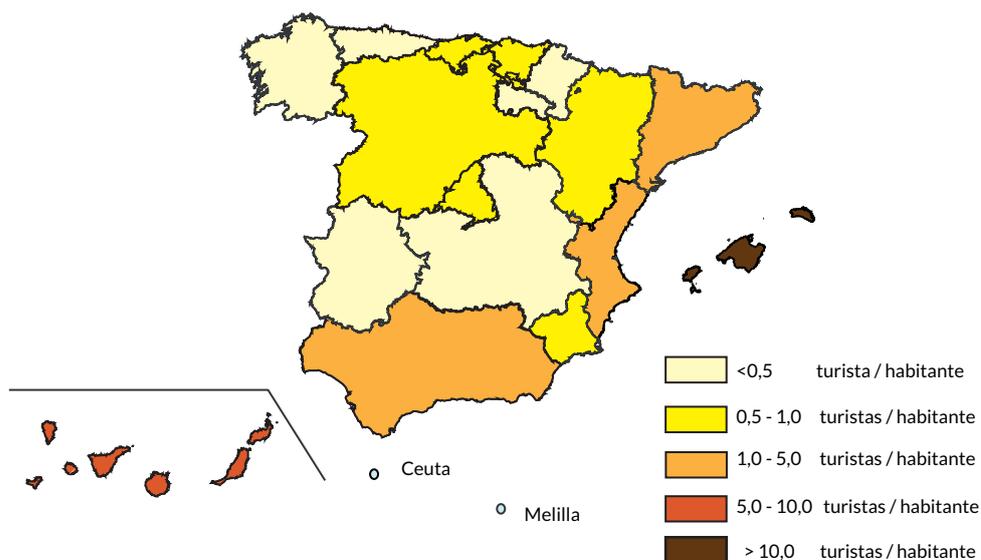
Los valores absolutos del turismo dan una idea de la importancia del sector turístico en cada una de las comunidades autónomas. Así, los destinos se ordenan de la siguiente manera: en primer lugar, Cataluña con 18,0 millones (el 23,8 % del total de turistas), Canarias con 13,3 millones (el 17,6 % del total), Illes Balears con 13,0 millones (el 17,2 % del total), Andalucía con 10,6 millones (el 14,1 % del total) y la Comunidad Valenciana



con 7,8 millones (el 10,4 % del total). Por otro lado, se sitúan Castilla-La Mancha y La Rioja, que tienen 235000 (0,3 % del total) y 155800 (0,2 % del total), las comunidades autónomas menos visitadas.

Según los datos provisionales proporcionados por el INE en 2016, el avión fue el modo de acceso más empleado para llegar a España (60,5 millones de personas, el 80,2 % del total). Por detrás, se sitúa la carretera, con una cantidad notablemente inferior, 13 millones de turistas (el 17,3 % del total), y por último, el puerto marítimo y el ferrocarril, con 1,6 millones (el 2,1 % del total) y 0,3 millones (0,5 % del total), respectivamente.

Turistas extranjeros por habitantes



Fuente: Turespaña. INE

Número de turistas extranjeros según modo de acceso

Modos	2007	2015	2016(P)	Variación 2015-2016	Variación 2007-2016
Total	59193289	68215225	75563198	10,8	27,7
Aeropuerto	44324017	54215805	60582406	11,7	36,7 %
Carretera	13086851	12487244	13038391	4,4	-0,4 %
Puerto marítimo	1532129	1069731	1578287	47,5	3,0 %
Ferrocarril	250292	341180	364115	6,7	45,5 %

P: datos provisionales

Fuente: Turespaña, INE

Respecto a la evolución de los modos de acceso en la última década, cabe reseñar tanto el incremento del transporte aéreo como del ferrocarril en un 36,7 % y un 45,5 % respectivamente, con una variación en el año 2016 del 11,7 % y 6,7 % respecto al año anterior. Destaca, en el año 2016, el incremento del 47,5 % en el transporte marítimo respecto al año anterior.



Definición del indicador:

Cociente entre el número de visitantes internacionales en España y la población total y la de las comunidades autónomas.

Notas metodológicas:

El indicador relaciona el número de turistas extranjeros con la población de España. Se emplea para determinar la presión turística de los destinos, ya que la sostenibilidad del sector se relaciona, entre otras cuestiones, con una proporción adecuada entre turistas y población residente. Se considera turista a aquella persona que se dirige a otra población distinta de su residencia y que transcurre en ella al menos una noche por motivo distinto al de ejercer una actividad remunerada.

La Estadística de Movimientos en Fronteras, fuente de los datos para el indicador, ha cambiado desde el 1 de octubre de 2015 de Turespaña al INE. Debido a esta modificación se ha generado un cambio metodológico en la recopilación y tratamiento de la información asociada. Estas variaciones pueden consultarse en el apartado de Metodología del siguiente enlace:

[http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.](http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion)

http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176996&menu=metodologia&idp=1254735576863

Fuente:

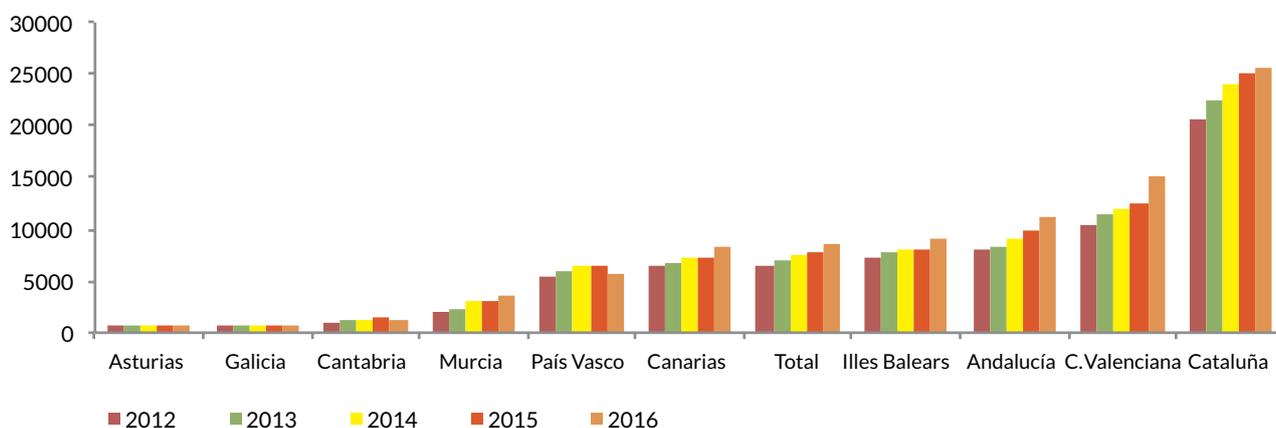
- Información sobre el número de turistas extranjeros:
 - Datos hasta septiembre de 2015 (ambos incluidos): Instituto de Turismo de España (Turespaña). Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras (FRONTUR).
 - Datos desde octubre de 2016: Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras.
- Información sobre la población española:
 - INE. Padrón municipal a 1 de enero de 2015.
- **Webs de interés:**
 - <http://www.iet.tourspain.es>
 - <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/turismobase/Paginas/default.aspx>
 - <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/frontur/informesdinamicos/paginas/anual.aspx>
 - <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=23982&L=0>





Número de turistas extranjeros por kilómetro de costa

Turistas extranjeros por km de costa



Fuente: Turespaña INE

- **La costa es el principal destino del turismo en España con un 88,6 % de turistas internacionales.**
- **El número de turistas en las comunidades autónomas costeras se ha incrementado un 10,0 % en 2016, alcanzando una ratio de 8496 turistas por km de costa.**

El destino por antonomasia para el turismo extranjero en España es la costa. El 89 % del turismo total elige como destino las comunidades costeras, aunque su distribución territorial es heterogénea. Se aprecia una distribución de turistas extranjeros por kilómetro desigual entre la costa mediterránea y la zona atlántica, diferenciando Canarias de la costa cantábrica y Galicia.

Según los datos provisionales del INE del año 2016, en la costa mediterránea se encuentran en primer lugar Cataluña (25735 turistas/km), seguida de la Comunidad Valenciana (15114 turistas/km) y Andalucía (11261 turistas/km), y por detrás Illes Balears (9112 turistas/km) y Murcia (3636 turistas/km). Cataluña sigue siendo la comunidad autónoma que presenta unos valores más elevados del indicador de turistas por kilómetro de costa. Por otro lado, Murcia es la única comunidad mediterránea que no alcanzó la tasa media (8496 turistas/km), superior en un 10,0 % a la del año anterior y un 27,5 % respecto a la última década.

En cuanto a la costa atlántica, las islas Canarias tuvieron 8400 turistas/km de costa durante el año 2016. Por último, se sitúan el País Vasco (5706 turistas/km), Cantabria (1351 turistas/km) y Asturias (721 turistas/km), que junto Galicia (717 turistas/km) presenta el menor valor del índice en 2016.

Sin embargo, la comparación de 2016 con 2015 muestra que se produce un incremento del indicador en la mayoría de las comunidades costeras (excepto en el País Vasco, Cantabria y Galicia). La Comunidad Valenciana presenta la máxima variación, con un aumento del 20,5 %.



Los valores absolutos de turistas internacionales ayudan a completar la imagen del turismo en los destinos costeros. En 2016, llegaron 66,9 millones de turistas internacionales que visitaron alguna comunidad de la costa. Concretamente, 50,5 millones eligieron la costa mediterránea (75,4 % del total), mientras que 13,3 millones escogieron Canarias (el 19,9 % del total) y 3,1 millones de viajeros optaron por la cornisa cantábrica y Galicia (el 4,7 %). Esto implica que hubo 13061 turistas/km de costa en el Mediterráneo, 8400 en las islas Canarias y 1297 para la costa norte de España.

Así mismo, los destinos con mayor afluencia por comunidades fueron Cataluña (18,0 millones de visitantes), Canarias (13,3 millones de turistas) y Illes Balears (13,0 millones) frente a Asturias y Cantabria (288999 y 383558 turistas respectivamente) que han sido los destinos menos escogidos en términos absolutos.

Definición del indicador:

Cociente entre el número de turistas internacionales cuyo destino final es la costa y la longitud de la misma.

Notas metodológicas:

La longitud de la costa que se toma para el cálculo del indicador es la facilitada por el INE, con datos de la Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. La longitud total de la costa de las provincias consideradas es 7876 km (excluidas islas e islotes de las provincias peninsulares).

La información procedente de la Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras (FRONTUR), fuente que alimenta este indicador, ha pasado de ser generada por Turespaña al INE el 1 de octubre de 2015. Esto ha supuesto cierto cambio metodológico en la recopilación y tratamiento de la información asociada. Los cambios producidos pueden consultarse en el apartado de Metodología del siguiente enlace: http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176996&menu=metodologia&idp=1254735576863

Fuente:

- Información sobre el número de turistas extranjeros:
 - Datos hasta septiembre de 2015 (ambos incluidos): Instituto de Turismo de España (Turespaña). Estadística de Movimientos Turísticos en Fronteras (FRONTUR).
 - Datos desde octubre de 2016: Instituto Nacional de Estadística (INE). Estadística de Movimientos Turísticos en Frontera.
- Información sobre la longitud de la costa española:
 - INE. Entorno físico. Longitud de las costas y fronteras. Longitud de la costa por provincias.

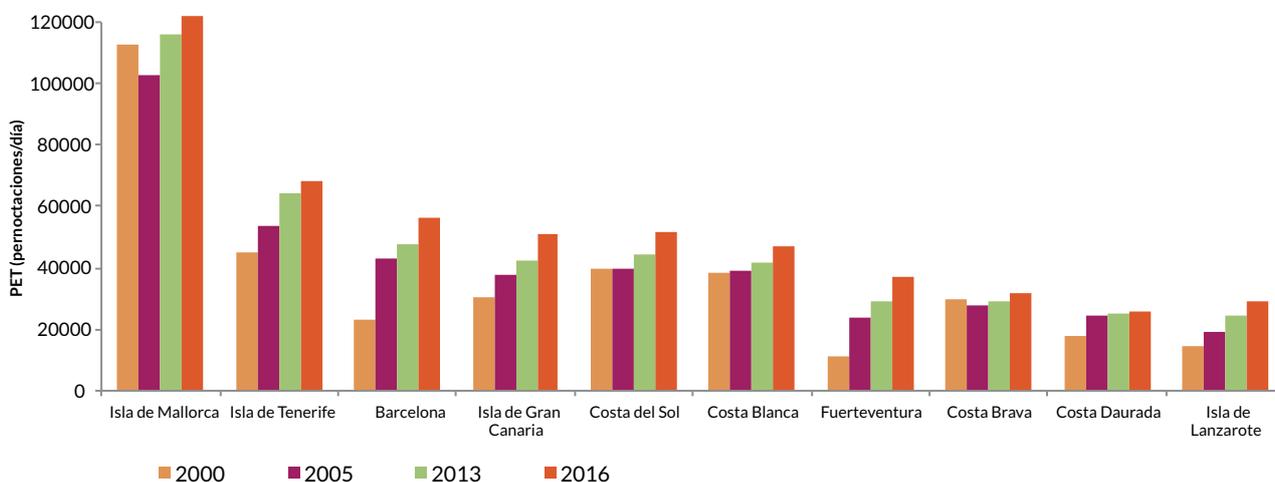
Webs de interés:

- <http://www.iet.tourspain.es>
- <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/turismobase/Paginas/default.aspx>
- <http://www.iet.tourspain.es/es-ES/estadisticas/frontur/informesdinamicos/paginas/anual.aspx>
- <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=23988&L=0>
- <http://www.mapama.gob.es/es/costas/temas/default.aspx>



Población Turística Equivalente en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles

Población Turística Equivalente (PTE)
en principales zonas turística, 2000-2016



Fuente: INE

- **En el año 2016, la isla de Mallorca, con 44,6 millones de pernoctaciones en hoteles, continúa siendo el destino con mayor afluencia turística.**
- **La Población Turística Equivalente en las diez zonas con mayor afluencia turística fue de 496992 personas por día en 2016.**

La Población Turística Equivalente (PTE) se calcula como el cociente entre las pernoctaciones anuales en los hoteles de una zona y el número de días del año. Este indicador expresa la presión que el turismo ejerce sobre las zonas con una elevada afluencia, ya que refleja el número diario de personas (turistas nacionales y extranjeros) que, de forma adicional a la población residente local, habitaría en el lugar.

El número total de pernoctaciones en hoteles en las 10 zonas con mayor afluencia turística en España en el periodo 2000-2016 alcanzó los 2570 millones, con lo que la PTE media fue de 414180 personas al día, que al añadirse a su población residente habitual supone una significativa presión turística. La isla de Fuerteventura es la zona que ha experimentado el mayor aumento de su PTE (243,6 %), seguida de Barcelona (141,6 %) y la isla de Lanzarote (103,3 %). En el extremo opuesto, el menor crecimiento de la PTE se observa en la Costa Brava (7,7 %).

En el año 2016, según los datos provisionales del INE, las pernoctaciones alcanzaron la cifra de 190,5 millones, lo que supone una PTE de 521920 personas por día. El destino con mayor afluencia turística fue Mallorca (44,6 millones de pernoctaciones; 122297 personas/día), con un incremento del 6,7 % de PTE respecto al año anterior. Posteriormente, se sitúan Tenerife (25,0 millones de pernoctaciones; 68589 personas/día), Barcelona (20,5 millones de pernoctaciones; 56122 personas/día), la Costa del Sol (18,9 millones de pernoctaciones; 51872 personas/día) y la isla de Gran Canaria (18,6 millones de pernoctaciones; 51088 personas/día).

En el año 2016, Lanzarote y la Costa Daurada se sitúan de nuevo en el listado de las 10 principales zonas turísticas, desplazando así a la zona de Ibiza-Formentera. La isla de Lanzarote tuvo 10,7 millones de



pernoctaciones (29247 personas/día) y la Costa Daurada alcanzó 9,5 millones de pernoctaciones (25982 personas/día), mientras que las islas de Ibiza y Formentera atrajeron a 9,1 millones de pernoctaciones (24928 personas/día), aunque el crecimiento de su PTE ha sido de un 10,1 % en el año 2016.

Respecto a la zona de Pirineos, única zona turística no costera recogida en la Encuesta de ocupación hostelera del INE, recibió 3,6 millones de pernoctaciones (9747 personas/día), lo que supuso una variación del 12,1 % con respecto al año 2015.

Población Turística Equivalente (PTE) en las 10 zonas con mayor nº de pernoctaciones en hoteles (2000-2016)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
PTE	363443	364260	346733	358709	356312	372199	409880	410352	410338
Índice	100,0	100,2	95,4	98,7	98,0	102,4	112,8	112,9	112,9
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Media
PTE	384229	410620	452976	451356	464343	476191	487197	521920	414180
Índice	105,7	113,0	124,6	124,2	127,8	131,0	134,1	143,6	114,0

Fuente: INE

Definición del indicador:

Cociente entre las pernoctaciones anuales en los hoteles de una zona y el número de días del año. Permite estimar el número diario de personas que, en forma de turistas, equivaldrían a la población residente de esa zona. Se calcula para las diez zonas de mayor afluencia de turistas recogidas en la Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH) publicada anualmente por el INE.

Notas metodológicas:

El indicador PTE es el cociente entre el número de pernoctaciones totales anuales en hoteles para turistas y los 365 días del año. Estima el máximo diario de personas que de forma adicional a la población residente local habita en las zonas contempladas. El interés del indicador, desde el punto de vista ambiental, radica en poner la atención en la presión derivada del incremento de la población que soportan las zonas que reciben mayor número de turistas.

En España, los destinos turísticos preferentes se consideran destinos “maduros”, ya que mantienen estables sus pernoctaciones a lo largo de los últimos 17 años. No obstante, existen algunas excepciones como la Costa Daurada, Lanzarote o las islas de Ibiza- Formentera que han tenido fluctuaciones, entrando y saliendo de la lista de las 10 zonas con mayor número de pernoctaciones en función del año.

Fuente:

INE: Encuesta de Ocupación Hotelera (EOH) 2000-2016.

Web de interés:

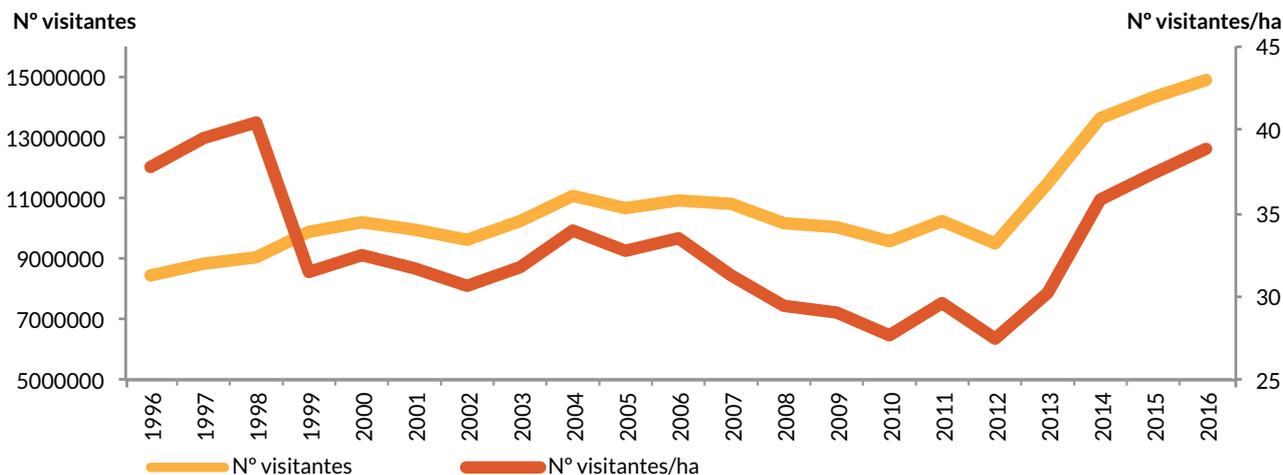
<http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion>.

htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177015&menu=resultados&secc=1254736195376&idp=1254735576863



Número de visitantes a los parques nacionales

Visitantes a los parques nacionales



Fuente: OAPN. MAPAMA

- **Los parques nacionales han recibido en 2016 un total de 15033387 visitantes, un 4,2 % más que el año anterior.**
- **De la Red de Parques Nacionales, los cuatro parques canarios (Caldera de Taburiente, Garajonay, Teide y Timanfaya) han sido visitados por 7162750 personas, lo que supone un 47,7 % del total.**

Los parques nacionales constituyen una red de espacios de alto valor ecológico y cultural, cuya conservación merece una atención preferente y se declara de interés general del Estado.

Contienen, además, un incuestionable interés educativo y recreativo, convirtiéndose en recursos para el turismo de naturaleza de primera magnitud. De hecho, los parques nacionales han recibido 15013412 visitantes, lo que supone un incremento del 4 % con respecto al 2015.

Las visitas a los parques nacionales han tenido de manera general una tendencia muy positiva, con un aumento del 38,2 % en la última década y del 69,4 % en los últimos 20 años. Este incremento se explica tanto por el auge del turismo de naturaleza como por las últimas declaraciones de espacios bajo esta figura de protección: Islas Atlánticas de Galicia (2003), Monfragüe (2007) y Sierra de Guadarrama (2013). En términos absolutos, los parques nacionales más visitados en el año 2016 fueron el del Teide (4079823 visitantes), seguido por el de la Sierra de Guadarrama (2440128 visitantes) y el de los Picos de Europa (2101293 visitantes). En el extremo opuesto se sitúan Cabañeros, el Archipiélago de Cabrera y las Tablas de Daimiel, con 104565, 124326 y 181106 visitantes, respectivamente.

La evolución de las visitas a los parques nacionales en 2016 ha sido, en la mayor parte de ellos, al alza, destacando los siguientes incrementos en comparación con las visitas de 2015: Teide (+24,0 %), Caldera de Taburiente (+14,4 %), Aigüestortes i Estany de Sant Maurici (+11,7 %) y Picos de Europa (+9,8 %). Por el contrario, los parques nacionales de Doñana, Sierra Nevada y Monfragüe han sufrido ligeros descensos.



Un indicador de gran interés, empleado frecuentemente para caracterizar la presión a la que están sometidos los espacios naturales protegidos como consecuencia del turismo, es el cociente del número de visitantes y la superficie del mismo espacio natural.

Superficie y visitantes a los Parques Nacionales. Año 2016

Parques Nacionales	Superficie (ha)	Visitantes	Nº visitantes/ha
Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	14119	586334	41,5
Archipiélago de Cabrera	10021	124326	12,4
Cabañeros	40856	104565	2,6
Caldera de Taburiente	4690	509183	108,6
Doñana	54252	288637	5,3
Garajonay	3984	870486	218,5
Islas Atlánticas de Galicia	8480	400465	47,2
Monfragüe	18396	280319	15,2
Ordesa y Monte Perdido	15608	608950	39,0
Picos de Europa	67127	2101293	31,3
Sierra de Guadarrama	33960	2440128	71,8
Sierra Nevada	86208	734539	8,5
Tablas de Daimiel	3030	181106	59,8
Teide	18900	4079823	215,9
Timanfaya	5107	1703258	333,5
Total	384738	15013412	39,0

Fuente: Organismo Autónomo Parques Nacionales. MAPAMA

La media de visitantes por hectárea en 2016 fue de 39,0 %. Los parques nacionales sometidos a una mayor presión fueron los canarios: Timanfaya (333,5 visitantes/ha), Teide (215,9 visitantes/ha) y Garajonay (218,5 visitantes/ha). Mientras que los que recibieron una menor presión fueron Cabañeros, Doñana y Sierra Nevada con 2,6 visitantes/ha, 5,3 y 8,5 visitantes/ha, respectivamente.

Definición del indicador:

El indicador estudia la evolución anual en términos absolutos y relativos (en relación con la superficie de los parques) del número de visitantes a los diferentes espacios que integran la Red de Parques Nacionales.

Notas metodológicas:

El dato de visitantes al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama en el año 2015 se ha corregido con el dato oficial (el dato empleado en 2015 era una estimación).

En el Parque de la Sierra de Guadarrama se ha producido un cambio de modelo en el cálculo de visitas que permite obtener un número más ajustado a la realidad. Este cambio se ha refleja en un descenso en las visitas en el año 2016.

Fuente:

Datos facilitados por el Organismo Autónomo Parques Nacionales, 2016.

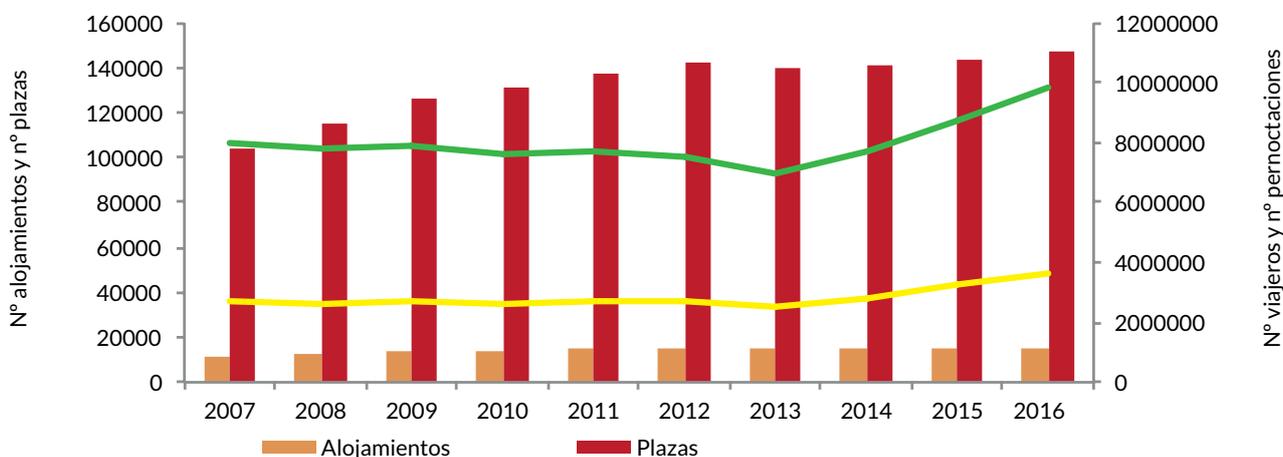
Webs de interés:

<http://www.mapama.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/>



Turismo rural: alojamientos, plazas, turistas y pernoctaciones

Turismo rural 2007-2016



Fuente: INE

- **En 2016, se ha mantenido la evolución positiva de todas las variables de turismo rural, sobre todo el número de viajeros y el de pernoctaciones, que han aumentado un 11,5 % y un 12,5 %, respectivamente.**
- **Es Castilla y León, con el 19,51 % de los turistas rurales de España, la comunidad con mayor relevancia en cuanto al turismo rural en 2016.**

En el año 2016, se mantiene la evolución positiva del turismo rural que se aprecia en los últimos años. Así, desde el año 2013, se ha producido un incremento de un 41,8 % y 43,2 % en pernoctaciones y viajeros, respectivamente. Mientras, el crecimiento de la oferta ha sido más ligero, con un aumento de un 5,8 % en el número de plazas y de un 3,9 % en número de alojamientos.

En cuanto a la evolución del turismo rural en la última década, todas las variables reflejan un crecimiento positivo. Del 2007-2016, el número de viajeros y el número de alojamientos se incrementaron un 35,0 % y 35,6 % respectivamente, mientras las plazas ofertadas lo hicieron un 42,9 %. Para este mismo periodo, el número de pernoctaciones creció un 23,4 %.

Según los datos provisionales de 2016, las pernoctaciones han aumentado en el último año un 12,5 % alcanzando la cifra de 9,8 millones. Así mismo, el número de viajeros se ha incrementado hasta 3,6 millones, con una variación del 11,5 % con respecto al año pasado. Las plazas ofertadas y los alojamientos disponibles han experimentado un crecimiento más ligero, del 3,4 % y 2,4 %, con 147892 plazas y 15669 alojamientos. Esta situación ha llevado consigo un crecimiento de los puestos de trabajo generados por el sector del turismo rural del 2,8 %, alcanzando la cifra de 22584 empleos.

En 2016, las comunidades autónomas con mayor número de alojamientos turísticos rurales fueron similares a los años anteriores: Castilla y León (3326 alojamientos), seguida de Cataluña (2028), Andalucía (1631) y



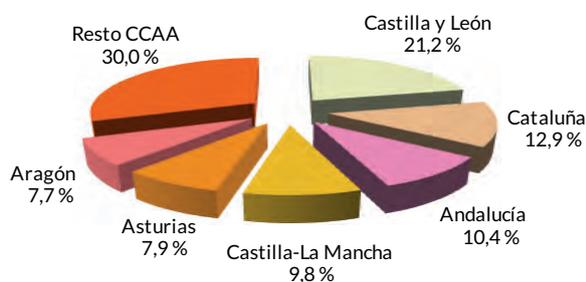
Castilla-La Mancha (1535). El número de alojamientos en estas comunidades suman 8520, que suponen el 54% de los alojamientos turísticos rurales del país.

Por número de plazas de turismo rural ofertadas en 2016, destaca en primer lugar Castilla y León (29284 plazas), seguida de Cataluña (16700), Andalucía (14019), Castilla-La Mancha (13582), Asturias (11972) y la Comunidad Valenciana (9.553). Estas comunidades suman 94110, lo que supone el 64,3 % del total de plazas disponible en toda España.

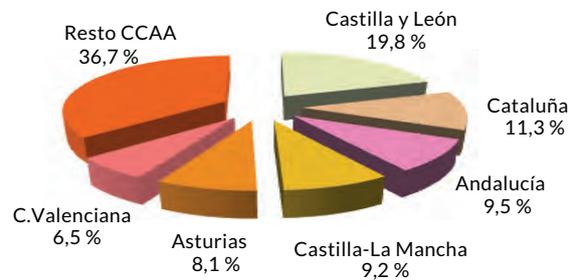
En 2016, el destino más destacado en relación al número de turistas rurales fue Castilla y León con 701241 turistas (19,5 % del total). Posteriormente, se situó Cataluña con 394761 personas (11,0 %), seguida de Andalucía con 266025 (7,4 %). En el otro extremo se encuentran la Región de Murcia y La Rioja, que fueron las comunidades menos visitadas con 41222 y 35853 viajeros; sin embargo, ambas comunidades experimentaron un crecimiento interanual del 15,5 % y el 15,0 % respectivamente.

Finalmente, en cuanto a las pernoctaciones, Castilla y León (1564041 pernoctaciones), Cataluña (1123195) y Illes Balears (972689) son las comunidades que alcanzaron valores superiores.

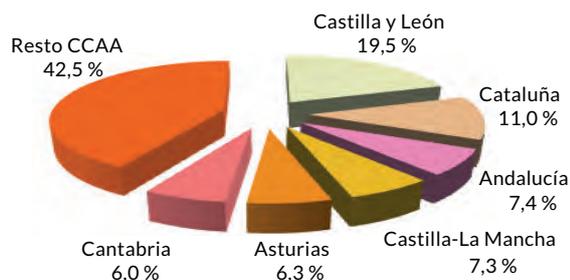
Distribución del nº de alojamientos de turismo rural (2016)



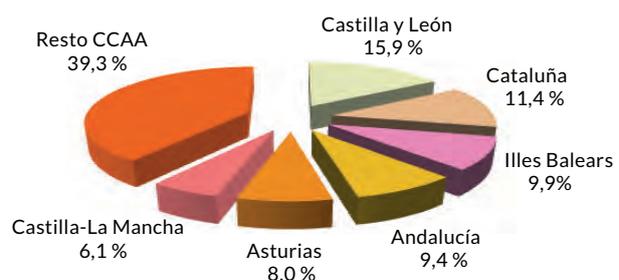
Distribución del nº de plazas de turismo rural (2016)



Distribución del nº de viajeros de turismo rural (2016)



Distribución del nº de pernoctaciones, turismo rural (2016)



Fuente: INE



Definición del indicador:

El indicador analiza el progreso de las principales variables del turismo rural: número de alojamientos, plazas, viajeros y pernoctaciones en alojamientos rurales mediante la Encuesta de ocupación en alojamientos turísticos extrahoteleros.

Notas metodológicas:

Se consideran alojamientos de turismo rural los establecimientos o viviendas destinadas al alojamiento turístico mediante precio, con o sin otros servicios complementarios, y que estén inscritos en el Registro de Alojamientos Turísticos de cada comunidad autónoma. Estos establecimientos suelen presentar algunos rasgos comunes como, por ejemplo, estar ubicados en edificaciones con una tipología arquitectónica propia de la zona o en fincas que mantienen activas explotaciones agropecuarias (agroturismo).

Fuente:

INE. Encuesta de Ocupación en Alojamientos de Turismo Rural.

Webs de interés:

- http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176963&menu=resultados&sec-c=1254736195429&idp=1254735576863





2.16

TRANSPORTE

El transporte en nuestra sociedad es un elemento fundamental para el desarrollo económico a través de la vertebración del territorio y de facilitar la movilidad de personas y mercancías. Sin embargo, conlleva aspectos ambientalmente negativos asociados al consumo energético (del orden del 40 % del total en los últimos años), como es la emisión de contaminantes a la atmósfera (del orden del 25 % de los gases de efecto invernadero o GEI totales), además de otros como contaminación acústica, congestión, siniestralidad, ocupación y, fragmentación del territorio, etc.

En este marco, para abordar el sector del transporte y su componente ambiental hay que considerar todos estos factores, y así se está haciendo desde las administraciones públicas para conseguir que el transporte sea más sostenible.

En el conjunto de los 28 países de la UE, el transporte es un sector clave de la actividad económica y aporta el 4,8 % del VAB (0,55 billones de euros). La Comisión Europea promueve iniciativas y normativa para fomentar un transporte eficiente, limpio, seguro y sostenible, favoreciendo el desarrollo de las condiciones necesarias para continuar con el crecimiento de una industria competitiva y generadora de empleo. El marco de actuación para esta década se concreta en el Libro Blanco del transporte de la Comisión Europea, que constituye una “hoja de ruta hacia un espacio único europeo de transporte”. Su objetivo principal es realizar una reforma del sistema de transporte, que pasa por disminuir progresivamente la dependencia del petróleo, pero sin sacrificar la eficiencia ni comprometer la movilidad. Sus propuestas se han ido concretando en sucesivas estrategias y paquetes de medidas orientadas hacia una movilidad sostenible y baja en emisiones.

En España, se han ido orientando políticas y medidas para este mismo fin, de tipo regulatorio, fiscal y económico, que pueden clasificarse como: trasvase modal, fomento de fuentes de energía alternativas y tecnologías más eficientes y menos contaminantes, y cambios de conducta. En lo que respecta al trasvase modal destacan el Plan de Infraestructura, Transporte y Vivienda (PITVI) 2012-2024 y la Estrategia Logística de España, que recogen actuaciones para el fomento del trasvase modal tanto en pasajeros como en mercancías, especialmente hacia el ferrocarril.



En septiembre de 2014, el entonces Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente publicó una hoja de ruta (Hoja de Ruta de los sectores difusos a 2020) para orientar la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los sectores difusos —excluidos del sistema de comercio de derechos de emisión— en España entre 2013 y 2020. En esta hoja de ruta se evalúan una serie de medidas en diferentes sectores de actividad generadores de emisiones a la atmósfera. Entre estas medidas se encuentran el trasvase modal de viajeros a otros medios y modos más eficientes y sostenibles (la bicicleta, el transporte colectivo o el ferrocarril), la introducción de vehículos de bajas emisiones y biocombustibles de segunda generación, la priorización del ferrocarril para el transporte de mercancías, el fomento de la conducción eficiente o acelerar la renovación del parque de vehículos.

Las administraciones han fomentado medidas para la adquisición de vehículos más eficientes y la renovación del parque automovilístico. En esta línea, a nivel estatal, el Gobierno ha implantado diferentes programas, como los Planes PIVE, PIMA, MOVELE y MOVEA para la promoción de vehículos con energías alternativas.

Así, en junio de 2017, se aprobó el Plan de Impulso a la movilidad con vehículos de energías alternativas (MOVEA 2017) para la adquisición de vehículos de energías alternativas y la implantación de puntos de recarga de vehículos eléctricos, con un importe total de ayudas de 14,26 millones de euros (Real Decreto 617/2017, de 16 de junio), y cuyo plazo finaliza el 15 de octubre de 2017 o cuando finalicen los fondos disponibles.

En relación con la evolución de la demanda de transporte interior, desde el año 2014 comenzó a apreciarse un comportamiento creciente en el segmento de las mercancías (2015 en viajeros), tras un período de varios años de marcado descenso que afectó especialmente al transporte de mercancías, y que se inició en el año 2008 (2010 en viajeros). El modo que predomina en el transporte interior de viajeros y mercancías es la carretera, con unas cuotas en el entorno del 80 % en mercancías y cercana al 90 % en viajeros. En el caso del transporte internacional con origen o destino España, el modo más relevante para las mercancías es el marítimo, con una cuota del 80 %, y en el segmento de viajeros el modo aéreo se impone en los trayectos de larga distancia.

En cuanto a la distribución del parque de turismos por tipo de combustible, destaca el predominio del gasóleo sobre la gasolina, con unas cuotas de participación de las tecnologías limpias escasas, pero en una gran progresión. Además, se viene produciendo un aumento de la proporción de vehículos de hasta cuatro años de antigüedad en detrimento de los vehículos de antigüedad media.

Por último, cabe destacar la importancia del transporte como actividad económica y su crecimiento en los últimos años, en los que el VAB de las empresas de transporte y almacenamiento españolas ha venido aumentando casi ininterrumpidamente desde el año 2000.



Demanda del transporte interurbano: viajeros y mercancías

- La demanda de transporte interior de viajeros y mercancías ha aumentado en el año 2015 un 4,6 % y 5,2 %, respectivamente, respecto al año anterior.
- La carretera es el modo de transporte predominante, con unas cuotas del 87,3 % en viajeros y 79,3 % en mercancías.
- El segundo modo de transporte en mercancías es el marítimo (13,6 % del total de t-km en 2015).



Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible

- El 56,8 % del parque de turismos usa el gasóleo como combustible, frente al 43,2 % que emplea la gasolina.
- Las matriculaciones de turismos con tecnologías eléctricas fueron el 0,2 % del total en 2015, suponiendo un aumento del 58,3 % respecto al año anterior.



Eficiencia ambiental del transporte en términos de VAB, demanda, emisiones a la atmósfera y consumo de energía

- El VAB del transporte viene incrementándose casi ininterrumpidamente desde 2000, mientras que tráficos, consumo de energía final y emisión de contaminantes muestran unas tendencias semejantes, con una reducción notable desde 2007 hasta 2013-2014.
- Existe un apreciable desacoplamiento entre la emisión de contaminantes y los tráficos y el consumo de energía, que va más retrasado y es menos acusado para los gases de efecto invernadero.



Emisiones de contaminantes del transporte

- Las emisiones de acidificantes y precursores del ozono se han reducido significativamente en los últimos 20 años, mientras que para los gases de efecto invernadero este descenso se aprecia en los años de crisis económica más intensa.
- No obstante, en 2015, las emisiones de GEI, acidificantes y precursores de ozono aumentaron un 3,9 %, 2,2 % y 1,5 % respectivamente.



Consumo de energía final del transporte

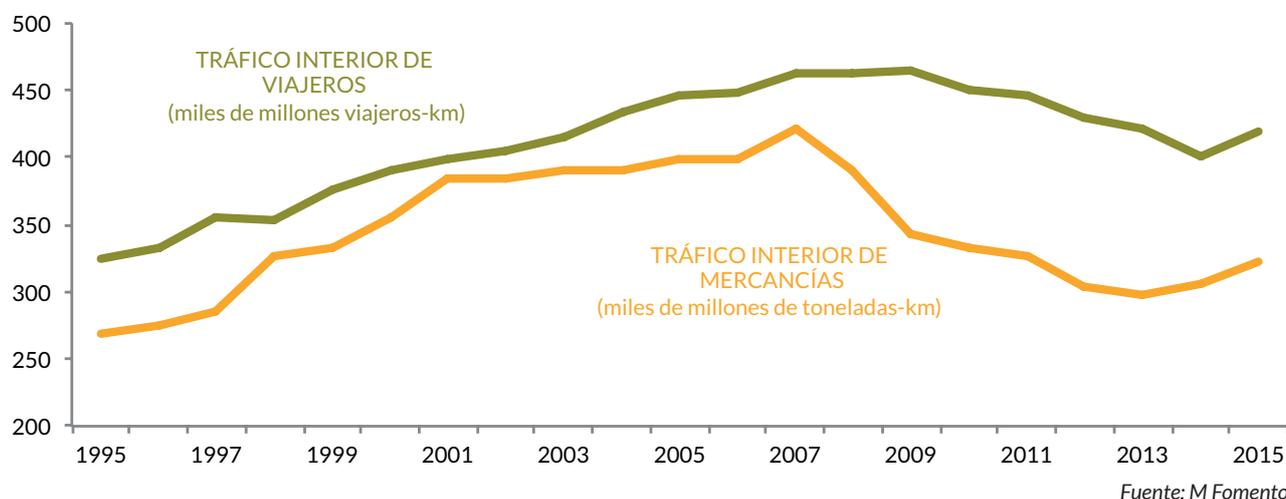
- El sector del transporte es el de mayor consumo de energía final en España y representa alrededor del 40 % del total de consumo energético.
- La carretera es el mayor consumidor de energía del transporte (93,6 % en 2015). Le sigue el transporte aéreo (3,2 %), el marítimo (1,5 %) y el ferrocarril (1,4 %).





Demanda del transporte interurbano: viajeros y mercancías

Volumen total del transporte interurbano



- La demanda de transporte interior de viajeros y mercancías ha aumentado en el año 2015 un 4,6 % y 5,2 %, respectivamente respecto al año anterior.
- La carretera es el modo de transporte predominante, con unas cuotas del 87,3 % en viajeros y 79,3 % en mercancías.
- El segundo modo de transporte en mercancías es el marítimo (13,6 % del total de t-km en 2015).

La demanda de transporte interior de viajeros y mercancías ha tenido a lo largo de los años una tendencia consonante con la situación económica. Como consecuencia de la crisis, las demandas de transporte interior de viajeros y mercancías se vieron reducidas durante estos años y lo hicieron, además, de forma diferente. En el caso de la demanda de viajeros, el descenso fue menos acusado (reducción del 13,8 % entre 2009 y 2014). Sin embargo, la demanda de mercancías experimentó en 2008 un brusco descenso, que continuó hasta 2013 (descenso del 29,6 % entre 2007 y 2013).

Esta situación ha comenzado a mejorar ligeramente desde 2014. La demanda de transporte interior de mercancías comenzó a aumentar en 2014 (2,9 % respecto al año anterior), continuando en ascenso en 2015 (5,2 %), mientras que la de viajeros retornó al crecimiento en 2015 (4,6 % respecto al año anterior).

De acuerdo con los datos obtenidos del Informe anual 2015 “Los transportes y las infraestructuras”, el Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE) y el Anuario Estadístico del Ministerio de Fomento, el transporte efectuado en 2015 ascendió a 419,2 miles de millones de viajeros-km y 321,6 miles de millones de toneladas-km. Por modos de transporte, la carretera representó el 87,3 % del total de la demanda de transporte interior de viajeros y el 79,3 % de la de mercancías, unos órdenes de participación relativamente estables a lo largo del tiempo, lo que le hacen el modo predominante en el transporte interior.

En el transporte interior de viajeros, los modos ferroviario y aéreo son los siguientes en importancia, con cuotas modales similares y algo superiores al 6 %, y a mucha distancia del transporte marítimo de pasajeros, que tiene



una participación reducida (0,2 %). Dentro del transporte de viajeros por ferrocarril, los servicios de larga distancia representan el 46,4 % de los viajeros-km y son los que han tenido un mayor crecimiento en el último año (+7,8 %), frente a los servicios de media distancia y cercanías, que aumentaron ligeramente (1,6 % y 0,2 %, respectivamente). Se aprecia en los últimos años una tendencia al aumento de la demanda de los servicios de larga distancia, causada posiblemente por la apertura de nuevos tramos, las mejoras efectuadas en vías y trenes, el desarrollo de la alta velocidad y los cambios en la política comercial y sistema de tarifas de RENFE. Respecto al transporte aéreo doméstico de viajeros hay que destacar su crecimiento en 2015 (6,3 %).

El transporte marítimo es el segundo modo en importancia en el transporte interior de mercancías (13,5 %) y el modo que claramente se impone en el transporte internacional de mercancías (80,0 %). Además, durante el año 2015, fue el modo que ha experimentado un crecimiento mayor en el transporte interior (6,9 % en el segmento de viajeros y 7,7 % en el de mercancías). Los modos ferroviario y por tubería suponen el 3,4 % y el 3,8 %, respectivamente, del transporte interior de mercancías. El transporte de mercancías por ferrocarril, que se encuentra liberalizado desde el año 2007, ha experimentado en 2015 un aumento de la cantidad de toneladas-km efectuadas de un 5,6 % respecto a 2014.

La ley 38/2015 del sector ferroviario ha impulsado nuevos cambios en el transporte por ferrocarril de competencia estatal, con cambios en el sistema de cánones que favorecen la puesta en marcha de nuevos servicios, y la inclusión de medidas para mejorar la competitividad del transporte ferroviario de mercancías como el establecimiento de medidas liberalizadoras de los servicios que se prestan en las terminales públicas y el impulso del papel de los puertos como administradores de las infraestructuras ferroviarias dentro de su dominio público.

En la Unión Europea, la carretera sigue siendo el modo más utilizado para el transporte de viajeros y de mercancías. En 2015, el transporte de mercancías por carretera continuó creciendo (+1,6 %).

Por su parte, el transporte marítimo tiene gran importancia para el comercio europeo de mercancías (supone el 90 % del transporte exterior y el 40 % del interior). En el año 2015, se ha producido en la UE-28 un descenso del 1,3 %. El transporte aéreo de pasajeros aumentó en 2015 en la Unión Europea un 4,7 % respecto al año anterior, mientras que el aumento del transporte aéreo de mercancías fue de un 2,13 %.

Según estimaciones preliminares del Foro Internacional de Transporte, también se aprecia un pequeño crecimiento en el transporte de mercancías por ferrocarril. La media europea de viajeros en ferrocarril por kilómetro de red en Europa es de 32320 y en España, para el año 2015, esta media es aproximadamente un 10 % superior. Sin embargo, la media europea de toneladas-kilómetro por kilómetro de red es de 1,8 millones, mientras que la media española es aproximadamente un 28 % inferior.

**Definición del indicador:**

El indicador presenta la evolución anual de la demanda de transporte interior de viajeros, medida en viajero-kilómetro (v-km), y de mercancías, medida en tonelada-kilómetro (t-km).

Notas metodológicas:

- La unidad de medida del transporte de pasajeros es el viajero-kilómetro (v-km) y se calcula multiplicando el número de viajeros que se desplazan anualmente por el número de kilómetros realizados.
- La unidad de medida del transporte de mercancías es la tonelada-kilómetro (t-km) y se calcula multiplicando la cantidad de toneladas transportadas por el número de kilómetros realizados.
- La información de viajeros-km y toneladas-km en carretera está referida en 2015 a los 166003 kilómetros gestionados por el Estado, comunidades autónomas, diputaciones provinciales y cabildos.

Fuente:

Ministerio de Fomento: “Los transportes y las infraestructuras. Informe anual (varios años)”, Anuario Estadístico, y Observatorio del Transporte y la Logística en España (OTLE).

Webs de interés:

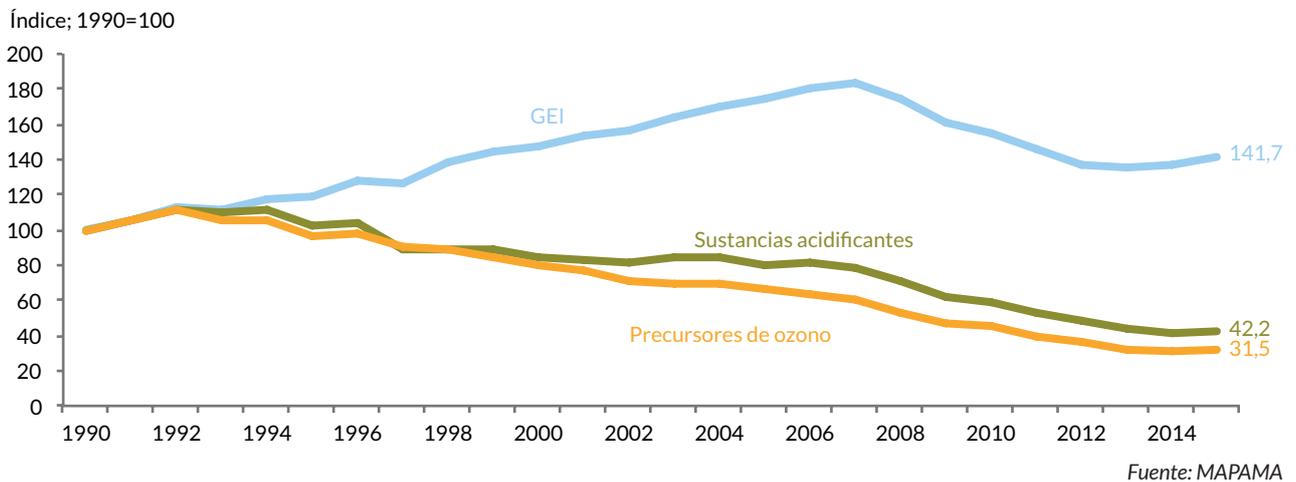
- http://observatoriotransporte.fomento.es/OTLE/lang_castellano/
- http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ATENCION_CIUDADANO/INFORMACION_ESTADISTICA/
- https://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/2D6FF366-18BE-4D71-9C0B-DFA456575AFB/142179/Informe_OFE2015.pdf
- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>





Emisiones de contaminantes del transporte

Emisiones de GEI, sustancias acidificantes y precursores del ozono troposférico procedentes del transporte



- *Las emisiones de acidificantes y precursores del ozono se han reducido significativamente en los últimos 20 años, mientras que para los gases de efecto invernadero este descenso se aprecia en los años de crisis económica más intensa.*
- *No obstante, en 2015, las emisiones de GEI, acidificantes y precursores de ozono aumentaron un 3,9 %, 2,2 % y 1,5 % respectivamente.*

El transporte es un sector y actividad con gran relevancia para el desarrollo económico en España que consume aproximadamente un 40 % de la energía final.

Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en España por parte del transporte suponen un 25 % del total. Según datos del Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (1990-2015) del MAPAMA, dentro del transporte de carretera, los turismos generan un 68 % de las emisiones, los vehículos pesados un 22 %, las furgonetas un 8 % y las motocicletas un 2 %.

La emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera está directamente relacionada con el consumo de combustibles —no existen tecnologías para eliminar o reducir el dióxido de carbono de la combustión—, que experimentó un aumento continuado hasta 2007, año a partir del cual comenzó a descender con motivo de la crisis económica. En consonancia, entre 1990 y 2015 las emisiones de gases de efecto invernadero han tenido una tendencia ascendente con un incremento acumulado del 41,75, creciendo hasta 2007, año en el que se alcanza su máximo (108 Mt de CO₂ equivalente). A partir de este momento, las emisiones de gases de efecto invernadero comienzan a descender hasta el año 2013, a partir del cual vuelven a crecer.

La evolución de las emisiones de las sustancias acidificantes y los precursores de ozono es diferente; alcanzaron sus máximos en la primera mitad de la década de los 90, ya que la aplicación de medidas tecnológicas de reducción de emisiones incluso compensó el aumento de la demanda. Desde 1990, se han reducido las emisiones



de acidificantes en un 57,8 % y las de los precursores del ozono troposférico en un 68,5 %. En el último año (2015), el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero se acentúa desde el 0,5 % entre 2013 y 2014 al 3,9 % entre 2014 y 2015. En el caso de las sustancias acidificantes y los precursores de ozono se rompe la tendencia de descenso de los últimos años, ya que aumentan respecto al año anterior en un 2,2 % y 1,5 %, respectivamente.

Según los informes publicados por la AEMA, 2015 es el primer año en el que comenzaron a aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero en la UE desde 2010. Este incremento ha sido causado principalmente por el aumento del transporte por carretera, que lo hizo un 1,6 % en 2015. También lo hicieron las emisiones de la aviación (aumentaron en un 3,3 %), aunque representen un pequeño porcentaje del total de emisiones.

Definición del indicador:

El indicador recoge las emisiones agregadas de contaminantes a la atmósfera procedentes del transporte interior en España, presentadas en forma de índice, en el que el valor del año 1990 = 100. Se incluyen las emisiones de GEI, de acidificantes, y de precursores de ozono.

Notas metodológicas:

- Las emisiones contaminantes a la atmósfera más importantes derivadas de las actividades de transporte, ya sea por su toxicidad y daños a la salud o por sus efectos ambientales, se agrupan en: gases de efecto invernadero (GEI), gases acidificantes y eutrofizantes, y los gases precursores del ozono troposférico. Las emisiones de GEI (CO_2 , CH_4 y N_2O), se expresan en CO_2 equivalente, calculadas mediante el potencial de calentamiento global de cada gas, con los siguientes factores: $\text{CO}_2 = 1$, $\text{CH}_4 = 25$ y $\text{N}_2\text{O} = 298$. Las emisiones de acidificantes y eutrofizantes (NO_x , NH_3 y SO_2) se presentan como equivalentes en ácido (potenciales de generación de hidro-geiones), agregándose las emisiones mediante los factores de ponderación siguientes: 31,25 equivalentes de ácido/kg para el SO_2 (2,64 equivalentes de ácido/gramo), 21,74 equivalentes de ácido/kg para el NO_x , expresado como NO_2 , (1/46 equivalentes de ácido/g) y 58,82 equivalentes de ácido/kg para el NH_3 (1/17 equivalentes de ácido/gramo). Las emisiones de precursores de ozono troposférico (COVNM, NO_x , CO, y CH_4) se han estimado mediante el potencial de reducción del ozono troposférico (expresado como COVNM equivalente); para la ponderación, los factores empleados han sido los siguientes: 1,00 para COVNM, 1,22 para NO_x , 0,11 para CO, y 0,014 para CH_4 .
- Se atribuyen al sector del transporte las emisiones procedentes de las siguientes categorías SNAP (Nomenclatura de Actividades Contaminantes de la Atmósfera / Selected Nomenclature for Air Pollution): 7 (transporte por carretera), 08 02 (ferrocarriles), 08 04 02 (tráfico marítimo nacional dentro del área EMEP), 08 05 01 y 08 05 03 (tráfico aéreo nacional) y 01 05 06 (compresores para transporte por tubería).

Fuente:

- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. "Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 1990-2015. Edición 2017.

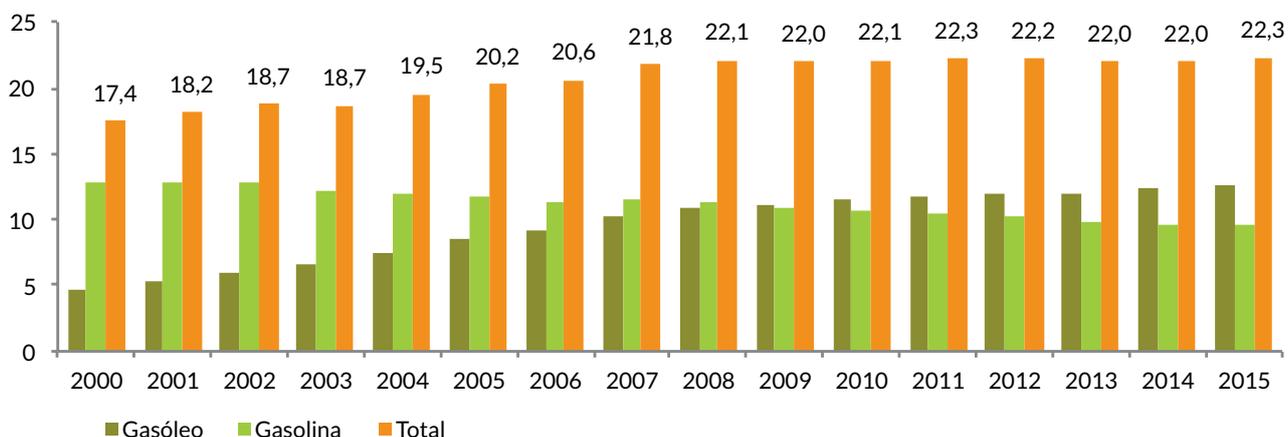
Webs de interés:

- http://cdr.eionet.europa.eu/es/eu/mmr/art07_inventory/ghg_inventory/envvuhnga
- http://cdr.eionet.europa.eu/es/un/UNECE_CLRTAP_ES/envvubzaw/
- http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/nir_2017_abril_tcm7-453259.pdf
- <http://sieeweb.idae.es/consumofinal/bal.asp?txt=2014&tipbal=t>



Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible

Parque de vehículos de turismo según tipo de motor
(millones de vehículos)



Fuente: MAPAMA

- *El 56,8 % del parque de turismos usa el gasóleo como combustible, frente al 43,2 % que emplea la gasolina.*
- *Las matriculaciones de turismos con tecnologías eléctricas fueron el 0,2 % del total en 2015, suponiendo un aumento del 58,3 % respecto al año anterior.*

El parque de turismos en España se mantiene en los valores de los últimos años (2008-2015). En 2015, se superan los 22 millones de vehículos. Por tipos de combustible, continúa el aumento de los vehículos diésel frente a los de gasolina, siendo cada vez más acusadas las diferencias. El parque de turismos en España era de 17,4 millones de vehículos en 2000, y fue aumentando hasta estabilizarse en el año 2008 con un total de 22,1 millones de vehículos. A partir de este año, la cifra no ha variado significativamente.

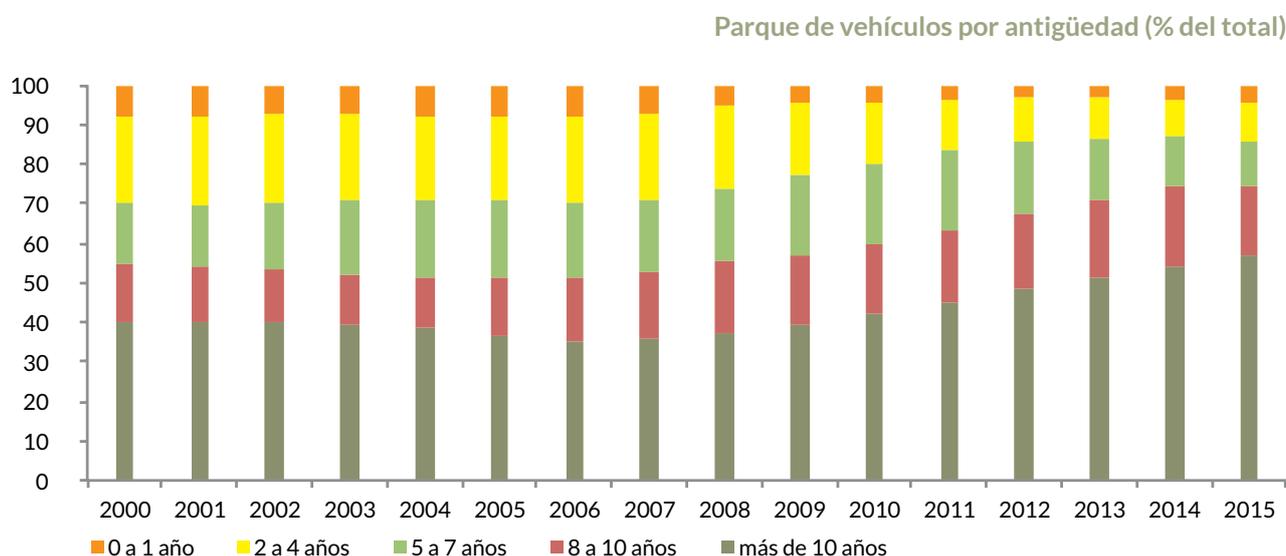
Respecto al último año, el parque de turismos ha aumentado en España en un 1,4%. Por tipo de combustible, en el año 2015 los vehículos de gasolina representan el 43,2 % del parque de vehículos y los diésel representan el 56,8 %. El descenso de vehículos de gasolina en el último año ha sido del 0,3 % y el aumento de vehículos diésel ha sido del 2,8 %.

El desarrollo e impulso de nuevos tipos de motores, como los híbridos o los eléctricos, permiten la reducción de las emisiones, y los vehículos movidos por combustibles alternativos van teniendo cada vez más presencia (aproximadamente representan un 2 % del total de matriculaciones en 2015).

El número de vehículos híbridos en España era en 2005 de casi 900 turismos, mientras que en 2015 son más de 60000. Según la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones, el número de turismos híbridos matriculados en 2015 fue de 18406 vehículos, siendo el 99,3 % híbridos de gasolina y el resto híbridos de gasóleo. Ahondado en este reparto, respecto al año anterior las matriculaciones de híbridos de gasolina han aumentado un 54,5 %, mientras que las de híbridos de gasóleo han disminuido en un 47,7 %.



En el 2015, las matriculaciones de vehículos eléctricos alcanzaron la cifra de 2224 vehículos. Esto supone un incremento frente a 2014 de un 58,3 %. Este aumento es muy significativo e indica que cada vez la tendencia al uso de vehículos eléctricos es mayor.



Fuente: MAPAMA

Respecto a la antigüedad del parque, el porcentaje de vehículos de antigüedad mayor a 10 años sigue en aumento desde el año 2008. En 2015, el 56,85 % de los vehículos tenían más de 10 años, mientras que solo el 4,73 % del parque ha sido matriculado en el último año. No obstante, este porcentaje es sensiblemente superior al del año anterior; también los vehículos entre 2 y 4 años de antigüedad aumentaron en 2015 su participación, lo que apunta a un rejuvenecimiento del parque a costa de las antigüedades medias (los vehículos entre 5 y 8 años fueron los únicos que perdieron cuota de parque en 2015).

Según el informe del año 2015 de la Asociación Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones, la antigüedad del parque de turismos alcanza de media los 11,6 años, mientras que era de 10,7 años en la UE-28. La mayor antigüedad del parque se encuentra en los países del este de Europa; por ejemplo, en Polonia fue de 17,2 años (según información de la Agencia Europea de Fabricantes de Automóviles). Por otro lado, la Agencia Europea de Medio Ambiente cifra en 13,7 millones los turismos matriculados en la UE en 2015, lo que supone un incremento del 9 % respecto a 2014.

Definición del indicador:

El indicador describe el número y la proporción de vehículos de turismo que forman el parque de vehículos en función del tipo de carburante que emplea su motor (ciclos diésel o gasóleo, o de gasolina).

Fuente:

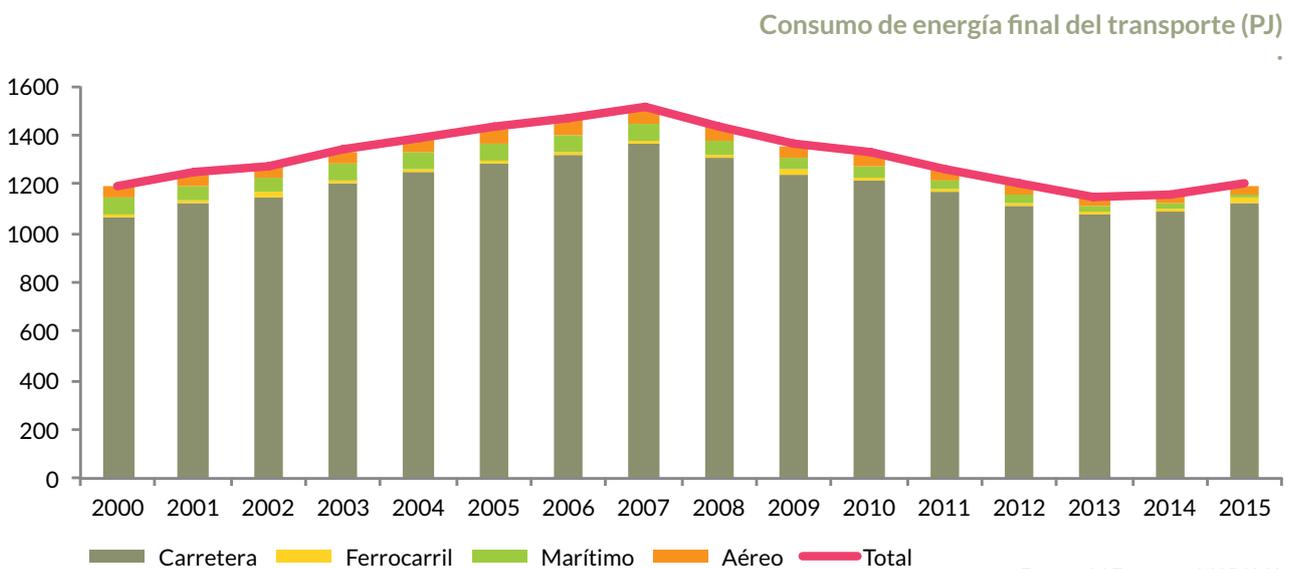
Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. "Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 1990-2015. Edición 2017".

Webs de interés:

- http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/nir_2017_abril_tcm7-453259.pdf
- <http://www.anfac.com/documents/tmp/MemoriaANFAC2015.pdf>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
- <http://www.acea.be/statistics>



Consumo de energía final del transporte



- El sector del transporte es el de mayor consumo de energía final en España y representa alrededor del 40 % del total de consumo energético.
- La carretera es el mayor consumidor de energía del transporte (93,6 % en 2015). Le sigue el transporte aéreo (3,2 %), el marítimo (1,5 %) y el ferrocarril (1,4%).

En España el consumo energético del transporte representa el 40,4 % del consumo de energía final (Informe anual OTLE 2016), mientras que en la Unión Europea representa el 33,2 %. El consumo de energía del transporte ha ido aumentando desde el año 2000, hasta llegar a un máximo en 2007, a partir del cual se observa un claro descenso, cuyo principal motivo es la crisis económica.

A partir del año 2013, debido a la mejora de la situación económica, el consumo de energía comienza a repuntar. Respecto al año anterior, en 2015 se observa un aumento del consumo de energía del 3,8 %.

Este comportamiento es similar al de las otras variables analizadas, como la demanda de movilidad, las emisiones de GEI, etc., factores directamente relacionados con la situación económica.

Respecto al reparto modal, el transporte por carretera se lleva el mayor peso, en torno al 93,6 % en 2015. La distribución del consumo de energía final por el transporte en los años 2000 y 2015 es la que se presenta en la tabla.



Distribución del consumo de energía del transporte por modos (%)

	Carretera	Aéreo	Marítimo	Ferrocarril	Tubería
2000	89,48 %	4,25 %	4,92 %	1,17 %	0,18 %
2015	93,63 %	3,23 %	1,52 %	1,41 %	0,21 %

Fuente: M. Fomento, MAPAMA

Por tipo de combustible, el gasóleo y la gasolina son las fuentes de energía más consumidas. El gasóleo representa el 78,0 % y la gasolina el 16,8 % del consumo energético del transporte. El consumo de electricidad, actualmente casi circunscrito al modo ferroviario, supone el 1,2 %.

El consumo final de energía asociado al transporte en la UE-28 fue en el año 2015 de 15015,1 PJ (petajulios), aumentando un 1,7 % respecto a 2014. A España le corresponde en torno al 9-10 % del total de consumo de energía de la UE-28, con una tendencia similar, pero con picos de consumo menos pronunciados. La tendencia desde 2013 de la mayoría de países de la UE-28 ha sido creciente, excepto en Alemania, Italia, Luxemburgo y Eslovenia, donde se han producido descensos en el consumo de energía.

Definición del indicador:

Consumo de energía final del transporte doméstico. Se presenta este consumo para los siguientes modos de transporte: carretera, ferrocarril, marítimo, aéreo y tubería.

Notas metodológicas:

- Las principales fuentes de energía consumidas en el sector transporte son:
 - Productos petrolíferos: en carretera, GLP, gasolina, gasóleo; en ferrocarril, gasóleo; en transporte marítimo, gasóleo y fuelóleo; en transporte aéreo, gasolina y queroseno; y en transporte por tubería, GLP y gasóleo.
 - Gases: en carretera, ferrocarril y transporte por tubería, gas natural.
 - Energías renovables: en carretera, biocarburantes.
 - Energía eléctrica: en ferrocarril.

Fuente:

Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. "Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 1990-2015. Edición 2017".

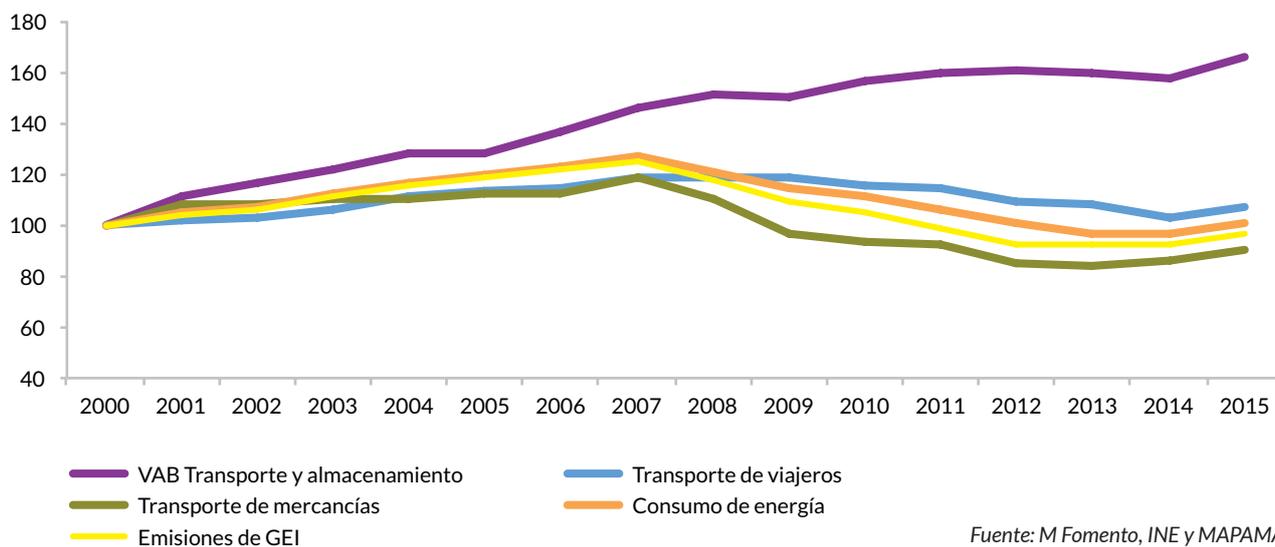
Webs de interés:

- http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-/nir_2017_abril_tcm7-453259.pdf
- <http://sieeweb.idae.es/consumofinal/bal.asp?txt=2014&tipbal=t>
- <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tsdpc320>
- <http://observatoriotransporte.fomento.es/NR/rdonlyres/24A1BCAA-0188-44E3-BDB1-9CDB4ADD4733/141854/INFORMEOTLE2016.pdf>
- http://www.minetad.gob.es/energia/balances/Balances/LibrosEnergia/Energia_2015.pdf



Eficiencia ambiental del transporte en términos de **VAB, demanda de transporte, emisiones a la atmósfera y consumo de energía final**

Principales variables del transporte: Transporte de viajeros y de mercancías, consumo de energía, emisiones de GEI y VAB (Índice; 2000=100)



- *El VAB del transporte viene incrementándose casi ininterrumpidamente desde 2000, mientras que tráficos, consumo de energía final y emisión de contaminantes muestran unas tendencias semejantes, con una reducción notable desde 2007 hasta 2013-2014.*
- *Existe un apreciable desacoplamiento entre la emisión de contaminantes y los tráficos y el consumo de energía, que va más retrasado y es menos acusado para los gases de efecto invernadero.*

Para evaluar algunos aspectos de la eficiencia del transporte es necesario analizar la relación entre diversas variables del sector, como el Valor Añadido Bruto, la demanda de transporte de mercancías y de viajeros, su emisión de contaminantes a la atmósfera, y el consumo de energía final.

La demanda de transporte varía de forma semejante a la de la actividad económica, sobre todo en mercancías. Así, a partir de 2007, la demanda de mercancías desciende de forma pronunciada; sin embargo, la demanda de viajeros, que hasta entonces había seguido una tendencia pareja, continúa con un suave crecimiento. Entre 2010 y 2014 desciende levemente y después comienza a repuntar (con un año de retardo respecto al repunte de las mercancías). Haciendo balance de los últimos 10 años, el transporte de mercancías decrece un 19,5 %, mientras que el de viajeros decrece solo el 6,3 %. En 2015, crecieron de forma parecida (5,2 % mercancías, 4,6 % viajeros).

El Valor Añadido Bruto (VAB) a precios básicos asociado al transporte en 2015 fue de 46319 millones de euros, suponiendo el 4,8 % del VAB anual nacional total. La tendencia del VAB es ascendente (con las excepciones de pequeños descensos en los años 2005, 2009, 2013 y 2014). En el último año, el VAB aumentó un 5,3 %, y en los últimos 10 años (2006-2015) el aumento fue del 21,9 %.



Estas cifras dan un orden de la continua mejora de la importancia económica del transporte, consecuentemente con la cada vez mayor diferencia entre el crecimiento del VAB y los tráficos (viajeros-km y toneladas-km).

Semejante análisis cabe hacer respecto a la eficiencia energética, ya que el consumo de energía del transporte va asociado a los tráficos. En el último año, el consumo energético del transporte aumentó un 3,8 %, y en los últimos 10 años descendió un 18,4 %.

Las emisiones de gases de efecto invernadero siguen una evolución semejante a la del consumo energético, pero con tendencia decreciente respecto al consumo desde 2007 (año de pico de ambos parámetros). Esta tendencia, suave para los gases de efecto invernadero (GEI), es más acusada para el resto de emisiones contaminantes por las mejoras tecnológicas de los vehículos nuevos.

En el último año, se aprecia un incremento en los valores de todas las variables, asociado a la recuperación de la economía. No obstante, el incremento del crecimiento económico ha sido superior que el del resto de variables, por lo que se puede inferir la existencia de una situación favorable en el sector en términos de eficiencia.

Definición del indicador:

El indicador contempla diversas variables seleccionadas del transporte con el fin de comparar su evolución con la del Valor Añadido Bruto (VAB) del sector, y evaluar así sus tendencias y correlación entre ellas, para con ello inducir la eficiencia relativa de unos aspectos respecto a otros (ambiental, económico...).

Notas metodológicas:

- Véanse las notas de los indicadores anteriores.
- El Valor Añadido Bruto (VAB) se refiere a la actividad del transporte y almacenamiento, e incluye: transporte terrestre y por tubería, transporte marítimo (y por vías navegables interiores, insignificante en España), transporte aéreo, almacenamiento y actividades anexas a los transportes y actividades postales y de correos. Se incluye la contribución al VAB de las actividades postales y de correos debido a que no se encontraba disponible la información desagregada.

Fuente:

- VAB: INE, 2015. Contabilidad Nacional de España. INEbase / Economía / Cuentas económicas / Contabilidad Nacional Anual de España. Base 2010 / Resultados detallados 1995-2015.
- Transporte de viajeros y mercancías: Ministerio de Fomento, "Los transportes y las infraestructuras. Informe anual". Varios años.
- Emisiones de contaminantes: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. "Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 1990-2015. Edición 2017".
- Consumo de energía final: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. "Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero. 1990-2015. Edición 2017". Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

Webs de interés:

- http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/ATENCION_CIUADADANO/INFORMACION_ESTADISTICA/
- http://www.mapama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/sistema-espanol-de-inventario-sei-nir_2017_abril_tcm7-453259.pdf
- <http://sieeweb.idae.es/consumofinal/bal.asp?txt=2014&tipbal=t>
- http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/62AE772A-C268-498D-8611-789416D86331/138573/16TranspTuberia_15.pdf



2.17

MEDIO URBANO Y HOGARES

Más del 60 % de la población de la Unión Europea vive en zonas urbanas, las cuales constituyen el motor de la economía europea a través de la inversión y el empleo. No en vano, es en ellas donde se genera casi el 85 % del producto interior bruto de la UE. Es por esta razón conviene reflexionar profundamente sobre la calidad de vida en las ciudades y estudiar de manera exhaustiva las estrategias de movilidad urbana. De esta manera, se podrá evitar los millones de euros de pérdidas al año que genera una mala gestión de la movilidad en general y del tráfico en las ciudades en particular. La circulación urbana es la causa del 40 % de las emisiones de CO₂ y del 70 % de las emisiones de otros contaminantes procedentes del transporte por carretera. La economía europea pierde cada año debido a este en torno a cien mil millones de euros, lo que representa un 1 % del PIB de la UE.

En efecto, urge plantear soluciones a través de un enfoque integrado de la movilidad urbana que incluya: la reducción de la congestión del tráfico, fomentando la marcha a pie y en bicicleta; la mitigación de las emisiones a la atmósfera y el ruido por medio del desarrollo y aplicación de tecnologías de vehículos eficientes y limpios, el fomento de la conducción ecológica y la utilización de combustibles alternativos; la promoción de un transporte colectivo eficaz, flexible, accesible y de calidad; el fomento de los sistemas inteligentes de transporte (SIT), y la garantía de un transporte urbano seguro, haciendo hincapié en la construcción de infraestructuras más fiables y protegidas y el impulso de la conciencia ciudadana sobre su comportamiento.

En el año 2014, Ljubljana fue nombrada Capital Verde Europea 2016, premio que recompensa a las ciudades que alcanzan estándares medioambientales muy elevados y están fuertemente comprometidas con el futuro de la mejora ambiental y el desarrollo sostenible, de manera que puedan actuar como modelos para otras ciudades. Se trata de fomentar una visión ambiental integrada de la ciudad en la que confluyan los programas de protección ambiental, el plan de movilidad sostenible, el plan de acción de energía sostenible y la estrategia de electromovilidad.

En esta línea de trabajo sobre el fomento de la movilidad sostenible, el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, a través de la Oficina Española de Cambio Climático y un convenio de colaboración firmado con la



empresa Ciclogreen, ha lanzado en septiembre de 2016 un proyecto con el objetivo de incentivar el uso del transporte sostenible entre sus trabajadores, premiando a aquellos que se desplacen a su puesto de trabajo a pie o en bicicleta. El proyecto tiene una duración de tres meses y plantea un reto mensual, de manera que los trabajadores del ministerio que se adhieran a él puedan registrar sus desplazamientos en bicicleta o a pie en aplicaciones móviles gratuitas, acumulando puntos en función de la distancia recorrida que luego podrán canjear por puntos que les darán acceso a gratificaciones culturales y descuentos.

Respecto a los hogares, los datos que arrojan las encuestas realizadas por el Instituto Nacional de Estadística sobre los Hogares, sobre los presupuestos familiares y sobre las condiciones de vida nos proporcionan un breve resumen de la situación de los hogares en España en el año 2016. Así, en este año aumentó el número de hogares un 0,3 % con respecto al año anterior, lo que se traduce en 59900 hogares más, alcanzando los 18406100. El tamaño medio del hogar ha disminuido hasta 2,5 personas por hogar y los unipersonales en 2016 han tenido un crecimiento del 1,2 % hasta llegar a los 4638300 hogares.

La Encuesta anual de Presupuestos Familiares, que permite conocer el gasto en consumo de los hogares residentes en España, arroja varios resultados. La encuesta, que ha modificado este año algunos criterios para codificar los gastos, incorporando la nueva clasificación europea de consumo (ECOICOP, European Classification of Individual Consumption by Purpose), estima que, en 2016, el gasto total de los hogares españoles, en términos corrientes, fue de 520119185000 €, un 3 % superior al año precedente. Por otro lado, según la encuesta, el gasto medio por hogar fue de 28200 euros (un 2,6 % más que en 2015), el mayor gasto desde 2007, antes de la crisis económica, mientras que el gasto medio por persona fue de 11312 €, con un aumento interanual del 3 %.

Revisando más exhaustivamente el gasto medio por hogar, vemos que en la comparación interanual 2015-2016, este disminuyó entre los grupos de “enseñanza” (2,1 %) y “sanidad” (0,5 %), pero creció en mayor medida en los grupos de “comunicaciones”, “muebles y artículos del hogar”, “restaurantes y hoteles” y “otros bienes y servicios”, donde se experimentaron incrementos respectivos del 11,4 %, 10,1 %, 9 % y 7,1 %. En lo que respecta a la distribución del gasto medio, se divide en tres grandes grupos: vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles, con un gasto medio de 8706 € (31 % del presupuesto total del hogar), alimentos y bebidas no alcohólicas, con 4123 € de gasto medio (14,6 % del presupuesto total), y transporte, al que se dedicaron 3264 € de gasto medio (11,6 % del total).

Por su parte, la Encuesta de Condiciones de Vida proporciona información sobre los ingresos medios de los hogares, que en el año 2015, último año del que existe este dato, fue de 26730 €, un 2,4 % superior al año precedente. La situación económica de los hogares ha mejorado en 2016, de forma que el 15,3 % de los hogares españoles tiene dificultades para llegar a fin de mes, frente al 16,9 % de 2015, y el 38,1 % no tiene capacidad para afrontar gastos imprevistos, 1,3 puntos porcentuales por debajo de la cifra correspondiente al año anterior.



Densidad urbana por comunidades y ciudades autónomas

- La población en España a 1 de enero de 2016 asciende a 46557008 habitantes, habiendo descendido un 0,1 % con respecto a 2015, y su densidad es de 92,02 habitantes por km², frente a los 92,15 registrados en el año previo.
- En 2016, España ha tenido una índice de densidad urbana del 72,91, apenas tres décimas menos que el año previo.
- Durante el período 2000-2016, todas las comunidades autónomas han aumentado su índice de densidad urbana, excepto Asturias, que lo ha reducido un 2,4 %, pasando de 86,7 a 84,6 habitantes por km².



Consumo de energía final por hogar

- El consumo de energía final de los hogares en España en el año 2015 ha sido de 14881 ktep, un 1,1 % más que el año anterior, rompiendo así la tendencia descendente que venía teniendo lugar desde 2010.
- Entre 2010, año del máximo de la serie, y 2015 el consumo de energía final se ha reducido un 12 %.
- El 40,4% de la energía consumido proviene de la energía eléctrica, un 20,2 % de gas, un 20,1 % de productos petrolíferos y un 18,4 % de energías renovables.



Transporte público urbano

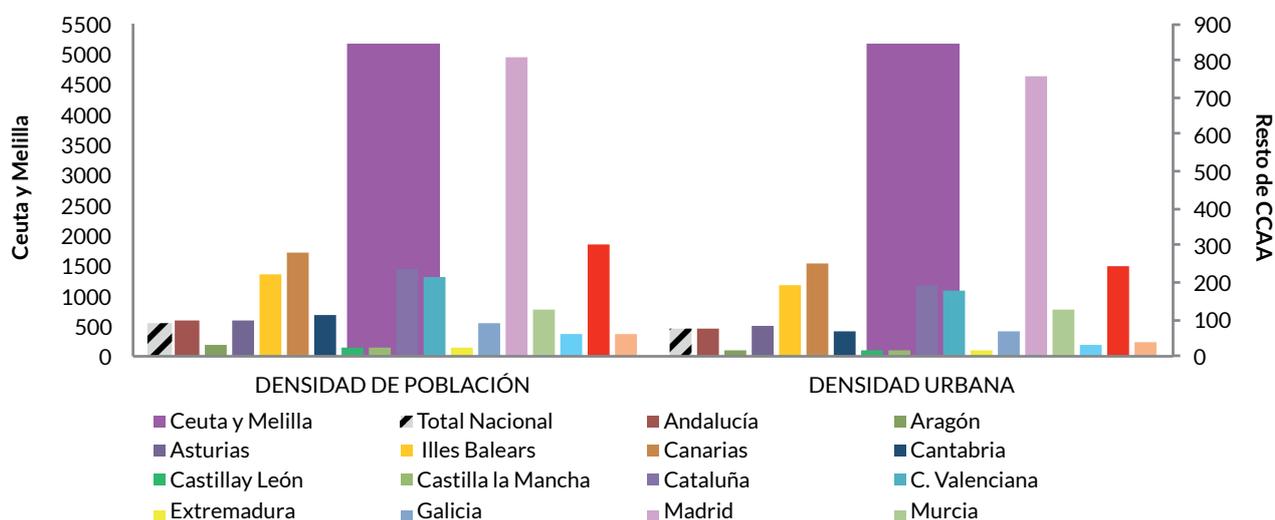
- En el año 2016, un total de 4637422 millones de viajeros han utilizado el transporte público, un 2,4 % más que el año anterior, el mayor incremento desde 2005.
- El transporte urbano creció en 2016 un 2,3 % con respecto a 2015, y el interurbano un 3 %.
- En 2016, el 59,9 % de los viajeros escogieron utilizar el autobús, frente al 40 % que eligió viajar en el ferrocarril metropolitano.
- El autobús experimentó en 2016 mayor crecimiento que el metropolitano: un 3 % frente al 1,4 % correspondiente a éste último.





Densidad urbana por comunidades y ciudades autónomas

Densidad poblacional - Densidad urbana 2016 (hab por km²)



Fuente: INE

- La población en España, a 1 de enero de 2016, asciende a 46557008 habitantes, habiendo descendido un 0,1 % con respecto a 2015, y su densidad es de 92,02 habitantes por km² frente a los 92,15 registrados en el año previo.
- En 2016, España ha tenido una índice de densidad urbana del 72,91, apenas tres décimas menos que el año previo.
- Durante el período 2000-2016, todas las comunidades autónomas han aumentado su índice de densidad urbana, excepto Asturias, que lo ha reducido un 2,4 %, pasando de 86,7 a 84,6 habitantes por km².

De acuerdo con los datos de la revisión anual del padrón a 1 de enero de 2016, la población total de España es de 46557008 habitantes, 67374 menos que en 2015, lo cual se traduce en un decrecimiento del 0,1 en términos porcentuales. En consecuencia, la densidad de población nacional, entendiéndolo como tal el cociente entre el número de habitantes y la superficie expresada en km², también ha experimentado un descenso interanual, situándose en el año 2016 en 92,02 habitantes por km², frente a los 92,15 registrados en el año precedente. Examinando los datos poblacionales correspondientes a las ciudades y comunidades autónomas, vemos que Illes Balears, Canarias, Cataluña, Madrid, Navarra, País Vasco, Ceuta y Melilla han aumentado su población durante el año 2016, aunque es la Comunidad Autónoma de Madrid la que ha sufrido el mayor incremento, con un 0,47 % (30000 habitantes más). Por otra parte, la mayor disminución interanual la ha tenido Castilla y León, que ha reducido su población en 24533 habitantes con respecto al 2015, una diferencia del 0,99%.

En lo referente a la densidad de población de las autonomías, de nuevo Ceuta y Melilla destacan con el mayor índice (5185,3 habitantes por km²) y una subida interanual 2015-2016 del 0,4 %, seguidas de Madrid con 805,5 habitantes por km² y País Vasco con 302,8 habitantes por km², mientras que Castilla y León y Castilla La Mancha son las que ostentan menor densidad con 25,97 y 25,69 habitantes por km² respectivamente.



Una vez examinados los datos de la población correspondientes a la última revisión del padrón, podemos medir la presión urbana en un territorio atendiendo a la densidad del hecho urbano o densidad urbana, la cual resulta de la relación entre la población de las áreas urbanas con más de 10000 habitantes y la superficie de ese ámbito territorial. Así, en 2016, en España un 79,2 % de la población total (36893922 personas) vive en municipios de más de 10000 habitantes, 13971 habitantes menos que el año anterior. Destacan a este respecto Castilla-La Mancha que ha reducido un 2,1 % la población residente en este tipo de poblaciones en comparación con 2015, e Illes Balears, que la ha aumentado un 1,3 % hasta alcanzar los 945375 habitantes. En relación a la densidad urbana propiamente dicha, una vez hechos los cálculos, observamos que en 2016 España ha tenido una índice de densidad urbana del 72,91, apenas tres décimas menos que el año previo.

Por comunidades autónomas, de nuevo Ceuta y Melilla tienen el índice de densidad urbana más amplio, dado que las dos ciudades autónomas tienen una población superior a 10000 habitantes y, por tanto, su densidad poblacional y su densidad urbana son coincidentes. Madrid y Canarias son las siguientes autonomías con la densidad urbana más alta y ambas han aumentado sus índices con respecto a 2015: Madrid un 0,4 %, alcanzando los 758,9 habitantes por km², y Canarias un 0,1 %, llegando a los 253,7 habitantes por km². Por su parte, Asturias y Cantabria han tenido respectivamente una presión urbana de 84,6 y 70,8 habitantes por km², experimentando ambas los descensos interanuales más acusados, con unos porcentajes de 1,8 % y 0,5 %.

Si examinamos la serie objeto de estudio 2000-2016, vemos que todas las comunidades autónomas han aumentado su índice de densidad urbana, excepto Asturias, que lo ha reducido un 2,4 %, pasando de 86,7 a 84,6 habitantes por km². Por otra parte, los incrementos más acusados los ostentan Ceuta y Melilla con un 126,6 %, Illes Balears con un 42,2 % y Castilla-La Mancha con 38,4 %.

Definición del indicador:

Este indicador representa los datos de densidad poblacional, tanto la total de España como la de los territorios autonómicos, medida como cociente entre la población existente en los municipios mayores de 10000 habitantes y la superficie del ámbito territorial correspondiente. Esta ratio se refiere indistintamente con las denominaciones de "Densidad del hecho urbano" y "Densidad urbana" y se emplean para evaluar la presión urbana en el territorio.

Notas metodológicas:

- Por "hecho urbano" se entiende la relación entre la población que habita en los municipios de más de 10000 habitantes y la superficie de un ámbito territorial. En el caso de España, se calcula para el total del país y también para las comunidades autónomas. Se trata de una expresión de densidad (hab/km²), que permite evaluar la presión por concentración de habitantes que se origina en el entorno urbano. En el cálculo del indicador se han utilizado las cifras que proporciona el padrón municipal anual a 1 de enero.
- Para el cálculo del indicador, se considera como urbano "el conjunto de entidades de población con 10001 o más habitantes". Aunque es frecuente emplear este umbral de tamaño de población para separar el ámbito "urbano" del "no urbano", parece ser que esta clasificación enmascara muchas situaciones que no son propiamente urbanas, existiendo otras definiciones para establecer la diferencia entre el medio urbano y el rural (por ejemplo, la metodología utilizada para la delimitación de las Áreas Urbanas españolas del Atlas Estadístico de las Áreas Urbanas del Ministerio de Fomento o la tipología geográfica de clasificación urbana-rural utilizada por Eurostat).

Fuente:

INE. Consulta en web: INEbase / demografía y población / Padrón. Población por municipios / Población de municipios y unidades poblacionales / Cifras oficiales de población de los municipios españoles: revisión del padrón municipal / Población a 1 de enero de 2016.

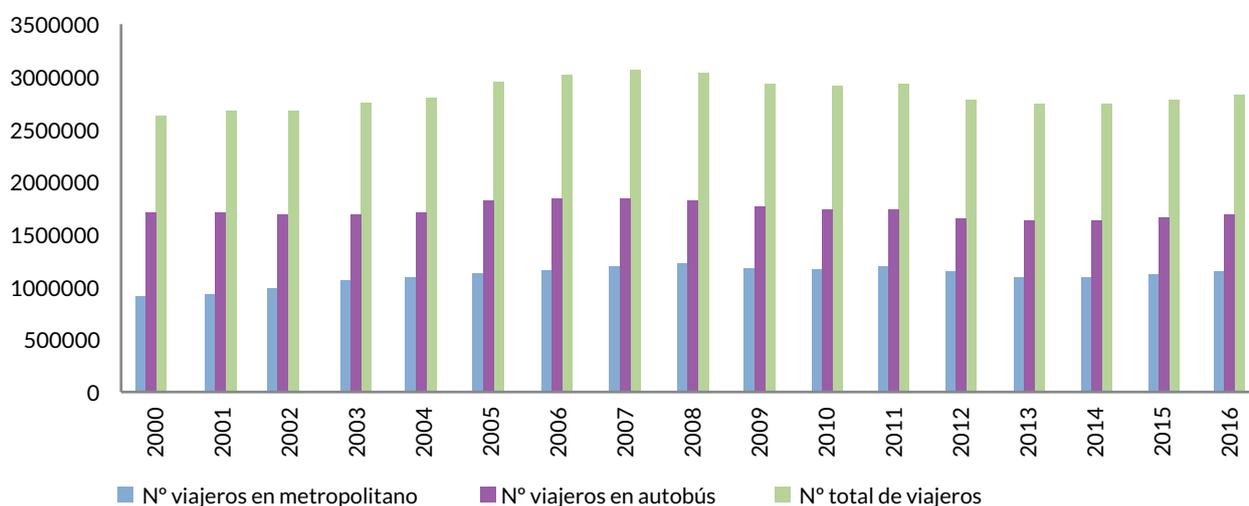
Webs de interés:

- http://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/_ESPECIALES/SIU/
- http://www.ine.es/inebmenu/mnu_padron.htm
- http://www.ine.es/inebmenu/mnu_entornofis.htm



Transporte público urbano

Transporte urbano (2000-2016)



Fuente: INE

- En el año 2016, un total de 4637422 millones de viajeros han utilizado el transporte público, un 2,4 % más que el año anterior, el mayor incremento desde 2005.
- El transporte urbano creció en 2016 un 2,3 % con respecto a 2015, y el interurbano un 3 %.
- En 2016, el 59,9 % de los viajeros escogieron utilizar el autobús, frente al 40 % que eligió viajar en el ferrocarril metropolitano.
- El autobús ha experimentado este año 2016 mayor crecimiento que el metropolitano: un 3 % frente al 1,4 % correspondiente a éste último.

En el año 2016, un total de 4637422000 de viajeros, a tenor de los datos del Instituto Nacional de Estadística, han utilizado el transporte público total, incluyendo en este el transporte urbano, el interurbano y el especial y discrecional. En comparación con el año anterior, ha habido 67334000 viajeros más, lo cual supone un aumento del 2,4 %, suponiendo la mayor subida desde el incremento del 5 % que experimentó este índice en el año 2005.

Por tipos de transporte, el urbano creció un 2,3 % en la comparación interanual 2015-2016, hasta alcanzar la cifra actual de 2838391000 viajeros, mientras que el transporte interurbano se incrementó un 3 %, pasando de 1265768000 a 1304472000 viajeros en 2016.

Examinando los datos del transporte urbano correspondientes a 2016, se observa que el 40 % de los viajeros eligieron el metropolitano como medio de transporte y el 59,9 % optó por el autobús. Por meses, el esquema es muy parecido en ambos medios y en la comparación interanual, con los cinco primeros meses del año incrementándose el número de viajeros paulatinamente, el cual empieza a disminuir en junio hasta septiembre, cuando comienza a remontar para luego sufrir de nuevo una caída los meses de noviembre y diciembre.



El metropolitano alcanzó el máximo número de viajeros en el mes de abril con 103015000 y el mínimo en el mes de agosto con 66401000 viajeros, mientras que la mayor cantidad de viajeros en autobús tuvo lugar en octubre con 155336000 viajeros, frente al mes de agosto que únicamente recibió a 108621000 viajeros.

Además de haber sido utilizado por mayor número de gente, el autobús ha experimentado un mayor crecimiento que el metropolitano en relación con el año anterior: el autobús se incrementó un 3 %, pasando de 1650815000 viajeros en 2015 a 1701132000 en 2016, mientras que el metropolitano ascendió un 1,4 %, con 1120243000 viajeros en 2015 y 1137258000 en 2016.

Por comunidades autónomas, el número de viajeros usuarios del autobús urbano en 2016 aumentó notablemente con respecto al año precedente. Madrid ascendió un 6,8 % y fue la que más número de viajeros en autobús tuvo, casi el doble que la siguiente en el ranking, que fue Cataluña). También se vio incrementado este número en Canarias (un 3,7 %), Cataluña (un 3,8 %), Valencia (un 3,7 %) y en el País Vasco (un 3,9 %). Por su parte, Andalucía, Asturias y Castilla-La Mancha vieron reducido sus viajeros por debajo del 1 % y Aragón un 4,4 %.

En relación al número de viajeros del metropolitano por comunidades autónomas, en 2016 cinco de las siete ciudades españolas que tienen ferrocarril metropolitano incrementaron esta cifra. Madrid, con un ascenso del 2,5 % alcanzó los 584756000 viajeros, Málaga con un aumento del 3,9 % llegó hasta los 5222000 viajeros, Palma de Mallorca con una subida del 2,1 % tuvo 702000 viajeros, Sevilla que los incrementó un 2,9 % hasta los 15326000 viajeros y Valencia con una subida del 3,1 % llegó hasta los 62630000 viajeros. Las dos ciudades restantes, Barcelona y Bilbao, disminuyeron el número de viajeros en este tipo de medio de transporte un 0,9 % y un 0,4 % respectivamente, alcanzando los 381486000 y 87133000 también respectivamente.

Definición del indicador:

Este indicador representa los datos relativos al transporte urbano de viajeros exclusivamente, entendiéndose como tal el que discurre íntegramente por suelo urbano o urbanizable, o se dedica a comunicar entre sí núcleos urbanos diferentes situados dentro del mismo municipio. No se incluyen datos sobre transporte interurbano ni sobre transporte especial o discrecional.

Notas metodológicas:

- Se entiende como área metropolitana “el área geográfica urbanizada en la que existe un elevado grado de interacción entre sus diversos núcleos urbanos en términos de desplazamientos, relaciones cotidianas, actividad económica, etc”. No existe una definición única para delimitar las áreas metropolitanas en España. Para el observatorio de la Movilidad Metropolitana (OMM) las áreas metropolitanas coinciden con el ámbito geográfico de actuación de cada Autoridad de Transporte Público (ATP).
- A fin de mantener el secreto estadístico, no se publican los datos de las comunidades autónomas de Illes Balears, Cantabria, Comunidad Foral de Navarra y La Rioja y de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

Fuente:

- INE. Consulta en web: INEbase / Servicios / Transporte / Estadística de transporte de viajeros. Datos coyunturales/ Series mensuales/ Total de viajeros y por tipo, medio de transporte y distancia
- INE. Consulta en web: INEbase / Servicios / Transporte y actividades conexas, comunicaciones/ Estadística de transporte de viajeros. Datos coyunturales/Transporte urbano por autobús por CCAA
- INE. Consulta en web: INEbase / Servicios / Transporte y actividades conexas, comunicaciones/ Estadística de transporte de viajeros. Datos coyunturales/Transporte urbano: metro y autobús en ciudades que dispongan de metro
- Ministerio de Fomento. Consulta en web: Inicio/ Áreas de Actividad / Transporte terrestre

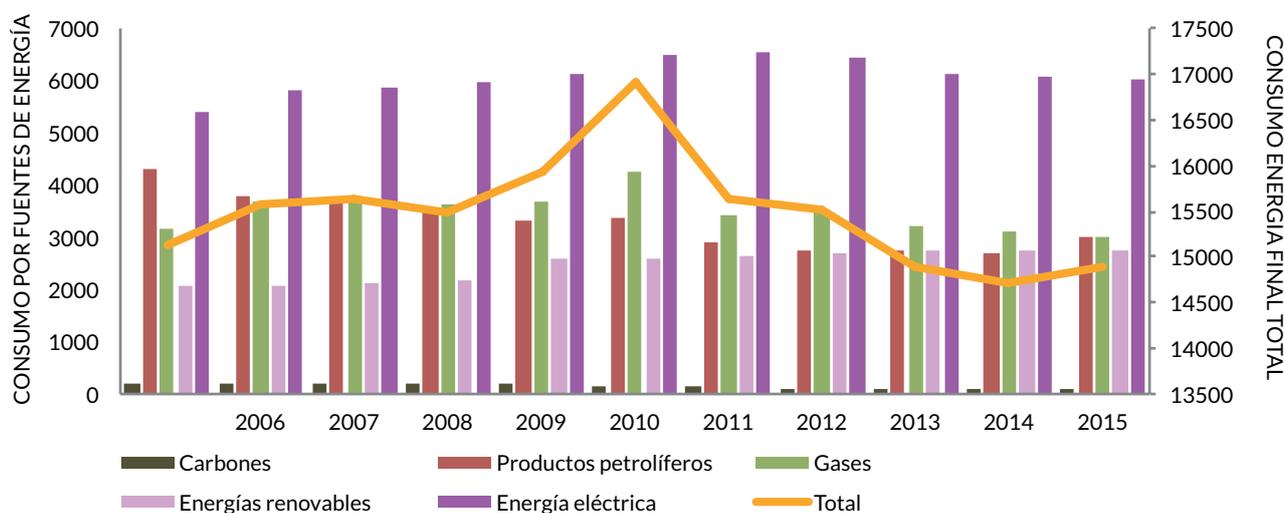
Webs de interés:

- http://www.ine.es/inebmenu/mnu_transporte.htm
- <http://www.observatoriomovilidad.es/>
- <http://www.transyt.upm.es/>



Consumo de energía final por hogar

Consumo de energía final por el sector residencial (ktep)



Fuente: INE

- El consumo de energía final de los hogares en España en el año 2015 ha sido de 14881 ktep, un 1,1 % más que el año anterior, rompiendo así la tendencia descendente que venía teniendo lugar desde 2010.
- Entre 2010, año del máximo de la serie, y 2015 el consumo de energía final se ha reducido un 12 %.
- El 40,4 % de la energía consumido proviene de la energía eléctrica, un 20,2 % de gas, un 20,1 % de productos petrolíferos y un 18,4 % de energías renovables.

El consumo de energía final total en el año 2015, a tenor de los datos del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía (IDAE), fue de 80303 kilotoneladas equivalentes de petróleo (ktep), excluyendo los usos no energéticos, de los cuales el 18,5 %, concretamente 14881 ktep, corresponden al consumo del sector residencial. En comparación con el año anterior, el consumo de energía final por parte de los hogares españoles aumentó un 1,1 %, rompiendo la tendencia del índice, que no había sufrido ningún ascenso desde el año 2010, y sin duda reflejando la etapa de crecimiento económico del momento presente, así como el auge de la demanda de las energías renovables. Revisando la serie de datos desde el 2005, cogimos que el consumo de energía final por parte de los hogares ha tenido un primer estadio de evolución los primeros cinco años, alcanzando el máximo de la serie en el año 2010, con 16924,1 ktep, para luego enfilar una senda de decrecimiento que reduce el consumo hasta llegar al 13 % menos en 2014, en comparación con 2010, y deriva en el aumento interanual 2014-2015 ya comentado. Si tenemos en cuenta el período 2005-2015, el consumo se ha reducido un 1,6 %, mientras que en el lapso 2010-2015 el descenso ha sido mucho más acusado, alcanzando el 12 %.

Atendiendo a las fuentes de energía, en 2015 la energía final consumida provino en su mayor parte de la energía eléctrica, un 40,4 % (6024,8 ktep), un 18,4 % de las energías renovables (2749,4 ktep), un 20,2 % de gases (3017,4 ktep), un 20,1 % de productos petrolíferos (3000 ktep) y un 0,5 % de carbones (88,5 ktep). Desglosando la fuente de las energías renovables, vemos que la biomasa y la solar térmica han sido



las más utilizadas, así como el gas licuado del petróleo (GLP) y el gasóleo lo han sido en lo que a productos petrolíferos se refiere.

Al cruzar los datos de las fuentes de energía con los usos, es necesario reseñar que, en el año 2015 el 44 % de la energía final consumida en los hogares ha sido destinada a la calefacción, mientras que el 29,8 % ha servido para la iluminación y los electrodomésticos, el 17,6 % para el agua caliente sanitaria (ACS), el 7,4 % para la cocina y el 0,9 % para la refrigeración.

En el ámbito de la UE-28, en 2015 el sector residencial ha consumido 275155,2 ktep, un 4,5 % más que en el año 2014. España continúa ocupando la sexta posición entre los mayores consumidores de energía final y su consumo ha representado en 2015 el 4,5 % de la demanda de la UE-28, por detrás de Alemania, Francia, Reino Unido, Italia y Polonia, siendo éste último el único de ellos que ha reducido su consumo en relación con el año anterior.

Definición del indicador:

Este indicador representa el consumo de energía final correspondiente al total consumido por el sector residencial tanto en España como en el ámbito europeo.

Notas metodológicas:

- La diferencia entre el consumo del sector residencial y el de los hogares obedece a que, en el primer caso, se incluye el consumo energético de las segundas residencias, así como el de zonas comunes de edificios dedicados a viviendas y urbanizaciones, mientras que, en el segundo caso, la estimación se realiza únicamente para las viviendas principales.

Fuente:

- IDAE / Inicio / Ahorro y eficiencia energética / estudios, informes y estadísticas / Detalle de consumos del sector Residencial/Hogares (2015)
- EUROSTAT. Consulta en web: database / Environment and energy /Energy /Main tables /Energy Statistics-quantities/ Final energy consumption by sector/Residential

Webs de interés:

- <http://www.idae.es/index.php/idpag.802/relcategoria.1368/relmenu.363/mod.pags/mem.detalle>
- <http://www.minetad.gob.es/energia/es-ES/Paginas/index.aspx>
- http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database





2.18

DESASTRES NATURALES Y TECNOLÓGICOS

Los desastres naturales suponen importantes daños humanos y materiales en nuestro planeta. Con el fin de reducir sus efectos y las pérdidas que ocasionan, la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNISDR) ha lanzado la campaña SENDAI SIETE, con siete objetivos a cumplir (por los gobiernos locales y nacionales, grupos comunitarios, el sector privado y la sociedad), a razón de un objetivo por año para el periodo 2016-2022. Dentro del grupo de riesgos climáticos, la campaña contempla las medidas propuestas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) para la reducción de las emisiones contaminantes (que influyen en los fenómenos climáticos extremos).

Nº de catástrofes y fallecidos por desastres naturales en el mundo

	2016	2015	Media anual anterior decenio (2006-2015)	Media anual anteriores 30 años (1986-2015)
Eventos	750	730	590	470
Fallecidos	8700	25400	60600	53200

Fuente: "Natural Catastrophe in 2016". En web: www.munichre.com

El año 2016, los fenómenos que más daños causaron ocurrieron en Asia y América. Desde el punto de vista económico, los desastres que más pérdidas generaron fueron los terremotos y las inundaciones.

2016 ha sido el año con más daños producidos por desastres naturales desde 2012, según la aseguradora alemana Munich RE. De estos fenómenos, los más importantes fueron las inundaciones en China entre finales de junio y mediados de julio, que dejaron daños de casi 18000 millones de euros, y el huracán "Matthew", que tuvo lugar entre el 29 de septiembre y 9 de octubre, ocasionando pérdidas de casi 9000 millones de euros.



En Europa Central Occidental (principalmente en Alemania y Francia), entre mayo y junio de 2016, hubo importantes inundaciones por las que murieron al menos 20 personas; solo en Francia fueron evacuadas unas 20000 personas y más de 25000 se quedaron sin electricidad.

En España, los principales desastres naturales son los asociados a las precipitaciones. En primer lugar las inundaciones, que en el conjunto de los últimos años suponen la principal causa de fallecimientos e indemnizaciones para el Consorcio de Compensación de Seguros. En 2015, las inundaciones tuvieron una incidencia un 50% superior a la de 2014 para dicho organismo; aunque con 10 fallecidos, las muertes se han reducido casi la mitad. En 2016, las inundaciones más importantes tuvieron lugar en noviembre y diciembre, en Cádiz, Málaga, Murcia, Alicante y Valencia.

Las tormentas son otro de los fenómenos de mayor importancia, considerando tanto su incidencia económica como el número de víctimas, es más aún si se tienen en cuenta también los fallecidos en tierra por temporales marítimos.

Asociados a las altas temperaturas, los golpes de calor producen cifras de víctimas elevadas en determinados episodios y, aunque lejos de los 33 fallecidos de 2015, ocho de las 30 víctimas por desastres naturales de 2016 lo fueron por golpes de calor. También hay que tener en cuenta los incendios, pues aunque en su origen haya que considerar principalmente el factor humano, los veranos secos y calurosos de nuestro clima propician altos riesgos de incendio. El MAPAMA desarrolla un importante papel en la lucha y prevención frente a incendios forestales. En 2016, descendió el número de siniestros y de la superficie quemada en España, reduciéndose la relación entre hectáreas y siniestros un 14% respecto a la media de los 10 años precedentes.

Las actividades industriales, como toda actividad, están sujetas a eventuales accidentes. En España, se aplica la normativa europea SEVESO, que pretende paliar su ocurrencia y efectos; en 2016, hubo nueve accidentes dentro de este ámbito, la cifra más alta en los últimos 10 años, pero que no deja de reflejar el carácter extraordinario de estos sucesos.

El transporte también está sujeto a accidentes con efectos ambientales. En 2016, dentro del transporte terrestre sucedieron 21 accidentes por carretera con posibles daños ambientales, solo uno más que el año anterior. En el transporte marítimo no se han producido accidentes con vertidos reseñables, más allá de pequeñas descargas y contaminaciones debidas a operaciones de buques.



Víctimas mortales a causa de desastres naturales

- Las inundaciones son el desastre natural que más víctimas ha originado desde 1995 (26,7 % respecto al total), seguidas de los fallecidos en tierra por temporales marítimos (20,3 % respecto al total). Entre 1995 y 2016 los desastres naturales han dado lugar a un total de 1268 víctimas mortales.



- El número de víctimas mortales por desastres naturales en 2016 ha disminuido en 29 personas respecto al año anterior.

Incendios forestales

- En 2016, se produjeron un total de 8817 siniestros, afectando a un área de 65816,7 hectáreas.
- En 2016, se ha producido un descenso del número de siniestros y de la superficie quemada en España, reduciendo así la relación entre siniestros y hectáreas un 14 % respecto a la media de los últimos 10 años.
- La zona Noroeste de la península ha sido la más afectada durante 2016 por causa de incendios forestales.



Períodos de sequía

- La AEMET califica 2016 como año húmedo en el conjunto de España.



- La precipitación media de 2016 está en torno a 682 mm, un 5% superior al valor normal según el período de referencia 1981-2010.

Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales

- En 2016, se registraron 21 accidentes por carretera en el transporte de mercancías peligrosas.
- Desde 1997 hasta la actualidad se han registrado 706 afecciones al medio. De ellas, el 75,7 % ha causado afección a los suelos, el 13,2 % a los recursos hídricos y el 11,1 % a la atmósfera.



Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas

- En el año 2016, se ha registrado un total de 9 accidentes producidos por actividades industriales dentro de la normativa SEVESO.
- Esa cifra es la más alta de los últimos 10 años, periodo en que se produjeron 35 accidentes.
- Por comunidades autónomas, Cataluña es la que más accidentes ha registrado, con 20 accidentes en el período comprendido entre 1987 y 2016.



Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades

- Inundaciones y tempestades son los principales riesgos extraordinarios por indemnizaciones. Las inundaciones supusieron el 61,3 % y las tempestades el 19,8 % del total entre 1971 y 2015.
- Su incidencia en las indemnizaciones en 2015 fue superior a la de 2014 en el caso de las inundaciones (35,7 %) e inferior en las tempestades (69,8 %).





Víctimas mortales debidas a desastres naturales

Número de víctimas mortales en España por desastres naturales. 1995-2016

Desastre natural	1995-2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Inundaciones	237	9	11	6	6	12	9	15	5	2	17	10	339
Tormentas	147	9	3	4	12	6	2	1	7	5	3	1	200
Incendios forestales	72	8	1	1	11	9	12	10	1	4	3	1	133
Deslizamiento	21	5	2	1	2	2	3	0	2	0	0	3	41
Golpes de calor	95	23	9	3	6	16	6	6	4	0	33	8	209
Aludes de nieve	28	0	0	4	3	11	2	0	4	0	1	1	54
Episodios de nieve y frío	20	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	25
Fallecidos en tierra por temporales marítimos	202	sd	2	5	2	5	2	7	9	18	2	4	258
Terremotos	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	9
TOTAL AÑO	822	54	28	24	43	62	46	39	32	29	59	30	1268

Fuente: DGPCE. MI

- **Las inundaciones son el desastre natural que más víctimas ha originado desde 1995 (26,7 % respecto al total), seguidas de los fallecidos en tierra por temporales marítimos (20,3 % respecto al total). Entre 1995 y 2016 los desastres naturales han dado lugar a un total de 1268 víctimas mortales.**
- **El número de víctimas mortales por desastres naturales en 2016 ha disminuido en 29 personas respecto al año anterior.**

Aunque España no es de los países más afectados por estos fenómenos, todos los años se produce un determinado número de víctimas mortales debido a desastres naturales.

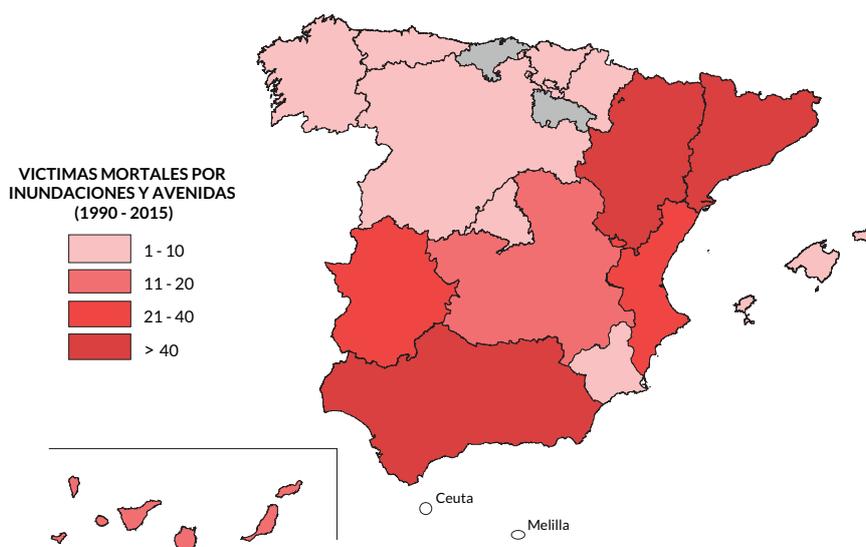
La evolución del número de desastres naturales y su distribución por tipos de desastre no sigue una tendencia a lo largo de los años, por la propia naturaleza irregular de los fenómenos. Desde 1995 hasta 2016, se han registrado un total de 1268 muertes en España debidas a esta causa.

Durante el año 2016, las inundaciones han sido el fenómeno que más víctimas mortales han ocasionado (33,3 % del total). El siguiente riesgo natural que más víctimas ha ocasionado son los golpes de calor (26,7 % del total de fallecidos durante el 2016).

Desde 1995, la causa que más fallecidos ha originado en España son las inundaciones, con el 26,7 % del total. Le siguen los fallecidos en tierra por temporales marítimos (20,4 %), las víctimas por golpes de calor (16,5 %) y las tormentas (15,8 %). Menor incidencia en el número de fallecidos tienen los incendios forestales (10,5 %) y por debajo, el resto de fenómenos naturales, con porcentajes respecto al total inferiores al 4,3 %. Los muertos por terremotos corresponden a los sucedidos en Lorca en 2011.



Víctimas mortales por inundaciones y avenidas. 1990-2016



Como se ha indicado anteriormente, el desastre natural que más víctimas mortales ha ocasionado en la serie histórica y el año 2016 son las inundaciones. Este último año, por comunidades autónomas, han sido cuatro los fallecidos en Andalucía, tres en Valencia, dos en Cataluña y uno en Murcia.

En el período entre 1995 y 2016, la distribución de víctimas mortales de inundaciones por comunidades autónomas indica que Aragón, Andalucía y Cataluña son las comunidades que más víctimas han registrado, con un 24,7 %, 23,9 % y 15,1 %, respectivamente. En Cantabria, La Rioja, Ceuta y Melilla no se han producido víctimas mortales debido a inundaciones ni avenidas durante este período.

Definición del indicador:

El indicador se refiere a la evolución del número de víctimas mortales consecuencia de los diferentes tipos de desastres naturales ocurridos en España.

Notas metodológicas:

- Particularizaciones sobre determinados procesos naturales.
 - Los deslizamientos que han causado víctimas en España están estrechamente asociados a lluvias intensas, que provocaron inundaciones o avenidas. La gran mayoría de los deslizamientos producidos han sido simultáneos a las lluvias o tuvieron lugar en fechas posteriores como consecuencia de las mismas.
 - Los fallecidos por temporales marítimos se refieren a las víctimas producidas en tierra por caídas, golpes de mar, etc. No se incluyen las víctimas producidas en el mar (hundimientos, caídas, etc.) originados por este tipo de fenómenos.
 - Las erupciones volcánicas y las sequías se han excluido del análisis, ya que aunque se trate de un tipo de fenómenos que pueden producirse en nuestro país, no han generado víctimas mortales en el período considerado, aun siendo la sequía de carácter recurrente. La única región de España con vulcanismo activo donde existe riesgo asociado a este tipo de procesos son las islas Canarias; las últimas erupciones fueron las del Chinyero (volcán lateral del Teide) en Tenerife en 1909, las del Nambroque en 1949 y el Teneguía en 1971, ambos en la isla de La Palma, y la del volcán submarino de El Hierro en octubre de 2011.
- Ajuste de los datos.
 - No hay datos de fallecidos en tierra por temporales marítimos en los años 2005 y 2006.
 - Se han actualizado datos de 2015 correspondientes a inundaciones, deslizamientos del terreno y olas de calor (contrastado con los datos facilitados por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad).
- La Estrategia para la Reducción de los Desastres Naturales de la UNISDR evalúa la legislación y el nivel de prevención y amenaza ante los desastres naturales de más de 150 países. Este informe destaca que las principales catástrofes naturales que amenazan a España son las sequías, los terremotos y las inundaciones, y sitúa además a España como el quinto país con mayor riesgo de sufrir sequía.

Fuente:

Subdirección General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

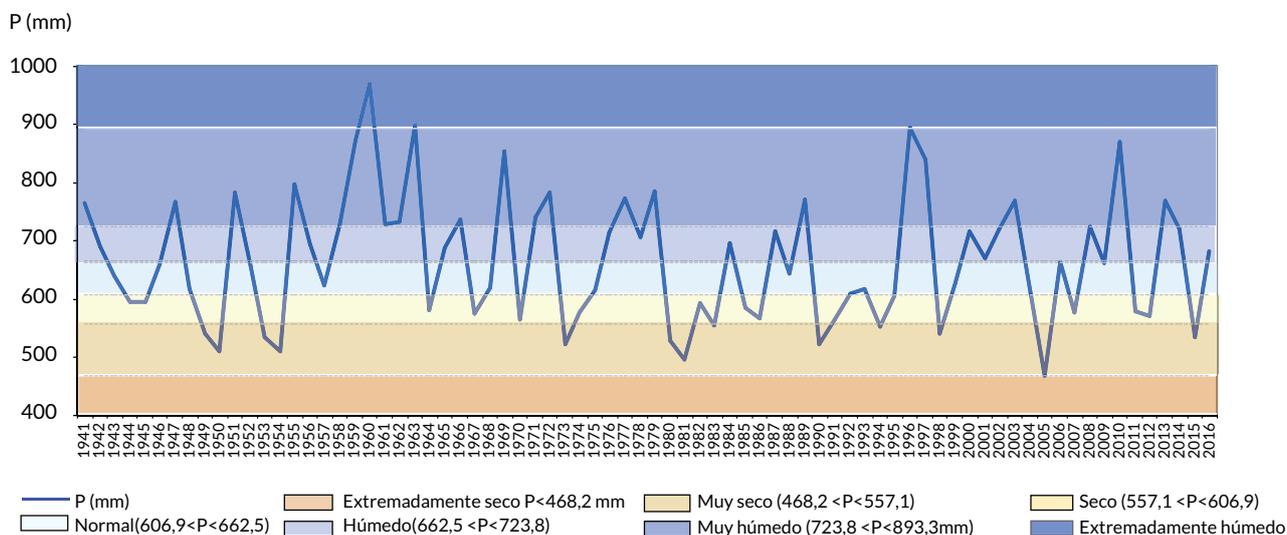
Webs de interés:

- <http://www.proteccioncivil.es/web/dgpcye/riesgos>
- http://ec.europa.eu/research/environment/index_en.cfm?pg=hazards



Períodos de sequía

Precipitaciones medias anuales (mm)



Fuente: AEMET. MAPAMA

- La AEMET califica 2016 como año húmedo en el conjunto de España.
- La precipitación media de 2016 está en torno a 682 mm, un 5 % superior al valor normal según el período de referencia 1981-2010.

La precipitación media anual en España en el año 2016 fue de 682,0 mm, lo que supone un aumento del 27,5 % respecto al año anterior. Esta precipitación es un 2,5 % mayor que la media para el período comprendido entre 1941 y 2016.

En España, la precipitación se distribuye de forma irregular, aunque está relacionada con la configuración del relieve. En general, las precipitaciones disminuyen de norte a sur y son mayores en la vertiente atlántica que en la mediterránea.

En 2016, se superaron los valores normales de precipitación en casi todo el territorio peninsular, haciéndolo en un 25 % en el centro de Aragón, suroeste de Castilla y León, norte de Extremadura, gran parte de Murcia, Granada, Albacete, sur de Mallorca y norte de Fuerteventura.

Según los valores de precipitación media, cada año puede clasificarse dentro de un tipo de acuerdo a los percentiles establecidos por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) correspondientes al período de referencia 1981/2010:

Porcentaje de años clasificados según su precipitación media (1941-2016)

Extremadamente Seco $P < 468,2$	Muy Seco $468,2 < P < 557,1$	Seco $557,1 < P < 606,9$	Normal $606,9 < P < 662,5$	Húmedo $662,5 < P < 723,8$	Muy Húmedo $723,8 < P < 893,3$	Extremadamente húmedo $P > 893,3$
1,3	15,8	18,4	17,1	17,1	27,6	2,6

Fuente: AEMET. MAPAMA



El 2016 ha sido un año húmedo, con una diferencia importante respecto al año anterior, que fue calificado como muy seco (535,1 mm). En los cinco primeros meses del año se registraron la mayor parte de las precipitaciones. La primavera fue una estación muy húmeda en prácticamente todo el territorio, superándose la media en los meses de marzo, abril y mayo. Los meses de verano fueron meses muy secos, como es habitual en el clima de tipo mediterráneo templado, característico de España, siendo agosto el mes más seco. Otoño fue una estación seca en su conjunto, a pesar de que en noviembre se registraron unas precipitaciones superiores a la media, clasificándose como un mes húmedo. Por último, diciembre fue un mes con grandes variaciones tanto temporales como espaciales. Se triplicaron las precipitaciones en la zona Este y Sur de la península, mientras que en el Norte y Centro las precipitaciones se quedaron por debajo del 25 % de los valores medios.

En relación con las temperaturas, 2016 ha sido muy cálido en España. Se trata del quinto año más cálido del siglo XXI. La temperatura media ha sido de 15,8 °C, superando en 0,7 °C el valor normal de temperaturas entre 1981-2010.

Definición del indicador:

El indicador compara la precipitación media anual del período 1941-2016 con la situación media establecida en un periodo de referencia de 30 años (1981-2010) que da lugar a una clasificación genérica de grados de sequía-humedad en función de las precipitaciones.

Notas metodológicas:

El valor del año 2016 (682 mm) es provisional; al finalizar 2017 estará disponible el valor definitivo, y probablemente será un valor superior a 682.

Para la AEMET, el período de referencia 1981-2010 (30 años) es representativo del régimen de precipitaciones y permite establecer los siguientes intervalos y determinar una clasificación genérica en la que encuadrar cada año en función de su precipitación media anual:

- Extremadamente seco (< 468,2): la precipitación es menor que el valor mínimo de la serie.
- Muy seco (>=468,2 y < 557,1): la precipitación es mayor o igual que el valor mínimo registrado en el periodo de referencia y menor que el percentil 20 de la serie.
- Seco (>=557,1 y < 606,9): la precipitación es mayor o igual que el percentil 20 y menor que el percentil 40.
- Normal (>=606,9 y < 662,5): la precipitación es mayor o igual que el percentil 40 y menor que el percentil 60.
- Húmedo (>=662,5 y < 723,8): la precipitación es mayor o igual que el percentil 60 y menor que el percentil 80 (664 mm < p ≤ 747 mm).
- Muy Húmedo (>=723,8 y < 893,3): la precipitación es mayor o igual que el percentil 80 y menor que el valor máximo de la serie.
- Extremadamente Húmedo (>=893,3): la precipitación iguala o sobrepasa el máximo de la serie.
- La escasez de precipitaciones (sequía meteorológica) puede producir una insuficiencia de recursos hídricos (sequía hidrológica) necesarios para abastecer la demanda existente. Por ello, no hay una definición de sequía universalmente aceptada, pues difiere de un lugar a otro, e incluso, cada usuario del agua tiene su propia concepción.

La UE distingue claramente entre "sequía", como disminución temporal de la disponibilidad de agua debida a la falta de precipitaciones, y "escasez de agua" que se produce cuando la demanda de agua supera a los recursos hídricos explotables en condiciones sostenibles.

Fuente:

Datos facilitados por el Área de Climatología y Aplicaciones Operativas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). MAPAMA.

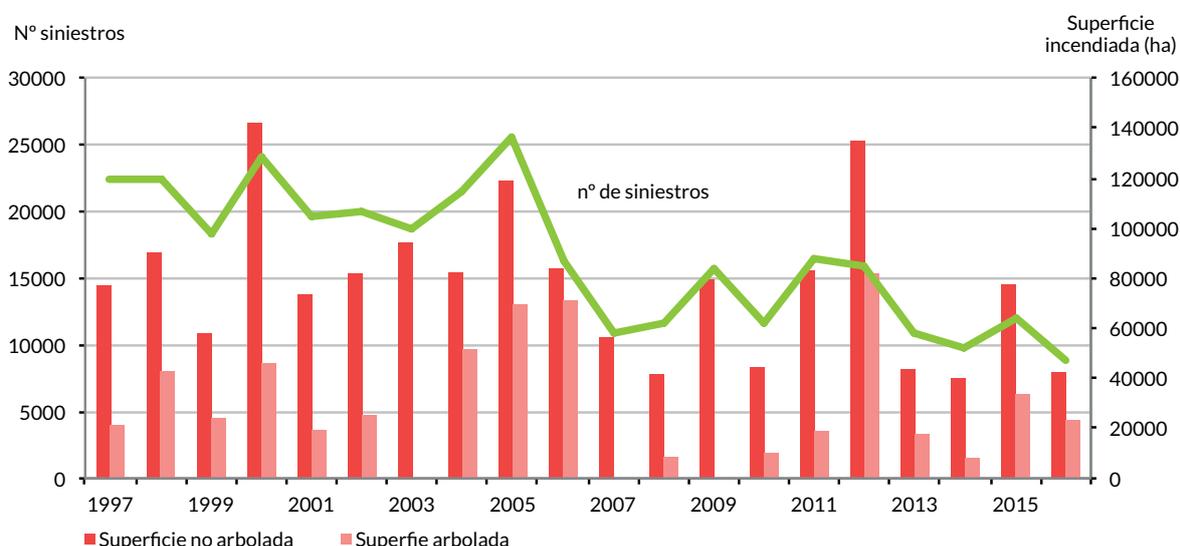
Webs de interés:

- www.aemet.es
- https://www.ign.es/espmmap/mapas_clima_bach/pdf/Clima_Mapa_05texto.pdf
- http://www.aemet.es/documentos/es/serviciosclimaticos/vigilancia_clima/resumenes_climat/anuales/res_anual_clim_2016.pdf



Incendios forestales

Superficie forestal incendiada y número de siniestros, 1997-2016



Fuente: Los incendios forestales en España. MAPAMA

- En 2016, se produjeron un total de 8817 siniestros, afectando a 65816,7 hectáreas.
- En 2016, descendió el número de siniestros y de la superficie quemada en España, reduciéndose la relación entre hectáreas y siniestros un 14 % respecto a la media de los 10 años precedentes.
- La zona Noroeste de la península ha sido la más afectada durante 2016 por causa de incendios forestales.

El avance estadístico de incendios forestales de 2016 elaborado por el MAPAMA registró un total de 8817 siniestros (un 26,2 % menos que en 2015). De estos siniestros, el 66 % fueron conatos de incendio (superficie < 1 ha) y el 34 % restante fueron incendios (superficie ≥ 1 ha). Esto supone un descenso importante del número de siniestros, siendo 2016 el año con menor número desde 1987. Respecto a la media de los 10 años anteriores, los siniestros son un 28,8 % inferiores.

La superficie total incendiada en 2016 es de 65816,7 hectáreas. Esta cifra es también inferior a la media de los últimos 10 años (107334 ha). Estableciendo una relación entre las hectáreas quemadas y el número de siniestros, se obtiene la superficie media anual; para el año 2016 esta relación es de 7,5. Además del número de siniestros, también se han reducido las hectáreas afectadas.



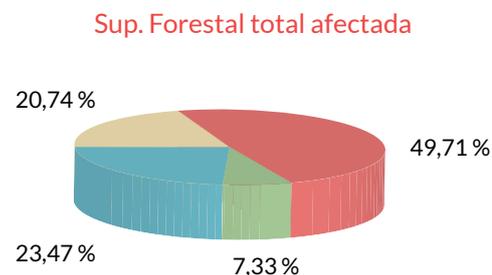
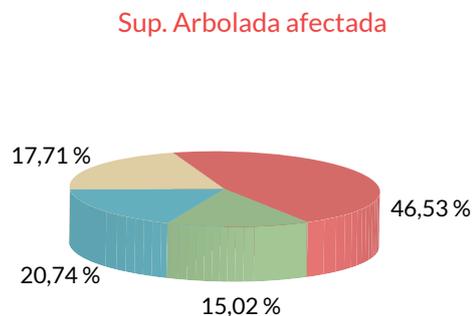
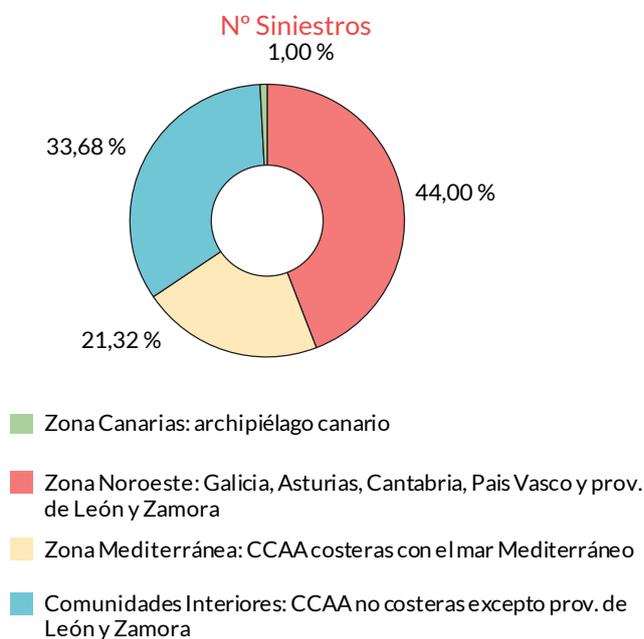
Incendios forestales: decenio 2006-2015 y año 2016

	Media Decenio 2006-2015	2016
Nº de conatos (< 1 ha)	8662	6479
Nº de incendios (> 1 ha)	4464	2338
Total Siniestros	13126	8817
Superficie arbolada (ha)	32102,06	23173,92
Superficie forestal (ha)	57520,12	36204,69
% Superficie afectada / % Sup. forestal nacional	0,366	0,239
Nº de Grandes Incendios	23	22

Fuente: MAPAMA

Por comunidades autónomas, el número de siniestros (incluyendo conatos e incendios) y superficie quemada (leñosa y herbácea) en 2016 disminuyó en casi todas ellas respecto al año anterior, excepto en el este de la península (Cataluña, Comunidad Valenciana e Illes Balears). Galicia y Castilla y León han sido las comunidades autónomas en las que se produjeron mayores porcentajes de siniestros (27,2 % en Galicia y 15,2 % en Castilla y León) y de superficie quemada (32,1 % en Galicia y 16,9 % en Castilla y León).

Siniestros y superficies afectadas en 2016



Fuente: MAPAMA

Según la estadística provisional proporcionada por los servicios competentes de las administraciones autonómicas, durante 2016 tuvieron lugar 22 Grandes Incendios Forestales (GIF), categoría que incluye aquellos incendios que superan las 500 hectáreas forestales afectadas. En total, los GIF supusieron un 49,43 % de la superficie total afectada. Los mayores incendios del año fueron El Paso (La Palma), en el cual el 3 de agosto se quemaron 4793,63 hectáreas de superficie forestal; Entrimo (Ourense), el 6 de septiembre, con 2999,50 hectáreas, y Fabero (León), con 2620,88 hectáreas calcinadas en el incendio ocurrido el 12 de septiembre.

**Definición del indicador:**

El indicador contabiliza el número de siniestros forestales ocurridos durante el año (período comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre). El número de siniestros incluye a los incendios que afectan a superficies mayores a 1 ha, y a los conatos, incendios que afectan a una superficie inferior o igual a 1 ha.

Notas metodológicas:

- Dada la heterogeneidad del territorio nacional, condicionado por la meteorología, topografía, vegetación y factores socioeconómicos, se analizan geográficamente los incendios definiendo cuatro zonas que agrupan territorios con cierta similitud. Las zonas propuestas son:
 - Zona Noroeste: Comprende las comunidades autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco y las provincias de León y Zamora.
 - Zona del Mediterráneo: Comprende las comunidades autónomas costeras con el mar Mediterráneo, incluyendo sus provincias interiores.
 - Canarias: Incluye el archipiélago canario.
 - Comunidades Interiores: Comprende las provincias del resto de comunidades no costeras, excepto León y Zamora.

Fuente:

“Los incendios forestales en España, 1 de enero -31 de diciembre de 2016. Avance informativo”. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Webs de interés:

- http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/iiff_2016_def_tcm7-454599.pdf





Accidentes por carretera y ferrocarril **con posibles daños ambientales**

Accidentes con posibles daños ambientales producidos en el transporte de mercancías peligrosas por carretera y ferrocarril, 1997-2016

	1997-2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Carretera	483	48	45	47	25	26	21	28	10	20	21	774
Ferrocarril	37	2	1	0	0	0	0	0	3	0	0	43
TOTAL	520	50	46	47	25	26	21	28	13	20	21	817

Fuente: DGPCE. MI

- **En 2016, se registraron 21 accidentes por carretera en el transporte de mercancías peligrosas.**
- **Desde 1997 hasta la actualidad se han registrado 706 afecciones al medio. De ellas, el 75,7 % ha causado afección a los suelos, el 13,2 % a los recursos hídricos y el 11,1 % a la atmósfera.**

El desarrollo tecnológico e industrial de la sociedad lleva asociados algunos riesgos derivados de nuevas sustancias y productos.

Debido al número de accidentes que se producían en el transporte de algunas de estas sustancias peligrosas se regularon las condiciones que deben cumplir estas mercancías.

El número de sustancias clasificadas como peligrosas es muy elevado. El “libro naranja” (2015) de la Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa (UNECE) recoge las 3000 más importantes desde el punto de vista económico, de peligrosidad y de importancia socioeconómica. A lo largo del período comprendido entre 1997 y 2016, se han contabilizado un total de 817 accidentes de carretera y ferrocarril con posibles daños al medio ambiente. De ellos, el 94,7 % se produjo en y solo el 5,3 % en ferrocarril.

En 2016, se registraron 21 accidentes, todos ellos en carretera. Estas cifras solo superan en una unidad al valor del año anterior. En los últimos diez años (2007-2016) se han registrado 297 accidentes, con un promedio de casi 30 accidentes al año con posibles daños ambientales. A la vista de estos datos, desde el año 2010 se ha reducido el número de accidentes respecto a la media.

Además del número de accidentes que puedan causar algún daño, hay que tener en cuenta cuál es la afección al medio. Dentro de todos los daños ambientales que puede causar el transporte de mercancías peligrosas se han cuantificado aquellos que afectan a la atmósfera, a la hidrología y a los suelos. Desde 1997 hasta la actualidad se han producido 706 afecciones, de las cuales el 75,7 % corresponde a contaminación de suelos, el 13,2 % a contaminación hídrica y el 11,1 % restante representan contaminación atmosférica.

La distribución por tipo de afección en el período comprendido entre 1997 y 2016 es la que se puede ver en la tabla inferior:



Nº de afecciones al medio con posibles daños ambientales producidas en el transporte de mercancías peligrosas, 1997-2016

	1997-2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Contaminación atmosférica	57	8	4	5	7	7	5	4	1	4	2	104
Contaminación hídrica	78	7	8	2	4	7	5	2	2	4	4	123
Contaminación de suelos	454	43	39	44	18	21	18	23	10	18	18	706

Fuente: Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior

Definición del indicador:

El indicador estudia la evolución por medio de transporte (carretera y ferrocarril) del número de accidentes con posibles daños ambientales.

Notas metodológicas:

- Para los accidentes por carretera y ferrocarril, se consideran mercancías peligrosas todas aquellas sustancias que, en caso de accidente durante su transporte, puedan suponer riesgos para la población, los bienes y el medio ambiente. Se considera la existencia de posibles daños ambientales cuando se ha comunicado la existencia de una fuga o derrame (bien a tierra, medio hídrico o a la atmósfera), que pudiera resultar contaminante.
- El número total de afecciones al medio con posibles daños ambientales puede no coincidir con el número total de accidentes, ya que un mismo accidente puede afectar a varios medios, por ejemplo un vertido puede afectar tanto al suelo como al medio hídrico.

Fuente:

Datos facilitados por la Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

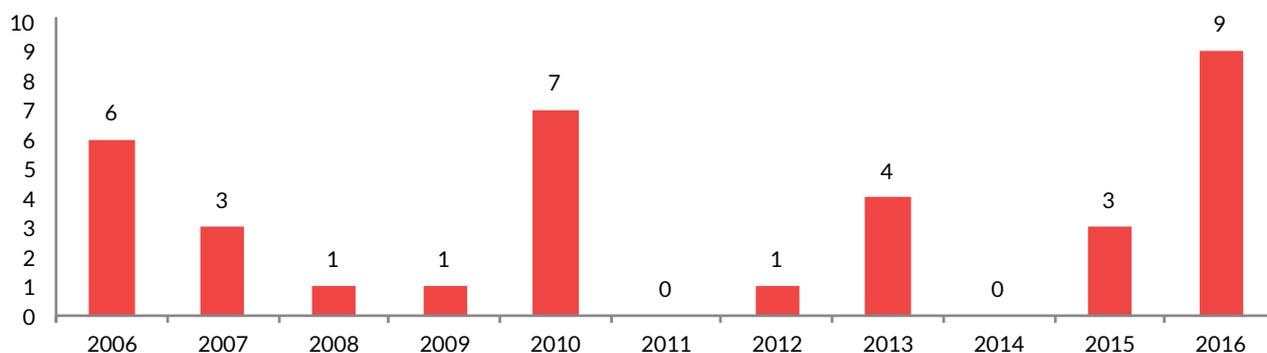
Web de interés:

- <http://www.proteccioncivil.es/riesgos>



Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas

Evolución del número de accidentes en actividades industriales en el ámbito de la normativa SEVESO



Fuente: DGPCE. MI

- **En el año 2016, se ha registrado un total de 9 accidentes producidos por actividades industriales dentro de la normativa SEVESO.**
- **Esa cifra es la más alta de los últimos 10 años, periodo comprendido entre 2007 y 2016, en el que se produjeron 29 accidentes.**
- **Por comunidades autónomas, Cataluña es la que más accidentes ha registrado, con 20 accidentes en el periodo comprendido entre 1987 y 2016.**

La sucesión de una serie de accidentes y desastres en Europa motivó el establecimiento de un marco normativo en la Unión Europea para el control y la prevención de los accidentes y desastres que puedan ocurrir en actividades industriales.

Esta normativa se denomina SEVESO, debido al accidente ocurrido en la ciudad italiana de Seveso en 1976. Actualmente, esta normativa queda regulada por la Directiva 2012/18/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2012, regulado por el Real decreto 840/2015.

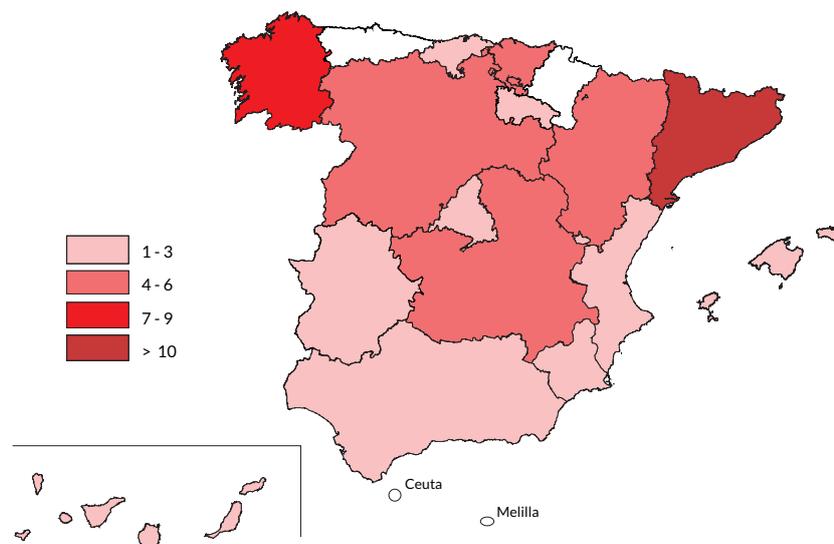
En los últimos 30 años en España (1987-2016) se han producido 58 accidentes en el ámbito de la normativa SEVESO. El mayor número de accidentes se ha registrado en Cataluña, con 20 accidentes (32,8 % del total), seguido de Galicia con un total de nueve accidentes (15,5 % del total).

En el año 2016, se registraron un total de nueve accidentes, de los cuales tres ocurrieron en Castilla-La Mancha, dos en Cataluña, y uno en Aragón, Galicia, Illes Balears y La Rioja. El número de accidentes en 2016 es el mayor de los últimos 10 años en España (2007-2016), período en el cual el número medio de accidentes es de tres.

Estas cifras lo que muestran es que este tipo de accidentes se producen de forma extraordinaria, tanto por las circunstancias como por su número. Sin embargo, a largo plazo hay un aspecto con el que se puede establecer una correlación con el número de accidentes en actividades industriales; este factor es la incidencia territorial, vinculada con la existencia o no de importante actividad industrial en las distintas zonas del territorio español.



Accidentes por actividades industriales en el ámbito de la normativa SEVESO (1987-2016)



Fuente: DGPCE. MI

Definición del indicador:

El indicador muestra la evolución del número de accidentes industriales en actividades incluidas dentro del ámbito de la normativa SEVESO.

Notas metodológicas:

- La conocida como normativa SEVESO se desarrolla mediante sucesivas directivas europeas que derogan y sustituyen a la precedente.
SEVESO I. La normativa SEVESO se aprobó a partir de la Directiva 82/501/CEE, y tenía por objetivo prevenir los accidentes graves en las industrias en las que intervenían sustancias peligrosas, promover la seguridad de los trabajadores y limitar el impacto de estos accidentes en la población y en el medio ambiente.
SEVESO II. La Directiva 96/82/CE relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas tiene como objetivo prevenir este tipo de accidentes y disminuir sus consecuencias en pro de la seguridad y salud de las personas y del medio ambiente. Sus novedades eran principalmente ampliar el alcance a un mayor número de actividades y sustancias, homogeneizar los niveles de protección a escala comunitaria, y la necesidad de mayor información, entre otras.
SEVESO III. La Directiva 2012/18/UE, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas, se ha traspuesto al ordenamiento jurídico español el 1 de junio de 2015. Sus principales novedades son la adaptación a los cambios introducidos en el sistema de clasificación de sustancias y productos químicos (por el Reglamento 1272/2008, Reglamento CLP sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas), y la adaptación a los requerimientos del Convenio de Aarhus. Además, se establecen nuevos requisitos de inspecciones (la obligación de disponer de un programa de inspecciones, in situ anuales a los establecimientos con mayor riesgo en caso de accidente, y cada tres años al resto), y también actualiza las actividades y sustancias que estarán afectadas por la nueva normativa, siendo ahora mayor el número de empresas sometidas a estas obligaciones.
- Accidentes Graves: cualquier suceso, como una emisión en forma de fuga o vertido, incendio o explosión importantes, que sean consecuencia de un proceso no controlado durante el funcionamiento de cualquier establecimiento al que sea de aplicación la normativa SEVESO y que suponga una situación de grave riesgo, inmediato o diferido, para las personas, los bienes y el medio ambiente, bien sea en el interior o exterior del establecimiento, y en el que estén implicadas una o varias sustancias peligrosas.
Es necesario señalar la existencia de otros tipos de accidentes, no menos graves, de gran incidencia en el medio ambiente, pero que no pertenecen al ámbito de la normativa Seveso. De entre ellos podemos destacar los debidos a explotaciones mineras como el producido por la rotura de la presa de Aznalcóllar (Sevilla), en abril de 1998.

Fuente:

Datos facilitados por la Subdirección General de Planificación, Operaciones y Emergencias. Dirección General de Protección Civil y Emergencias. Ministerio del Interior.

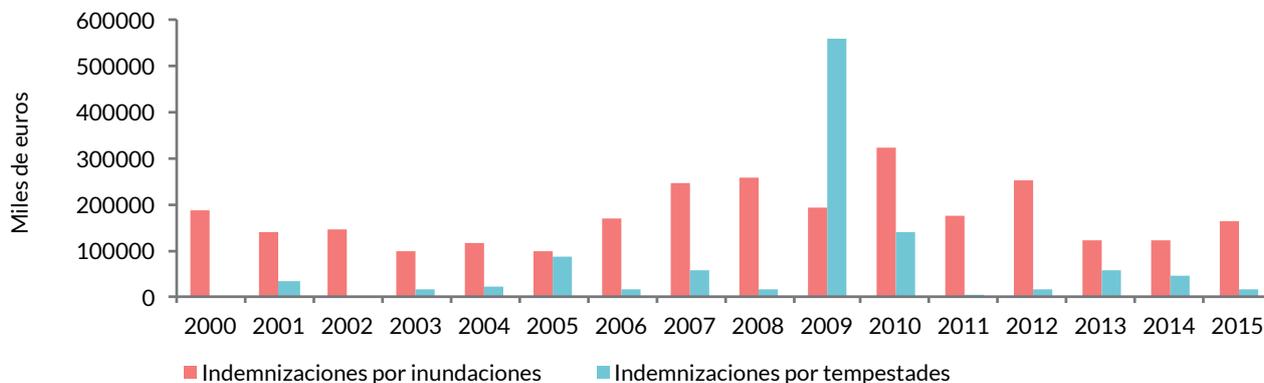
Web de interés:

- <http://www.proteccioncivil.es/riesgos>



Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades

Evolución de las indemnizaciones por inundaciones y tempestades (miles de euros)



Fuente: Consorcio Compensación de Seguros

- **Inundaciones y tempestades son los principales riesgos extraordinarios por indemnizaciones. Las inundaciones supusieron el 61,3 % y las tempestades el 19,8 % del total entre 1971 y 2015.**
- **Su incidencia en las indemnizaciones en 2015 fue superior a la de 2014 en el caso de las inundaciones (35,7 %) e inferior en las tempestades (69,8 %).**

En el período de tiempo comprendido entre 1971 y 2015, el Consorcio de Compensación de Seguros ha resuelto un total de 1,27 millones de expedientes. De ellos, inundaciones y tempestades suponen un 92,3 % del número de expedientes y un 81,1 % de las indemnizaciones, aunque con participaciones distintas.

El número de expedientes de ambos riesgos es similar, ya que en ese período se resolvieron 621968 expedientes de tempestades (49,0 % del total) y 551432 de inundaciones (43,3 % del total). Se debe tener en cuenta que hasta 1987, se consideraban más los tipos de daños por tempestades. Sin embargo, a pesar de que el número de expedientes de ambos fenómenos es similar, las indemnizaciones por inundaciones representaron el triple de las de tempestades (por inundaciones el 61,3 % del total y por tempestades el 19,8 %).

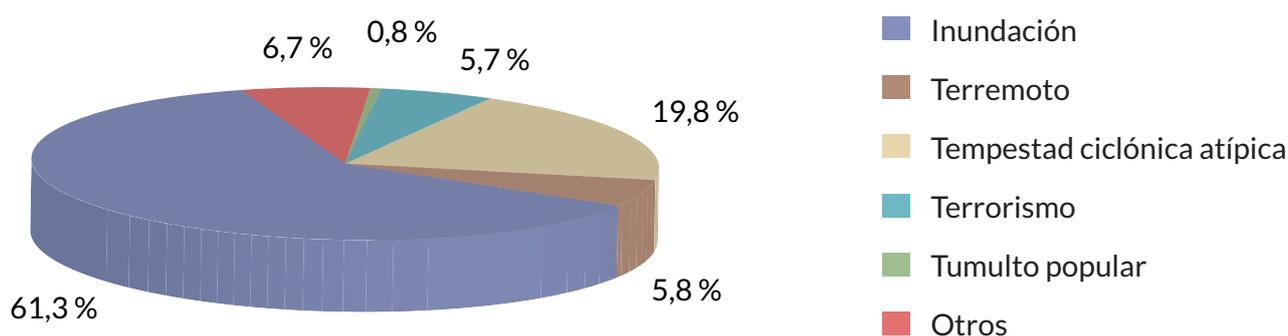
Esto muestra que las inundaciones son el riesgo extraordinario de mayor repercusión económica, muy por encima incluso de las tempestades, que tienen semejante orden del número de expedientes asociados (los demás riesgos quedan muy por debajo). Solo el año 2009 fue una excepción por efecto de la tempestad "Klaus", año en el cual las indemnizaciones por tempestades duplicaron a las de inundaciones.

En el año 2015, se resolvieron 31999 expedientes de inundaciones por valor de 163,76 millones de euros y 10056 expedientes de tempestades por valor de 14,03 millones de euros. Respecto a 2014, esto supone un ligero incremento; con semejantes costes medios en cada riesgo, las inundaciones han tenido una incidencia del orden del 50 % superior respecto al año anterior, y las tempestades han sido un tercio de lo que supusieron en 2014. Comparado con el periodo 1971 a 2015, los costes medios son del orden de la mitad.



El resto de riesgos extraordinarios suponen, considerando el periodo 1971-2015, menos del 6 % del total de cada categoría, con una participación en el número de expedientes aproximadamente de la mitad de la que tienen en importes (menos aún para la categoría de causas varias). El caso más extremo es el de caída de cuerpos siderales y aerolitos, que en ese periodo solo tuvo tres expedientes que supusieron 99423 euros de indemnizaciones.

Distribución de las indemnizaciones por causa.
Serie 1971-2015



Fuente: Consorcio de Compensación de Seguros

Definición del indicador:

El indicador muestra la evolución de las indemnizaciones del Consorcio de Compensación de Seguros como consecuencia de inundaciones y de tempestades.

Notas metodológicas:

El Consorcio de Compensación de Seguros está configurado como una entidad pública empresarial, estando su marco jurídico definido por el Real Decreto Legislativo 7/2004, de 29 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido del Estatuto Legal del Consorcio de Compensación de Seguros. Su función es compensar los daños producidos a las personas y a los bienes por determinados fenómenos de la naturaleza y por algunos acontecimientos derivados de determinados hechos de incidencia política o social.

Los acontecimientos incluidos en la cobertura de los "riesgos extraordinarios" constituyen fenómenos caracterizados por una absoluta falta de regularidad en su aparición (tanto en su frecuencia como en su intensidad) y, por tanto, por una gran variabilidad en sus consecuencias, con alta probabilidad de presentación de cúmulos, tanto en el tiempo como en el espacio.

Ha de tenerse en cuenta que los daños directos de lluvia, pedrisco y nieve cubiertos por el Consorcio hasta 1987 (y que actualmente están limitados a los que produzca la inundación) están incluidos en la causa "Tempestad ciclónica atípica". La causa "Otros" usado en el gráfico de distribución de indemnizaciones recoge "caída de cuerpos siderales y aerolitos", "motín", "hechos y actuaciones de las FFAA." y "varios".

Fuente:

Estadística de Riesgos Extraordinarios. Serie de 1971-2015. Consorcio de Compensación de Seguros. Ministerio de Economía y Competitividad.

Web de interés:

- http://www.conorseguros.es/web/documents/10184/44193/Estadistica_Riesgos_Extraordinarios_1971_2014/14ca6778-2081-4060-a86d-728d9a17c522





Información por comunidades autónomas: datos básicos



INFORMACIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS: 3 DATOS BÁSICOS

Este apartado del Perfil Ambiental de España incluye información detallada de una serie de indicadores seleccionados por comunidades autónomas, cumpliendo así con uno de los objetivos más importantes de la publicación. De esta forma, se complementa el análisis realizado en los capítulos anteriores que, cuando ha sido posible, incluyen referencias a la Unión Europea y también a las comunidades autónomas. Sin embargo, esto último no ha sido posible realizarlo para todos los indicadores, por lo que incluir un apartado específico donde incorporar información ambiental y socioeconómica de interés para ese ámbito territorial es una forma de enriquecer la información ofrecida en la publicación.

Esta información se presenta mediante una ficha descriptiva que recoge datos procedentes tanto de fuentes de los gobiernos de las comunidades autónomas como de la Administración General del Estado y sus organismos e instituciones.

Su contenido mantiene una estructura adoptada en años anteriores, formada por tres bloques principales, si bien, por este varía cada año en función de las sugerencias o propuestas recibidas desde la Red EIONET de la Agencia Europea de Medio Ambiente. Esta red, a través de sus Puntos Focales Autonómicos, es la que también se encarga de aportar la información procedente de cada comunidad autónoma.

Los tres bloques de información referidos son los siguientes:

- Información geográfica, administrativa y socioeconómica.
- Información ambiental referida a: suelo, naturaleza, residuos, agua, calidad del aire, consumo de energía eléctrica y participación ambiental.
- Información ambiental complementaria, que incluye informes y publicaciones ambientales y enlaces con las webs de las comunidades autónomas de interés.

El objetivo de este capítulo es ofrecer información de la situación de cada comunidad autónoma en relación a las variables e indicadores incluidos, permitiendo obtener una



imagen individual que nunca debe emplearse para establecer un *ranking* o comparaciones entre ellas. El motivo obedece a que, como se ha dicho, una buena parte de la información es suministrada por la propia comunidad autónoma y tanto las características y contenido de las variables como los métodos de estimación o cálculo de las mismas pueden diferir, lo que hace que esa información, aun referida a la misma variable o indicador, no sea comparable.

Cada una de las variables incluidas en cada bloque de la ficha identifica su fuente de información mediante una referencia sencilla (MAPAMA, INE, REE, etc.). El anexo situado al final de este capítulo desarrolla con detalle las fuentes empleadas, así como la ruta a seguir para su consulta en la web cuando esta información está disponible. Solo en la información recibida desde el Punto Focal Autonómico se ha especificado la fuente con detalle en la propia variable.

También identifica el año al que se refiere el dato presentado, que es el mismo cuando la información procede de una fuente estatal. Si la información se ha obtenido de la comunidad autónoma, el año puede ser diferente. Este aspecto tiene que ser tenido en cuenta en relación con lo que se ha comentado sobre evitar comparaciones entre variables. De forma general, el año al que se refiere la información figura en el título o encabezado de la tabla, si bien en el caso en el que el dato se corresponda con otro año, este se ha indicado colocado entre paréntesis al lado de la cifra.

El último apartado de información complementaria está planteado como apartado libre en el que los Puntos Focales Autonómicos destacan aquella información ambiental que consideren de interés. Su estructura inicial ofrece tres puntos clave informativos: referencias de los informes ambientales realizados por las comunidades autónomas, direcciones web sobre temas ambientales y otra información destacable que se quiera reseñar desde la comunidad autónoma.

Este contenido solo es posible configurarlo gracias a la colaboración de los puntos Focales Autonómicos de la Red EIONET Española que, de forma activa, contribuyen en primer lugar en la definición de los contenidos a incluir y, en segundo, en el suministro de la información solicitada.



ANDALUCÍA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 2/2007, de 19 de marzo

Superficie (INE): 87599 km²

Longitud media de la costa: 2138,4 km (20,8 % del total de España)

Capital: Sevilla Provincias: 8 Municipios: 771

Población (2016): 8388107 hab

Densidad de Población (2016): 95,1 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2016: 14,3 / 2015-2016: -0,1



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Andalucía	8,7	8,8	5,7	76,8
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
12,8	27,8	31,5	28,9
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
56,4	58,6	58,8	57,8
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Andalucía	5,1	11,5	5,6	68,6
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Andalucía	11032	77,9	0,0
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
38,1	34,6	27,7	24,9
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Andalucía	1,2	2,6	45,2	50,3	0,7
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Andalucía	28	28
Fuente: Inventario Andaluz de suelos Contaminados. Anexo II Ley 22/2011, de residuos y suelos contaminados. Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio (CMAOT). Junta de Andalucía		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Andalucía	2825341,5	77552,2	2902893,7	2608356,4	68398,1	2676754,5	2606988,9	68774,5	2675763,5
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Andalucía	1529087,2	34803,8	1563891,0	139787,5	6278,9	146066,4	37877,7	46174,0	84051,8
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa		Total leñosa	Herbácea*
				Arbolada	Matorral y monte bajo		
Andalucía	611,0	146,0	3361,2	1066,2	2295,0	3361,2	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
*Sin datos de superficie herbácea Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	457,3 (1)	10,8	11,3	9,9	-	-

(1): no incluye recogida selectiva
Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio y ECOEMBES para papel-cartón y envases.

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Andalucía	142	139	127	120	126	-35,7	5,0	196
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
45,6	39,7	7,4	4,4	2,9	68
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	19,7	44,3	36,1	0,0	61
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
4,0	32,0	32,0	20,0	12,0	25
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
10,7	53,6	35,7			56

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Andalucía	4,843	4,745	4,699	4,524	4,468	4,603	4,691	-3,14
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
294	168	126	0

Fuente: Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía

INFORMES AMBIENTALES

- Informe de Medio Ambiente en Andalucía, IMA 2015
- Medio Ambiente en Andalucía. Datos Básicos 2016
- El clima de Andalucía en el siglo XXI. Escenarios locales de cambio climático de Andalucía

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- www.juntadeandalucia.es/medioambiente/site/web/rediam
- www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/IMA
- www.juntadeandalucia.es/medioambiente/rediam/indicadores_ambientales
- http://laboratorioiediam.cica.es/VisorRediam/
- http://laboratorioiediam.cica.es/

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- Exposición itinerante "Andalucía, una visión desde el espacio".
- Se publica la Estrategia Integral de Fomento del Turismo de Interior Sostenible de Andalucía. Horizonte 2020 (Memoria Ambiental).
- Andalucía estuvo presente en la cumbre climática (COP22) celebrada en Marrakech, entre el 7 y el 18 de noviembre de 2016, en la que puso de nuevo de manifiesto su compromiso por la lucha contra el cambio climático.
- El registro climático en el año 2016 arroja las siguientes cifras: las precipitaciones, 547 litros por metro cuadrado, fueron un 3 % superiores a la media de referencia; las temperaturas medias se situaron en los 16,5°C, 0,5°C por encima del promedio del periodo 1971 - 2000.
- En 2016, se ha puesto disponible en el Canal de la Rediam el visor "Caracterización de las Formaciones Vegetales y las Coberturas del Suelo de Andalucía" con el objetivo de dar a conocer la vegetación andaluza y los hábitats característicos de este territorio.
- La comunidad autónoma andaluza alberga el 22 % de la población mundial de aves reproductoras con 110 parejas censadas en 2016.
- Los datos del lince en 2016 son: nº de hembras territoriales: 101. Nº de cachorros: 102. Población total: 397. Por su parte, el águila imperial ibérica ha mostrado un incremento en 2016 del 8,8 % con respecto al año 2015, con un mínimo de 111 parejas nidificantes.
- El Proyecto de Reintroducción del quebrantahuesos que desarrolla la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía pretende, mediante la liberación

de jóvenes ejemplares por el sistema de *hacking*, conseguir una población autónoma y estable de la especie en la región. El número de parejas en 2016, dos en total, se mantiene con respecto al año anterior.

- La Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológico, bajo la coordinación del Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV), lleva a cabo el programa de colecta de germoplasma de flora amenazada.
- La CMAOT recibió en 2016 un total de 168126,72€ de cofinanciación por parte de Europa para proyectos de concurrencia competitiva.
- La superficie total protegida en Andalucía en 2016 es de 2825347,2 ha, un 32,25 % respecto al total del territorio andaluz. No se incluyen solapes territoriales parciales entre distintos espacios ni superficie marina.
- En el año 2016, los espacios naturales incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA) se categorizaban de la siguiente manera: 163 espacios declarados de acuerdo con la legislación nacional o autonómica; 252 espacios europeos de la Red Natura 2000, y 43 espacios declarados mediante instrumentos internacionales. De todos, los espacios protegidos por la Red Natura 2000 son los que ocupan una mayor extensión, 2,8 millones de hectáreas aproximadamente, lo cual supone un 32,25 % de la superficie total de Andalucía.
- A finales de 2016, el nº de humedales adscritos al Inventario de Humedales de Andalucía era de 205. El 71,5% de los mismos se ubican dentro de la Red de Espacios Protegidos de Andalucía (RENPA).
- En 2016, se han declarado 9 zonas especiales de conservación (ZEC) de la red europea Natura 2000. Así pues, de las 23 ZEC declaradas a finales del año 2013, se ha pasado a 149 a finales del año 2016, con lo cual solo restan por declarar 40 de los 189 Lugares de Interés Comunitario (LIC) designados por la Comisión Europea.
- El 91 % de los días analizados por las diferentes redes de monitoreo repartidas por la comunidad andaluza confirman la valoración de admisible, frente a los 9 % con calificación no admisible. Sin embargo, se trata de un empeoramiento sensible con respecto a los resultados de años anteriores debido a niveles altos de partículas inferiores a diez micras y de ozono.



ARAGÓN

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 8/82, de 10 de agosto.
Reforma aprobada por Ley Orgánica 5/2007, de 20 de abril
Superficie (INE): 47720 km²
Capital: Zaragoza **Provincias:** 3 **Municipios:** 731
Población (2016): 1308563 hab
Densidad de población (2016): 27,4 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2016: 10,0/ **2015-2016:** -0,7



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Aragón	6,5	19,0	5,9	68,7
España	4,2	13,8	5,9	76,2

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Aragón	5,2	21,9	5,3	58,4
España	2,3	16,1	5,1	67,2

TASA DE PARO				
	2007	2010	2015	2016
	5,3	15,0	16,3	14,7
Media de España en 2016: 19,6				

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Aragón	15315	108,1	0,0
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ACTIVIDAD				
	2007	2010	2015	2016
	59,4	58,8	58,8	59,3
Media de España en 2016: 59,2				

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN				
	2005	2010	2014	2015
	23,4	23,8	18,4	19,5
Media de España en 2015: 20,0				

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Aragón	0,7	1,1	43,5	54,7	0,1
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Aragón	10	4
Fuente: Dirección General de Sostenibilidad del Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad del Gobierno de Aragón.		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Aragón	1414123,6	0,0	1414123,6	168264,1	0,0	168264,1	1361299,3	0,0	1361299,3
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Aragón	117265,3	0,0	117265,3	16700,9	0,0	16700,9	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Aragón	220,0	75,0	915,2	309,9	605,3	915,2	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Sin diferenciación entre superficie desarbolada herbácea y leñosa Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2014	372,9	17,1	12,6	12,8	-	-

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Aragón	154	141	129	135	129	130	-15,6	0,8
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
30,0	70,0	0,0	0,0	0,0	10
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	60,0	40,0	0,0	0,0	10
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	60,0	40,0	0,0	0,0	5
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
20,0	66,7	13,3			15

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Aragón	7,852	7,727	7,587	7,501	7,613	7,817	7,974	1,55
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
16.240	16.214	24	2

Fuente: Servicio de Personal, Asuntos Generales e Información. Departamento Desarrollo Rural y Sostenibilidad

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Estado del medio ambiente en Aragón
- Revista "Surcos al Natural" de Aragón
- Publicaciones del Consejo de Protección de la Naturaleza
- Pirineo Digital.com
- Folletos Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón
- Folletos Líneas de Actuación del Servicio de Biodiversidad
- Folletos temporada de Pesca
- Folletos informativos de los espacios naturales protegidos

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_InformacionDATosAmbientales?channelSelected=de0890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_InformacionDATosAmbientales/ci.INFORME_MEDIO_AMBIENTE.detalleDepartamento?channelSelected=de0890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Atmosfera?channelSelected=11b736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Biodiversidad?channelSelected=4a-b736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_CambioClimatico?channelSelected=af-c736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_EducacionSensibilizacion?channelSelected=f1f736552883a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_RedNaturalAragon?channelSelected=ac-4890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD
- http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/DesarrolloRuralSostenibilidad/AreasTematicas/MA_Residuos?channelSelected=0b5890292fb3a210VgnVCM100000450a15acRCRD



PRINCIPADO DE ASTURIAS

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 7/81 de 30 de diciembre
Superficie (INE): 10604 km²
Longitud media de la costa: 656,0 km (6,4 % del total de España)
Capital: Oviedo **Provincias:** 1 **Municipios:** 78
Población (2016): 1042608 hab
Densidad de población (2016): 98,3 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2015: -3,2 / **2015-2016:** -0,8



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Asturias	3,5	14,9	5,2	76,4
España	4,2	13,8	5,9	76,2

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Asturias	1,3	19,6	6,1	63,8
España	2,3	16,1	5,1	67,2

TASA DE PARO				
	2007	2010	2015	2016
	8,4	15,9	19,1	17,6
Media de España en 2016: 19,6				

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Asturias	14528	102,6	0,9
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ACTIVIDAD				
	2007	2010	2015	2016
	50,5	51,8	51,0	51,7
Media de España en 2016: 59,2				

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN				
	2005	2010	2014	2015
	20,5	22,2	13,6	16,8
Media de España en 2015: 20,0				

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Asturias	0,3	2,3	24,8	72,6	0,1
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Asturias	1	4
Fuente: Consejería de Infraestructuras, O. T. y Medio Ambiente		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Asturias	352583,8	19816,5	372400,2	235824,5	4108,1	239932,6	285027,1	19813,2	304840,3
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Asturias	244725,0	98,2	244823,3	2214,3	365,3	2579,6	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Asturias	466,0	164,0	1544,5	231,2	1306,5	1537,7	6,8
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	481,7	53,1	34,6	10,0	169,6	-

Fuente: Consejería de Infraestructuras, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente / COGERSA

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Asturias	183	156	150	128	122	134	-26,8	9,8
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO ₂ : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
18,2	59,1	13,6	9,1	0,0	22
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	19,0	61,9	14,3	4,8	21
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	37,5	50	12,5	0,0	8
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
76,2	23,8	0,0			21

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Asturias	9,946	10,134	9,597	9,750	9,713	9,958	10,102	1,56
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Perfíl Ambiental de Asturias 2015

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <https://www.asturias.es/porta1/site/medioambiente/>
- <http://www.cogersa.es/>



ILLES BALEARS

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 2/83, de 25 de febrero (BOE 51, de 1 de marzo de 1983), redacción según Ley Orgánica 1/2007, de 28 de febrero
Superficie (INE): 4992 km²
Longitud media de la costa: 1330 km (12,9% del total de España)
Capital: Palma de Mallorca **Provincias:** 1 **Municipios:** 67
Población (2016): 1107220 hab
Densidad de población (2016): 221,8 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2015: 30,9 / **2015-2016:** 0,2



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Baleares	0,8	6,7	9,4	83,1
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
7,2	20,1	17,3	13,9
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
64,4	66,3	65,8	65,2
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Baleares	0,4	6,8	5,3	78,2
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Baleares	14410	101,7	1,1
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
39,7	36,5	32,1	26,7
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Baleares	0,2	7,0	48,6	43,7	0,6
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Baleares	1	4
Fuente: Servicio de Residuos y Suelos Contaminados. DG Educación Ambiental, Calidad Ambiental y Residuos. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Baleares	178403,6	107065,3	285468,9	74708,9	25680,9	100389,8	115437,1	106462,6	221899,7
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Baleares	70087,9	1749,2	71837,2	3169,4	174,3	3343,7	1315,1	8771,8	10086,9
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Baleares	95,0	18,0	229,6	86,1	76,2	162,3	67,3
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	699,4	37,0	29,5	17,1	265,0	-

Fuente: Informe de coyuntura del Estado del Medio Ambiente 2014-2015. Servicio de Calidad Ambiental. DG Educación Ambiental, Calidad Ambiental y Residuos. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Baleares	143	120	124	132	141	124	-13,3	-12,1
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
82,4	11,8	0,0	5,9	0,0	17
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	86,7	13,3	0,0	0,0	15
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	66,7	33,3	0,0	0,0	3
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
11,8	76,5	11,8			17

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo. Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Baleares	5,280	5,160	5,201	5,104	5,062	5,248	5,267	-0,24
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
2595	2595	0	0

Fuente: Servicio de Calidad Ambiental. DG Educación Ambiental, Calidad Ambiental y Residuos. Consejería de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca.

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Informes de Estado del Medio Ambiente de Baleares

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- Gobierno autonómico: www.caib.es
- Datos espaciales: www.ideib.es
- Consell de Mallorca: www.conselldemallorca.net
- Consell de Menorca: www.cime.es
- Consell de Eivissa: www.conselldeivissa.es
- Consell de Formentera: www.consellinsulardeformentera.cat

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- 25 años de la declaración del Parque Nacional Marítimo-Terrestre del Archipiélago de Cabrera
- Primer Libro Rojo de los pescados de las Islas Baleares
- Se reabre el centro ornitológico La Gola
- Confirmados positivos de *Xylella fastidiosa*
- Borrador del Plan especial de actuaciones en situación de alerta y eventual sequía en las Islas Baleares (PESIB)
- Anteproyecto de Ley de declaración del Parque Natural des Trenc-Salobrar de Campos
- Presentación al Ministerio de un avance de medidas previstas por Consejería de Medi Ambient, Agricultura y Pesca para la recuperación de aves marinas amenazadas
- Decreto ley 1/2016, de 12 de enero, de medidas urgentes en materia urbanística BOIB núm. 006 Ext. de 2016
- Decreto 4/2016, de 29 de enero, que califica de utilidad pública la lucha contra la plaga del Picudo rojo de la palmera (*Rhynchophorus ferrugineus*, Olivier), BOIB núm. 015 de 2016
- Ley 2/2016, de 30 de marzo, del impuesto sobre estancias turísticas en las Islas Baleares y de medidas de impulso del turismo sostenible BOIB núm. 042 de 2016, y Decreto 35/2016, de 23 de junio, que la despliega, BOIB núm. 081 de 2016
- Decreto 22/2016, de 22 de abril, que regula medidas para la diversificación de los sectores pesquero y acuícola en las Illes Balears, BOIB núm. 051 de 2016
- Decreto legislativo 1/2016, de 6 de mayo, que aprueba el texto refundido de la Ley 9/1991 reguladora del canon de saneamiento de aguas, BOIB núm. 057 de 2016
- Decreto 34/2016, de 17 de junio, por el que se declara la situación de sequía extraordinaria en la isla de Ibiza, BOIB núm. 077 de 2016
- Ley 12/2016, de 17 de agosto, de evaluación ambiental de las Illes Balears, BOIB núm. 106 de 2016
- Decreto 62/2016, de 7 de octubre, que establece la Reserva Marina del Freu de sa Dragonera, BOIB núm. 128 de 2016
- Decreto 71/2016, de 16 de diciembre, que regula las actividades de extracción de flora o fauna marinas y las actividades subacuáticas en la Reserva Marina del Llevant de Mallorca, BOIB núm. 158 de 2016



CANARIAS

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 10/82, de 10 de agosto
Superficie (INE): 7447 km²
Longitud media de la costa: 1485 km (14,4 % del total de España)
Capital: Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife
Provincias: 2 **Municipios:** 88
Población (2016): 2101924 hab
Densidad de población (2016): 282,3 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2015: 22,5 / **2015-2016:** 0,1



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Canarias	2,4	5,0	4,9	87,7
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
10,5	28,6	29,1	26,1
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
60,9	61,9	61,9	61,1
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Canarias	1,5	7,1	4,6	77,5
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Canarias	11827	83,5	-0,8
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
30,8	29,8	23,8	21,9
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Canarias	0,2	5,2	18,5	76,1	0,0
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Canarias	575613,5	83816,3	659429,8	302037,6	37173,2	339210,8	347952,3	13358,3	361310,6
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Canarias	467647,0	364799,4	832446,4	95,2	0,4	95,6	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Baleares	77,0	11,0	4.824,1	3.481,9	1.325,1	4.807,0	17,1
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Canarias	152	151	152	151	143	144	-5,3	-0,7
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
61,2	30,6	6,1	2,0	0,0	49
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	16,1	58,9	21,4	3,6	56
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
18,6	69,8	9,3	2,3	0,0	43
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
92,9	7,1	0,0			42

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Canarias	4,199	4,171	4,198	4,070	4,076	4,128	4,176	-0,54
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
47	23	17	7

Fuente: Servicio Información Ambiental Viceconsejería de Medio Ambiente

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Estado del medio ambiente en Canarias. [Informes de coyuntura](#)

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LACOMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac/>
- <http://www.tenerife.es/portalcabte/es/temas/medio-ambiente-de-tenerife>
- <https://www.santacruzdetenerife.es/vtAnaga/anagaweb.html>
- <http://www.involcan.org/>
- <http://www.tenerifemassostenible.es/>
- <http://www.tenerifeeduca.es/>
- <http://www.observatoriodelpaisajedecanarias.es/>
- <http://www.paisajetenerife.es/>
- <http://paisajedegrancanaria.idegrancanaria.es/paisajec/web/>
- <http://observatorios.plocan.eu/index.php/es/caracterizacion-ambiental>
- <http://www.procivmac.com/>
- <http://visor.grafcan.es/visorweb/default.php?svc=svcEPAM&lat=28.3&lng=-15.799999999999955&zoom=8&lang=es>
- <http://www.laorotava.es/centro-de-educacion-ambiental-ceam>
- <http://www.museosdetenerife.org/museos-de-tenerife/pagina/ver/publico-adulto>
- <http://www.cabildodelanzarote.com/temas.asp?idTema=255&tema=Pol%EDtica%20Territorial,%20Medio%20Ambiente%20y%20Aula%20de%20la%20Naturaleza>
- <http://lanzarterecicla.net>
- <http://www.canalgestiolanzarote.es/matildatoallitas/>
- <http://www.lanzarotebiosfera.org/>
- <http://www.geoparque Lanzarote.org/>
- <http://auladenaturalezademaguez.com/>
- <http://www.memoriadelanzarote.com/listado.php?m=tema&Tema=24&Temac=Territorio%20y%20medio%20ambiente&Tpadre=&Tpadrec=&f=IMAG>
- http://www.cabildodelapalma.es/portal/contenedor_tema.jsp?seccion=cuerpo_contenedor_tema.jsp&language=es&codResi=1&codMenuPN=457&codMenu=484&layout=contenedor_tema.jsp&ca=23&layout=contenedor_tema.jsp
- <http://www.senderosdelapalma.es/>
- <http://www.lapalmabiosfera.es/>
- <http://www.lagomera.es/areas/desarrollo-del-territorio/>
- <http://www.biosferalagomera.com/>
- <http://cabildo.grancanaria.com/medio-ambiente-aguas-y-sostenibilidad>
- <http://www.fotosantiguascanarias.org/oaistore/opac/categorias.php?grupo=0007>
- <http://www.sociedadatlanticadeoceanografos.org/sao>
- <http://www.eduambiental.org/>
- <http://www.cabildofuer.es/cabildo/areas-tematicas/medio-ambiente/>
- <http://gestion.cabildofuer.es/forteventurabiosfera/>
- <http://www.observatorioelhierro.es/>
- <http://www.elhierrogeoparque.es/>
- <http://www.goronadelviento.es/index.php>
- <http://www.fundacionforesta.es/index.php>
- <http://www.fundacioncanariasrecicla.org/>
- <http://www.neotropico.org/index.php>
- <http://www.fundacionciab.com/>
- <http://fundacionorotava.org/>
- <http://www.canariasconservacion.org/>
- <https://www.seo.org/canarias/>
- <http://www.oag-fundacion.org/>
- <http://www.iac.es/>

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- El Sistema de Información Ambiental de Canarias (SIMAC) es el principal punto de referencia para acceder a la información ambiental generada en Canarias. Además, posibilita la interacción con la Administración y la participación del ciudadano en materia ambiental y la gestión uniforme y centralizada de la información ambiental generada en Canarias.
- Sistema de Información Ambiental de Canarias (SIMAC)
- <http://www.gobiernodecanarias.org/medioambiente/piac/temas/>



CANTABRIA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 8/1981, de 30 de diciembre, del Estatuto de Autonomía de Cantabria
Superficie (INE): 5321 km²
Longitud media de la costa: 615,0 km (6,0 % del total de España)
Capital: Santander **Provincias:** 1 **Municipios:** 102
Población (2016): 582206 hab
Densidad de población (2016): 109,4 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2015: 9,6 / **2015-2016:** -0,5



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Cantabria	3,1	15,8	6,9	74,2
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
6,0	13,7	17,7	14,9
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
56,6	56,1	56,1	56,1
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Cantabria	1,3	19,8	6,3	63,4
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Cantabria	13888	98,0	1,3
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
22,0	23,9	9,7	10,3
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Cantabria	1,0	4,1	26,4	68,2	0,4
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Cantabria	0	23
Fuente: Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Cantabria	151033,8	1868,5	152902,3	150991,7	1868,4	152860,1	145807,8	1855,5	147663,2
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Cantabria	14965,9	0,0	14965,9	5602,2	1076,8	6678,9	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Cantabria	59,0	145,0	1285,5	256,6	1009,0	1265,6	19,9
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2014	543,9	16,2	17,2	8,6	172,1	-

Fuente: Empresa pública MARE y Gestores

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Cantabria	193	170	158	151	144	152	-21,2	5,6
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
9,1	72,7	18,2	0,0	0,0	11
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	36,4	63,6	0,0	0,0	11
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	5
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
62,5	37,5	0,0			8

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Cantabria	7,374	7,541	7,408	7,409	7,341	7,259	7,246	-1,73
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
3078	2509	566	3

Fuente: Consejería de Universidades e Investigación, Medio Ambiente y Política Social

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- www.medioambientecantabria.es
- <http://participacion.cantabria.es>
- www.airecantabria.es
- www.cantabria.es
- www.meteocantabria.es



CASTILLA Y LEÓN

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 14/2007, de 30 de noviembre, de reforma del Estatuto de Autonomía de Castilla y León
Superficie (INE): 94224 km²
Capital: Valladolid **Provincias:** 9 **Municipios:** 2248
Población (2016): 2447519 hab
Densidad de población (2016): 26,0 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2015: -1,3 / **2015-2016:** -1,0



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
C. y León	7,3	17,0	6,5	69,3
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
7,1	15,8	18,3	15,8
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
53,7	55,1	54,8	55,1
Media de España en 2016: 59,2			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
C. y León	0,5	1,3	47,1	51,1	0,0
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
C. y León	2943171,2	0,0	2943171,2	760348,7	0,0	760348,7	2464998,0	0,0	2464998,0
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
C. y León	998642,0	0,0	998642,0	3040,3	0,0	3040,3	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6.029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
C. y León	918,0	426,0	11153,6	1770,8	7291,4	9062,2	2091,4
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
C. y León	3,9	20,8	5,6	60,5
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
C. y León	14.040	99,1	0,6
España	14.166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
25,4	23,4	16,8	16,7
Media de España en 2015: 20,0			

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
C. y León	7	5 (3 más en ejecución)
Fuente: Junta de Castilla y León		

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	401,5 (1)	18,3	18	9,3	390,0 (2014) (2)	-

(1) incluye la recogida selectiva de papel, vidrio y envases. (2) dato del año 2014. Contempla las entradas en plantas de Castilla y León de RCD procedentes de otras comunidades autónomas, pero no incluye los RCD generados en Aragón que se trasladan a otras comunidades autónomas. Fuente: Junta de Castilla y León

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
C. y León	162	164	167	149	157	-166	2,5	5,7
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS						
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
57,6	30,3	9,1	3,0	0,0	33	
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
5,9	79,4	14,7	0,0	0,0	34	
PM2.5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
10,0	80,0	10,0	0,0	0,0	10	
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015						
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015	
2,9	88,2	8,8			34	

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo. Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
C. y León	5,475	5,292	5,392	5,429	5,434	5,609	5,783	5,62
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
346	10	311	25

Fuente: Junta de Castilla y León

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Guía didáctica "Sembrar educación ambiental".
- Cultivo de chopos en Castilla y León.
- Informe medio ambiente 2013.

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.medioambiente.jcyl.es>
- <http://www.praecyl.es>
- <http://www.miespacionatural.es>
- <http://www.cesefor.com>
- <http://www.avebiom.org>
- <http://www.patrimonionatural.org>
- <http://www.populuscyl.es>
- <http://www.subastasdecaza.com>

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

Sobre normativa

- Decreto 14/2016, de 19 de mayo, por el que se aprueba el plan de conservación y gestión del lobo en Castilla y León.
- Decreto 6/2016, de 3 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León para su adaptación a la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo.

Sobre planificación

- Acuerdo 35/2016, de 9 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la «II Estrategia de Educación Ambiental de Castilla y León 2016-2020». (BOCYL de 13-06-2016)
- Acuerdo 64/2016, de 13 de octubre, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueban medidas en materia de desarrollo sostenible en la Comunidad de Castilla y León.



CASTILLA-LA MANCHA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 9/82, de 10 de agosto

Superficie (INE): 79461 km²

Capital: Toledo **Provincias:** 5 **Municipios:** 919

Población (2016): 2041631 hab

Densidad de población (2016): 25,7 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 17,7 / **2015-2016:** -0,9



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
C. La Mancha	6,8	16,0	7,6	69,6
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
7,7	21,2	26,4	23,6
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
56,7	58,3	58,6	58,5
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
C. La Mancha	6,0	19,6	6,4	58,8
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
C. La Mancha	11.652	82,3	-0,7
España	14.166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
36,8	33,4	22,3	20,8
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
C. La Mancha	0,5	1,1	53,1	45,1	0,2
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2

Fuente: MAPAMA

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
C. La Mancha	0	0

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
C. La Mancha	2277662,9	0,0	2277662,9	582867,9	0,0	582867,9	1837533,3	0,0	1837533,3
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
C. La Mancha	418066,2	0,0	418066,2	10341,9	0,0	10341,9	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6

Fuente: MAPAMA

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
C. La Mancha	445,0	211,0	3411,2	2117,5	609,4	2726,8	684,4
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1

Fuente: MAPAMA

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2016	369,5	9,6	12,7	9,3	233,0	269,2

Datos aportados por los SCRAP que operan en CLM. RDM: informes de consorcios y ayuntamientos. RCD RI: memorias de gestores
Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
C. La Mancha	174	148	152	142	140	125	-28,2	-10,7
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS						
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
55,6	44,4	0,0	0,0	0,0	9	
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
12,5	25,0	37,5	25,0	0,0	8	
PM2.5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
20,0	60	20	0,0	0,0	5	
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015						
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015	
0,0	57,1	42,9			14	

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
C. La Mancha	5,759	5,673	5,665	5,536	5,605	5,619	5,768	0,16
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
462	416	45	1

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente. Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Plan integrado de gestión de residuos. <http://www.castillalamancha.es/sites/default/files/documentos/pdf/20170103/20161220pigr.pdf> (dic 2016)
- Flora protegida y de interés del Parque Natural de los Calares del Mundo y de la Sima.
- Folleto La pesca en Castilla-La Mancha 2016.
- Folleto La caza en Castilla-La Mancha. temporada 2016-2017. Periodos hábiles de caza y vedas especiales.
- El Tajo, un río de contrastes
- La niña, el río y la golondrina

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur>
- <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/calidad-ambiental>
- <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/medio-natural>
- <http://areasprotegidas.castillalamancha.es/>
- <http://www.castillalamancha.es/tema/medio-ambiente/cambio-climatico-0>
- <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/dgapfyen/actuaciones/red-natura-2000tramitacion-de-planes-de-gestion-y-declaracion-de-zec>
- <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/dgapfyen/actuaciones/planes-de-recuperacion-del-Aguila-perdicera>

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- La Viceconsejería de Medio Ambiente participa como socio del proyecto internacional BIOREGIO (2017-2021), enmarcado dentro del programa Interreg Europe, <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/vicmedamb/actuaciones/proyecto-bioregio-interreg-europe>
- Ahorro y eficiencia energética: <http://www.castillalamancha.es/gobierno/economiaempresasyempleo/actuaciones/ahorro-y-eficiencia-energetica>
- Programas de educación ambiental: <http://www.castillalamancha.es/gobierno/agrimedambydesrur/estructura/vicmedamb/actuaciones/educacion-ambiental>



CATALUÑA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 6/2006, de 19 de julio, de reforma del Estatuto de Autonomía de Cataluña

Superficie (INE): 32113 km²

Longitud media de la costa: 811,9 km (7,9 % del total de España)

Capital: Barcelona **Provincias:** 4 **Municipios:** 947

Población (2016): 7522596 hab

Densidad de población (2016): 234,3 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 20,1 / **2015-2016:** 0,2



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Cataluña	1,6	18,3	5,8	74,3
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
6,5	17,7	18,6	15,7
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
63,3	63,8	62,3	62,0
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Cataluña	1,0	19,2	4,3	66,3
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Cataluña	16.522	116,6	2,3
España	14.166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
33,2	28,9	22,2	18,9
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Cataluña	0,6	6,1	30,9	62,2	0,1
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2

Fuente: MAPAMA

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Cataluña	60	52

Fuente: Agencia de Residuos de Catalunya

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Cataluña	1.226.470,9	93.045,3	1.319.516,2	1.025.809,9	85.938,4	1.111.748,3	982.693,3	85.917,4	1.068.610,7
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Cataluña	337.925,5	80.617,2	418.542,7	52.963,4	705,7	53.669,1	10.871,2	3.664,8	14.536,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6

Fuente: MAPAMA

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Cataluña	493,0	64,0	1.883,7	941,4	825,6	1.766,9	116,8
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1

Fuente: MAPAMA

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	493,3	39,7	21,2	17,8	15,2	4112.871 kg

El dato de residuos industriales se refiere a: 3588285 kg (Industrias) + 524586 kg (Lodos de depuradoras).
Fuente: Agencia de Residuos de Cataluña.

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Cataluña	163	130	127	123	117	118	-27,6	0,9
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS						
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
24,2	31,8	7,6	18,2	18,2	66	
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
0,0	12,2	54,4	32,2	1,1	90	
PM2.5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
0,0	19,4	47,2	33,3	0,0	36	
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015						
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015	
0,0	55,2	44,8			29	

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Cataluña	6,527	6,392	6,307	6,126	6,068	6,213	6,189	-5,19
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
12007	11468	521	18

Fuente: Servicio de Información Ambiental

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Informe sobre el estado del medio ambiente 2015. Y anteriores
- Datos del Medio Ambiente en Catalunya 2016. Y anteriores
- Informe sobre el estado del medio ambiente. Período 2006 - 2010
- Informe sobre el estado del medio ambiente. Período 2011 - 2015. (En elaboración)

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- mediambient.gencat.cat
- <http://aca-web.gencat.cat/aca/appmanager/aca/aca/>
- <http://residus.gencat.cat/ca/index.html>
- <http://www.meteo.cat/>
- <http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/agricultura/>
- <http://icaen.gencat.cat/ca/inici/>

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- Durante el año 2017 se inician los trabajos para la publicación del segundo informe plurianual para el período 2011-2015 para dar, entre otros fines, cumplimiento a la Ley 27/2006, de 18 de julio, de acceso a la información ambiental. Además, se realizará el correspondiente informe ambiental anual con datos del 2016 y la publicación "Datos del medio ambiente en Catalunya 2017" que se publica desde el año 1993. En el año 2015, se declaró un nuevo parque natural en Cataluña: el parque natural de Les Capçaleres del Ter i del Freser. En Cataluña hay 184 espacios con alguna figura de protección que ocupan el 32 % del territorio. Los espacios de protección especial en Cataluña ocupan el 9,6 % del total del territorio.



CEUTA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 1/1995, de 13 de marzo, de Estatuto de Autonomía de Ceuta

Superficie (INE): 20 km²

Longitud media de la costa: 22,7 km (0,2% del total de España)

Capital: Ceuta **Provincias:** 1 **Municipios:** 1

Población (2016): 84519 hab

Densidad de población (2016): 4226,0 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 12,3 / **2015-2016:** 0,3



Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Ceuta	-	1,5	4,5	94,0
España	4,2	13,8	5,9	76,2

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Ceuta	0,2	5,4	4,1	81,1
España	2,3	16,1	5,1	67,2

TASA DE PARO				
	2007	2010	2015	2016
	21,0	23,9	27,6	24,9
Media de España en 2016: 19,6				

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Ceuta	12.104	85,4	0,0
España	14.166	100,0	1,1

TASA DE ACTIVIDAD				
	2007	2010	2015	2016
	53,5	56,6	57,3	57,4
Media de España en 2016: 59,2				

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN				
	2005	2010	2014	2015
	55,2	45,8	29,5	29,8
Media de España en 2015: 20,0				

INFORMACIÓN AMBIENTAL

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Ceuta	630,5	836,2	1466,7	0,0	0,0	0,0	630,5	836,2	1466,7
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Ceuta	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6

Fuente: MAPAMA

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Ceuta	0,0	1,0	3,0	0,0	3,0	3,0	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1

Fuente: MAPAMA

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Ceuta y Melilla	141	151	156	109	106	105	-25,5	-0,9
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Ceuta	2,705	2,464	2,524	2,400	2,499	2,438	2,493	-7,85
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE



EXTREMADURA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 1/2011, de 28 de enero, de reforma del Estatuto de Autonomía de la Comunidad Autónoma de Extremadura
Superficie (INE): 41634 km²
Capital: Mérida **Provincias:** 2 **Municipios:** 385
Población (2016): 1087778 hab
Densidad de población (2016): 26,1 hab/km²
Variación en habitantes (%) 2000-2015: 1,7 / **2015-2016:** -0,5



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Extremadura	10,0	10,3	7,6	72,1
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
13,0	23,0	29,1	27,5
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
52,9	54,5	55,2	55,1
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Extremadura	5,9	13,2	6,9	64,8
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Extremadura	10641	75,1	-0,3
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
36,8	31,6	22,9	24,5
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Extremadura	2,0	0,8	31,8	65,4	0,0
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Extremadura	1426186,9	0,0	1426186,9	315463,4	0,0	315463,4	1263943,2	0,0	1263943,2
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Extremadura	376428,7	0,0	376428,7	6990,4	0,0	6990,4	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Extremadura	388,0	315,0	6364,5	709,0	2826,9	3535,9	2828,7
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2016	477,0	31,8	8,8	10,4	247,0	-

Fuente: www.extremambiente.gobex.es

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Extremadura	175	158	141	137	140	125	-28,6	-10,7
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	13
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	7
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
0,0	57,1	42,9			7

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Extremadura	4,508	4,253	4,412	4,408	4,218	4,424	4,557	1,09
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
8.530	7.677	853	0

Fuente: www.extremambiente.gobex.es

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- www.extremambiente.gobex.es
- www.observatorioclimatico.es
- www.repica.gobex.es

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- www.extremambiente.gobex.es
- www.observatorioclimatico.es
- www.repica.gobex.es

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- Decreto 23/2015, de 24 de febrero, por el que se regula el régimen de ayudas agroambientales y climáticas y agricultura ecológica para prácticas agrícolas compatibles con la protección y mejora del medio ambiente en la región.
- Decreto 38/2015, de 17 de marzo, por el que se regula la alimentación de determinadas especies de fauna silvestre con subproductos animales no destinados al consumo humano en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 49/2015, de 30 de marzo, por el que se regula el régimen jurídico de los suelos contaminados en la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 57/2015, de 7 de abril, por el que se declara el Paisaje Protegido Monte Público Castañar Gallego de Hervás.
- Medio Ambiente aprueba la Estrategia Extremeña contra el uso ilegal de cebos envenenados en el medio natural para poner fin a esta problemática.
- Orden de 25 de marzo de 2015 por la que se aprueba el plan rector de uso y gestión del Parque Natural del Tajo Internacional.
- LEY 16/2015, de 23 de abril, de protección ambiental de la Comunidad Autónoma de Extremadura.
- Decreto 110/2015, de 19 de mayo, por el que se regula la red ecológica europea Natura 2000 en Extremadura, que desarrolla la regulación sobre la Red Natura (RN) contenida en la Ley 8/1998, de 26 de junio, de Conservación de la Naturaleza y Espacios Naturales de Extremadura y en la legislación básica en la materia.
- Decreto 284/2015, de 16 de octubre, por el que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones a Ayuntamientos cuyos municipios forman parte del Área de Influencia Socioeconómica del Parque Nacional de Monfragüe y se efectúa la convocatoria para el ejercicio 2015-2016.
- Resolución de 16 de octubre de 2015, de la Consejera, por la que se conceden las ayudas del Fondo de Cooperación para las Mancomunidades Integrales de Municipios de Extremadura, correspondientes al año 2015.
- Anuncio de 24 de junio de 2015 sobre notificación por publicación de trámite de subsanación del procedimiento del pago de ayudas para el desarrollo sostenible en áreas protegidas, en zonas de reproducción de especies protegidas o en hábitat importante correspondiente a la convocatoria establecida en la Orden de 21 de mayo de 2014.
- Anuncio de 2 de septiembre de 2015 sobre notificación por publicación de resolución de pérdida del derecho a la percepción de ayudas en el procedimiento de ayudas para el desarrollo sostenible en áreas protegidas, en zonas de reproducción de especies protegidas o en hábitat importante correspondiente a la convocatoria establecida en la Orden de 21 de mayo de 2014.
- Anuncio de 12 de agosto de 2015 sobre notificación por publicación de resolución de pérdida del derecho a la percepción de ayudas en el procedimiento de ayudas para el desarrollo sostenible en áreas protegidas, en zonas de reproducción de especies protegidas o en hábitat importante correspondiente a la convocatoria establecida en la Orden de 21 de mayo de 2014.



GALICIA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 1/1981, de 6 de abril, de Estatuto de Autonomía para Galicia

Superficie (INE): 29575 km²

Longitud media de la costa: 1890 km (18,4% del total de España)

Capital: Santiago de Compostela **Provincias:** 4 **Municipios:** 315

Población (2016): 2718525 hab

Densidad de población (2016): 91,9 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: -0,5 / **2015-2016:** -0,5



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Galicia	6,9	15,6	6,9	70,7
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
7,6	15,3	19,3	17,2
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
54,0	54,2	53,5	53,5
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Galicia	4,9	18,2	6,4	61,4
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Galicia	13.098	92,5	2,1
España	14.166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
22,9	22,8	18,5	17,0
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Galicia	0,7	2,8	27,8	68,7	0,1
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2

Fuente: MAPAMA

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Galicia	970116,7	37184,6	1007301,3	359415,6	39314,8	398730,4	355283,4	34569,8	389853,2
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Galicia	726535,4	2930,2	729465,6	4563,4	3108,3	7671,6	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6

Fuente: MAPAMA

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Galicia	1872,0	1528,0	21112,2	8845,9	12266,3	21112,2	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1

Sin diferenciación entre superficie desarbolada herbácea y leñosa
Fuente: MAPAMA

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2016	407,9	12,7	15,2	8,4	193,3 (2015)	1502,9 (2015)

Fuente: Informe de Seguimiento del Plan de Gestión de Residuos Urbanos de Galicia 2010-2020 e Informe de seguimiento del Plan de Residuos Industriales de Galicia 2016-2022 (PRIGA)

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Galicia	154	131	132	132	119	129	-16,2	8,4
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS						
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
62,5	30,0	7,5	0,0	0,0	40	
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
15,4	69,2	12,8	2,6	0,0	39	
PM2.5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
0,0	70,0	30,0	0,0	0,0	20	
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015						
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015	
48,1	51,9	0,0			27	

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Galicia	7,148	7,097	7,065	7,184	7,185	7,217	7,311	2,27
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
3745	3620	96	29

Fuente: Bases de datos del Sistema de Información Ambiental. Subdirección Xeral de Residuos

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Informe anual de calidad de aire de Galicia 2015
- Ruido Ambiental 2016
- Estudio sobre el patrimonio cultural de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza do Geres- Xurés, libro
- Mapa Patrimonio da Reserva da Biosfera Transfronteriza do Geres-Xurés, mapa, Galego
- Guía do Patrimonio Cultural da Reserva da Biosfera Transfronteriza Geres-Xurés, libro, Galego
- Baixa Limia Serra do Xurés parque y reserva d Biosfera: Galego e castelán
- Parque Natural Fragas do Eume, políptico, Castelán e Galego
- Parque Natural das Fragas do eume, libro, Galego
- Fragas do Eume. Nature Park, Inglés
- Parque Natural Fragas do Eume. Guía de la Flora, Galego
- Os camiños da Frga: Guía de sendas do Parque Natural das Fragas do Eume, Galego
- Camiño dos Cerqueiros, Monfero, Díptico, Galego
- Camiño de Fontardiño: As pontes, A Capela, Díptico, Galego
- Camiños dos Cumios de Sanguñedo, Monfero, Díptico, Galego
- Camiño de pasada Vella, Monfero, Díptico, Galego
- Camiño en bicicleta de Pena Fesa, Monfero, Díptico, Galego
- Parque Natural Complexo Dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán, políptico, Castelán, Galego
- The Nature Park Complexo Dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregal e Vixán, Díptico, Inglés
- Guía de la Flora del Parque Natural del Complejo Húmedo de Corrubedo e Lagoas de Carregal libro, castelán

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- Red de Parques Naturales de Galicia <http://parquesnaturais.xunta.gal/es>
- Sistema de Información Ambiental de Galicia (SIAM) <http://siam.xunta.gal/portada>
- Sistema de Información de Residuos de Galicia (SIRGA) <http://sirga.xunta.gal/>
- Información geográfica de Galicia <http://mapas.xunta.gal/portada>



LA RIOJA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 3/1982, de 9 de junio, de Estatuto de Autonomía de La Rioja

Superficie (INE): 5045 km²

Capital: Logroño **Provincias:** 1 **Municipios:** 174

Población (2016): 315794 hab

Densidad de población (2016): 62,6 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 19,5 / **2015-2016:** -0,4



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
La Rioja	6,0	24,8	4,4	64,8
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
5,8	14,2	15,4	13,6
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
59,4	59,9	59,4	59,2
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
La Rioja	5,9	26,1	5,4	53,5
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
La Rioja	14772	104,3	1,4
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
29,7	27,2	21,1	21,5
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
La Rioja	0,5	2,4	35,5	61,7	0,0
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
La Rioja	0	0
Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental y Agua		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
La Rioja	258221,4	0,0	258221,4	167624,4	0,0	167624,4	167545,8	0,0	167545,8
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
La Rioja	119822,1	0,0	119822,1	86,1	0,0	86,1	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
La Rioja	35,0	12,0	93,1	54,0	39,1	93,1	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Sin diferenciación entre superficie desarbolada herbácea y leñosa Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2016	336,4	25,3	27,8	14,6	402,9	26,0

Fuente: Dirección General de Calidad Ambiental y Agua

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
La Rioja	145	119	120	130	112	106	-26,9	-5,4
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS						
NO ₂ : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5	
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
0,0	60,0	40,0	0,0	0,0	5	
PM2.5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	5	
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015						
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015	
0,0	100,0	0,0			5	

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
La Rioja	5,549	5,412	5,355	5,292	5,299	5,441	5,524	-0,45
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
302	296	6	0

Fuente: Dirección General de Medio Natural

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Revista "Páginas de Información Ambiental"
- Colección Guías de la Biodiversidad de La Rioja (Gobierno de La Rioja, 7 números publicados)
- Mapa de los bosques de La Rioja (Gobierno de La Rioja)
- Colección Guías de campo de los espacios protegidos de La Rioja (Gobierno de La Rioja, 2 números publicados)

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.larioja.org/medio-ambiente/es>
- <http://www.larioja.org/care>
- <http://www.larioja.org/estadistica>
- <http://www.iderioja.larioja.org>

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- La Rioja acoge el X Foro de Comunidades Autónomas sobre Suelos Contaminados.
- El Gobierno riojano presta su apoyo a Ecoembes para poner en marcha en Logroño un Laboratorio de Economía Circular de referencia europea.
- La Rioja acoge la III Conferencia Estatal de Jóvenes 'Cuidemos el Planeta' que concluye con la petición de los jóvenes para que la sociedad se involucre en la construcción de un futuro eco-sostenible.
- El Gobierno de La Rioja aprueba el Plan Director de Residuos 2016-2026



MADRID

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 3/1983, de 25 de febrero, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad de Madrid

Superficie (INE): 8028 km²

Capital: Madrid **Provincias:** 1 **Municipios:** 179

Población (2016): 6466996 hab

Densidad de población (2016): 805,6 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 24,2 / **2015-2016:** 0,5



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Madrid	0,3	8,2	4,9	86,6
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
6,2	15,8	17,1	15,7
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
65,0	66,1	64,6	63,7
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Madrid	0,0	9,8	4,0	77,1
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Madrid	17943	126,7	2,4
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
26,4	22,3	18,3	15,6
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Madrid	0,9	16,4	28,0	54,6	0,0
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
Madrid	30	26
Fuente: Área de Planificación y Gestión de Residuos. DG Medio Ambiente. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Madrid	330316,8	0,0	330316,8	120892,1	0,0	120892,1	319553,1	0,0	319553,1
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Madrid	62014,0	0,0	62014,0	487,6	0,0	487,6	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Madrid	35,0	12,0	93,1	54,0	39,1	93,1	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	328,8	12,7	12,1	20,4	347,6	28,6

Para estimar los residuos industriales se han considerado los datos correspondientes a residuos peligrosos tratados en la Comunidad de Madrid, elaborados a partir de las memorias anuales presentadas por los gestores de residuos.
Fuente: Área de Infraestructuras y Área de Planificación y Gestión de Residuos. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Madrid	160	139	140	135	131	131	-18,1	0,0
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO ₂ : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
10,6	17,0	12,8	29,8	29,8	47
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	46,4	53,6	0,0	0,0	28
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
5,3	63,2	31,6	0,0	0,0	19
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<=120 (<=OLP)	(OLP-VO)	>120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
0,0	27,0	73,0			37

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Madrid	5,072	4,862	4,771	4,574	4,407	4,486	4,497	-11,34
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
17802	17802	0	0

Fuente: Área de Información y Documentación Ambiental. Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Informe de coyuntura "Diagnóstico ambiental de la Comunidad de Madrid 2016": <http://www.madrid.org/bvirtual/BVCM003517.pdf>
- Folleto Normas de caza Madrid 2016-2017
- Folleto Normas de pesca Madrid 2016

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.madrid.org>
- <http://www.madrid.org/legislacionambiental>
- <http://www.madrid.org/calidaddelaire>
- http://www.madrid.org/cartografia_ambiental

DATOS O INFORMACIÓN RELEVANTE

- Incentivos Autotaxi Madrid, que fomenta la sustitución progresiva de taxis de la Comunidad de Madrid por modelos bajos en emisiones de NO_x y CO₂: 311 beneficiarios, importe total ayudas concedidas: 992000 € (provisional a junio 2017).
- Incentivos al Vehículo Comercial Ligero Eficiente, Auxiliar y de Servicios de la Comunidad de Madrid (PIVCEM-Madrid), que incentiva la sustitución progresiva de los vehículos comerciales ligeros de la Comunidad de Madrid por modelos bajos en emisiones de NO_x y CO₂: 214 beneficiarios, importe total ayudas concedidas: 702000 € (provisional a junio 2017).
- Presentación del borrador de la nueva Estrategia de Gestión Sostenible de Residuos de la Comunidad de Madrid 2017-2024
- Presentación del borrador del Protocolo Marco para episodios de contaminación por NO₂ de la Comunidad de Madrid
- Publicación del Sistema de Información Territorial (SIT) de la Comunidad de Madrid (<http://www.madrid.org/cartografia/sitcm>), visor cartográfico que incorpora la información sobre el planeamiento urbanístico de la región e incluye también la información sobre espacios naturales del visor de cartografía ambiental
- Commemoración del 25 aniversario del Tren de la Naturaleza, programa de educación ambiental de la Comunidad de Madrid en colaboración con Renfe que acerca en un antiguo vagón del tren eléctrico a los ciudadanos a la Sierra de Guadarrama, y del 20 aniversario del centro de educación ambiental Arboreto Luis Ceballos
- Expedición de 3521 licencias interautonómicas de caza y pesca, segunda comunidad autónoma en emisión de este tipo de licencias



MELILLA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 2/1995, de 13 de marzo, de Estatuto de Autonomía de Melilla

Superficie (INE): 12 km²

Longitud media de la costa: 7,3 km (0,1 % del total de España)

Capital: Melilla **Provincias:** 1 **Municipios:** 1

Población (2016): 86026 hab

Densidad de población (2016): 7168,8 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 29,8 / **2015-2016:** 0,5



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Melilla	-	3,7	2,8	93,5
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
18,2	22,8	34,0	30,8
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
55,8	54,1	57,3	58,6
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Melilla	0,1	4,9	4,2	81,7
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Melilla	10818	76,4	0,5
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
33,5	35,4	19,6	24,1
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Melilla	46,1	45,5	91,6	0,0	0,0	0,0	46,1	45,5	91,6
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Melilla	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6

Fuente: MAPAMA

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Melilla	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1

Fuente: MAPAMA

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Ceuta y Melilla	141	151	156	109	106	105	-25,5	-0,9
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Melilla	2.801	2.738	2.691	2.506	2.484	2.495	2.421	-13,57
España	5.863	5.735	5.652	5.540	5.519	5.647	5.692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE



REGIÓN DE MURCIA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 4/1982, de 9 de junio, de Estatuto de Autonomía para la Región de Murcia

Superficie (INE): 11314 km²

Longitud media de la costa: 271,6 km (2,6 % del total)

Capital: Murcia **Provincias:** 1 **Municipios:** 45

Población (2016): 1464847 hab

Densidad de población (2016): 129,5 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 27,5 / **2015-2016:** -0,2



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Murcia	13,6	13,0	4,8	68,6
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
7,5	22,9	24,6	19,8
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
60,6	61,9	59,5	59,1
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Murcia	4,5	17,0	5,5	63,8
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Murcia	11291	79,7	-0,8
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
39,8	34,9	24,1	23,6
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Murcia	0,3	5,1	49,4	45,1	0,1
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Murcia	276955,7	27070,9	304026,6	62104,3	122,5	62226,8	266747,6	27070,0	293817,6
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Murcia	0,0	0,0	0,0	1686,2	13500,4	15186,6	1774,4	25728,6	27503,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Murcia	99,0	14,0	438,7	290,2	143,2	433,4	5,3
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Murcia	162	159	152	145	124	126	-22,2	1,6
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
12,5	62,5	12,5	0,0	12,5	8
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	11,1	66,7	22,2	0,0	9
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	1
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
28,6	42,9	28,6			7

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Murcia	5,697	5,663	5,838	5,648	5,774	6,079	6,215	9,09
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Publicaciones editadas por la Dirección General de Medio Ambiente

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- [https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=64&IDTIPO=140&RASTRO=c\\$m](https://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=64&IDTIPO=140&RASTRO=c$m)



NAVARRA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 13/82, de 10 de agosto, de reintegración y mejoramiento del Régimen Foral de Navarra

Superficie (INE): 10391 km²

Capital: Pamplona **Provincias:** 1 **Municipios:** 272

Población (2016): 640647 hab

Densidad de población (2016): 61,7 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 17,8 / **2015-2016:** 0,0



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Navarra	3,6	25,1	4,6	66,7
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
4,7	11,9	13,8	12,5
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
61,3	60,7	58,8	58,6
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
Navarra	2,9	30,1	4,8	52,7
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
Navarra	17513	123,6	1,0
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
17,9	16,9	11,8	10,8
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
Navarra	0,5	2,6	39,7	57,2	0,0
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2

Fuente: MAPAMA

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Navarra	288973,4	0,0	288973,4	83068,4	0,0	83068,4	280950,0	0,0	280950,0
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
Navarra	39285,3	0,0	39285,3	315,8	0,0	315,8	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6

Fuente: MAPAMA

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
Navarra	143,0	80,0	1730,8	563,4	970,6	1534,0	196,7
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1

Fuente: MAPAMA

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
Navarra	135	125	132	126	112	111	-17,8	-0,9
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
42,9	42,9	14,3	0,0	0,0	7
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	7
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	66,7	33,3	0,0	0,0	3
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	>120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
14,3	71,4	14,3			7

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Limite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
Navarra	7,720	7,704	7,445	7,411	7,460	7,562	7,752	0,42
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Informe del estado del Medio Ambiente: https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/Informe+de+estado/

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- https://www.navarra.es/home_es/Gobierno+de+Navarra/Departamento+Desarrollo+Rural+Medio+Ambiente+Administracion+Local/
- https://www.navarra.es/home_es/Temas/Medio+Ambiente/



PAÍS VASCO

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 3/1979, de 18 de diciembre, de Estatuto de Autonomía para el País Vasco

Superficie (INE): 7234 km²

Longitud media de la costa: 500,7 km (4,9 % del total de España)

Capital: Vitoria **Provincias:** 3 **Municipios:** 251

Población (2016): 2.189.534 hab

Densidad de población (2016): 302,7 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 4,3 / **2015-2016:** 0,0



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
País Vasco	1,4	22,3	5,5	70,9
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
6,2	10,7	14,8	12,6
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
58,0	58,2	56,7	57,0
Media de España en 2016: 59,2			

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
País Vasco	0,7	26,2	5,5	58,3
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
País Vasco	18.672	131,8	0,3
España	14.166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
14,7	13,1	9,4	9,7
Media de España en 2015: 20,0			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
País Vasco	0,7	6,4	24,9	68,0	0,1
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2015		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
País Vasco	12411 parcelas (9438 ha)	
Fuente: Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial		

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
País Vasco	171245,1	5174,7	176419,8	101359,2	4138,4	105497,6	150391,5	1442,9	151834,4
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
País Vasco	21774,8	269,2	22044,0	1635,8	227,4	1863,2	0,0	0,0	0,0
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
País Vasco	54,0	21,0	143,7	19,2	101,0	120,2	23,5
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2015	502 (1)	-	-	-	-	-

(1) Incluye residuos domésticos y residuos comerciales.
Fuente: Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda. Estadística de Residuos Urbanos de la C.A. del País Vasco

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
País Vasco	140	120	115	116	123	116	-17,1	-5,7
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS					
NO _x : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
22,2	48,1	25,9	3,7	0,0	27
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015
0,0	88,5	11,5	0,0	0,0	26
PM2,5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015					
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015
8,3	91,7	0,0	0,0	0,0	12
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015					
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)			Nº estaciones 2015
58,8	35,3	5,9			17

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
País Vasco	8,477	8,101	7,601	7,554	7,671	7,755	7,420	-12,47
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN			
Solicitudes de información recibidas en 2016			
Número total	Contestadas en plazo < 1mes	Contestadas en plazo > 1mes	No contestadas
9984	9984	0	0

Fuente: Gobierno Vasco. Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial y Vivienda

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Perfil ambiental de Euskadi 2016. Aire: <http://www.euskadi.eus/documentacion/2017/perfil-ambiental-de-euskadi-2016-aire/web01-s2ing/es/>

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.ingurumena.eus>
- <http://www.euskadi.eus/informacion/estadisticas-del-departamento-de-medio-ambiente-y-politica-territorial/web01-s2ing/es/>
- <http://www.euskadi.eus/documentacion/2017/medio-ambiente-en-la-comunidad-autonoma-del-pais-vasco/web01-s2ing/es/>



C. VALENCIANA

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ADMINISTRATIVA

Estatuto de Autonomía: Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, de Reforma de la Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, de Estatuto de Autonomía de la Comunidad Valenciana

Superficie (INE): 23255 km²

Longitud media de la costa: 552 km (5,4 % del total de España)

Capital: Valencia **Provincias:** 3 **Municipios:** 542

Población (2016): 4959968 hab

Densidad de población (2016): 213,3 hab/km²

Variación en habitantes (%) 2000-2015: 20,4 / **2015-2016:** -0,4



INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL EMPLEO (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
C. Valenciana	2,8	16,5	6,0	74,7
España	4,2	13,8	5,9	76,2

TASA DE PARO			
2007	2010	2015	2016
8,7	22,9	22,8	20,6
Media de España en 2016: 19,6			

TASA DE ACTIVIDAD			
2007	2010	2015	2016
60,0	60,1	59,1	59,4
Media de España en 2016: 59,2			

INFORMACIÓN AMBIENTAL

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL SUELO EN %. AÑO 2016					
Ámbito	Agua	Artificial	Agrícola	Bosques y áreas	Humedales
C. Valenciana	0,8	5,3	39,4	54,0	0,5
España	0,8	2,6	41,7	54,7	0,2
Fuente: MAPAMA					

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA. AÑO 2016									
Ámbito	Superficie protegida total (ha)			Superficie protegida por ENP			Superficie protegida por RED NATURA		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
C. Valenciana	916342,3	18227,6	934569,9	244632,0	9754,9	254386,9	871795,4	17873,4	889668,8
España	16583845,9	8526058,5	25109904,5	7363769,1	511448,0	7875217,1	13825029,8	8432232,3	22257262,1
Ámbito	OTRAS FIGURAS INTERNACIONALES								
	Superficie protegida por MAB			Superficie protegida por RAMSAR			Superficie protegida por ZEPIM		
	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total	Terrestre	Marina	Total
C. Valenciana	0,0	0,0	0,0	31540,2	168,1	31708,2	19,4	12286,5	12305,9
España	5544272,4	485267,4	6029539,7	281220,5	25605,5	306826,0	51857,9	96625,7	148483,6
Fuente: MAPAMA									

INCENDIOS FORESTALES. AÑO 2016							
Ámbito	Número siniestros		Superficie forestal (ha)				
	Conatos (< 1ha)	Incendios (> 1 ha)	Total (Leñosa + herbácea)	Leñosa			Herbácea
				Arbolada	Matorral y monte bajo	Total leñosa	Total herbácea
C. Valenciana	280,0	60,0	6913,5	2421,8	4491,6	6913,5	0,0
España	6479,0	2338,0	65816,7	23173,9	36204,7	59378,6	6438,1
Fuente: MAPAMA							

Fuente: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte para abandono escolar temprano e INE para el resto de variables. Nota: los porcentajes pueden no sumar 100 por redondeo a un decimal

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL VAB (%). AÑO 2016				
ÁMBITO	Agricultura	Industria	Construcción	Servicios
C. Valenciana	2,2	18,1	5,7	64,7
España	2,3	16,1	5,1	67,2

RENTA DISPONIBLE BRUTA DE LOS HOGARES (2014)			
ÁMBITO	€/hab	España=100	Variación 2013-2014 (%)
C. Valenciana	12612	89,0	1,4
España	14166	100,0	1,1

TASA DE ABANDONO TEMPRANO DE LA EDUCACIÓN-FORMACIÓN			
2005	2010	2014	2015
32,2	28,4	23,4	21,4
Media de España en 2015: 20,0			

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016		
Ámbito	Declarados	Descontaminados/Recuperados
C. Valenciana	1	7
Fuente: Inventario de suelos contaminados. Comunidad Valenciana		

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)						
Año	Residuos municipales	Recogida selectiva papel/cartón	Recogida selectiva vidrio	Recogida selectiva envases	Residuos de la construcción/demolición	Residuos industriales
2016	411,0	11,3	16,5	8,8	170,0	-

Fuente: Generalitat Valenciana

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)								
Ámbito	2005	2010	2011	2012	2013	2014	Variación 2005-2014 (%)	Variación 2013-2014 (%)
C. Valenciana	174	157	152	161	158	162	-6,9	2,5
España	168	142	140	135	130	132	-21,4	1,5

Fuente: INE

AIRE: CALIDAD DEL AIRE EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA SALUD DE LAS PERSONAS

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS						
NO ₂ : concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=13 (<=UEI/2)	13-26 (UEI/2-UEI)	26-32 (UEI-UES)	32-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
60,4	30,2	5,7	1,9	1,9	53	
PM10: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=10 (<=UEI/2)	10-20 (UEI/2-UEI)	20-28 (UEI-UES)	28-40 (UES-VLA)	>40 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
4,0	62,0	32,0	2,0	0,0	50	
PM2.5: concentración media anual (µg/m ³). Año 2015						
<=6 (<=UEI/2)	6-12 (UEI/2-UES)	12-17 (UEI-UES)	17-25 (UES-VLA)	>25 (>VLA)	Nº estaciones 2015	
7,9	57,9	26,3	7,9	0,0	38	
O ₃ : valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias (µg/m ³). Año 2015						
<= 120 (<=OLP)	(OLP-VO)	> 120 (25 superaciones promedio 3 años) (>VO)				Nº estaciones 2015
11,5	69,2	19,2				52

Nota: UEI = Umbral de Evaluación Inferior; UES = Umbral de Evaluación Superior; VLA = Valor Límite Anual; OLP = Objetivo a Largo Plazo; VO = Valor Objetivo.
Fuente: MAPAMA

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)								
Ámbito	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Variación 2010-2016 (%)
C. Valenciana	5,453	5,320	5,162	5,064	5,172	5,370	5,441	-0,22
España	5,863	5,735	5,652	5,540	5,519	5,647	5,692	-2,92

Fuentes: elaboración propia con datos de REE y del INE

PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE

- Manual d'identificació dels hàbitats protegits a la Comunitat Valenciana (Decret 70/2009). Valencia. 2016.

VÍNCULOS A WEB DE INTERÉS SOBRE MEDIO AMBIENTE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA

- <http://www.agroambient.gva.es/>
- <http://www.parquesnaturales.gva.es/>
- <http://www.ceam.es>
- <http://bdb.cma.gva.es>

FUENTES DE INFORMACIÓN

Información geográfica y administrativa

Superficie: Instituto Nacional de Estadística. Extensión superficial de las Comunidades Autónomas y Provincias, por zonas altimétricas. Anuario 1994. Capítulo 1. Apartado 1.3. Superficie y Altimetría. Disponible en: <http://www.ine.es/inebaseweb/pdfDispacher.do?td=154090&L=0>

Población y población por tamaño de municipios: Instituto Nacional de Estadística. Cifras oficiales de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero. Resumen por comunidades autónomas. Población por comunidades y ciudades autónomas y sexo. Consulta en web: INEbase/Demografía y población/Padrón. Población por municipios/Población de municipios y unidades poblacionales/Cifras Oficiales de Población de los Municipios Españoles: Revisión del Padrón Municipal/Población por municipios, islas, provincias y CCAA. Último dato publicado: Población a 1 de enero de 2016 (Real Decreto 636/2016, de 2 de diciembre, por el que se declaran oficiales las cifras de población resultantes de la revisión del Padrón municipal referidas al 1 de enero de 2016).

Datos de número de provincias y municipios: Instituto Nacional de Estadística. Consulta en web: INEbase/Clasificaciones/Relación de municipios, provincias, comunidades autónomas y sus códigos/Relación de municipios y códigos por provincias a 01-01-2017.

Densidad de Población (2016): Elaboración propia mediante el cociente entre la población de 2016 y la superficie de la comunidad autónoma. Ver fuentes de las variables anteriores (Población y Superficie).

Variación en habitantes: Elaboración propia con los datos de población de 2000, 2015 y 2016.

Longitud de costa: "Informe 2014 sobre el estado del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad en España". Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. MAPAMA. Información referida a la Longitud del Dominio Público Marítimo Terrestre. Difiere a la empleada en ediciones anteriores procedente del IGN.

Información socioeconómica

Estructura sectorial del empleo (ocupados por sector económico) (% en 2016): Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEbase Mercado laboral/Actividad, ocupación y paro/Encuesta de población activa/Resultados anuales/Media de los cuatro trimestres del año/Resultados por comunidades autónomas/6.31 Ocupados por sector económico, sexo y comunidad autónoma. Porcentajes respecto del total de cada comunidad.

Tasa de paro: Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEbase. Mercado laboral/Actividad, ocupación y paro/Encuesta de Población Activa/Resultados Anuales/Media de los cuatro trimestres del año/Resultados por comunidades autónomas/6.42 Tasas de paro por distintos grupos de edad, sexo y comunidad autónoma.

Tasa de actividad: Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEbase. Mercado laboral/Actividad, ocupación y paro/Encuesta de Población Activa/Resultados Anuales/Media de los cuatro trimestres del año/Resultados por comunidades autónomas/6.10 Tasas de actividad por distintos grupos de edad, sexo y comunidad autónoma.

Estructura sectorial del VAB (% en 2016): Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEbase/ Economía/ Cuentas económicas/Contabilidad Regional de España. Base 2010/Enfoque funcional. PIB y sus componentes/Último dato publicado: Serie 2000-2016 (30 marzo 2017)/Resultados detallados/Serie contable 2010-2016. PAX. 2.1 PIB. a precios de mercado y valor añadido bruto a precios básicos por ramas de actividad: Precios corrientes por comunidades y ciudades autónomas, magnitud y periodo.

Nota metodológica: Los valores globales extraídos se han obtenido mediante la agregación siguiente:

- **Agricultura:** Incluye agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
- **Industrias:** Incluye las industrias extractivas; industria manufacturera; suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado; suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.
- **Construcción:** Incluye construcción.
- **Servicios:** Incluye: Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos de motor y motocicletas, transporte y almacenamiento; hostelería; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias; Actividades profesionales, científicas y técnicas, actividades auxiliares; Administración pública y defensa, seguridad social obligatoria, educación, actividades sanitarias y de servicios sociales; y Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios.

Los porcentajes estimados forman parte de la estimación del PIB, debiendo añadirle la partida de “Impuestos netos sobre los productos”, que suele ser del 9,2 % en la estructura del PIB. Por tanto, el VAB representa el 90,8 % del PIB total.

Renta disponible bruta de los hogares per cápita (2014): Instituto Nacional de Estadística. Consulta en INEbase/Economía/Cuentas económicas/Contabilidad Regional de España/Cuentas Económicas/Contabilidad Regional de España. Base 2010/Enfoque institucional. Cuentas de Renta de los Hogares. Último dato publicado: Serie 2000-2014 (22 diciembre 2016)/Principales resultados/Tabla 2. Renta Disponible Bruta de los Hogares (Per Cápita).

Tasa de abandono escolar temprano: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Consulta en web: Educabase/Nivel de formación, formación permanente y abandono: explotación de las variables educativas de la encuesta de población activa/Indicadores de la educación de la estrategia europea 2020/ 1.1 Abandono temprano de la educación-formación por comunidad autónoma, sexo y año (actualizado 2015).

Nota metodológica: Se entiende por abandono temprano de la educación y la formación el “porcentaje de la población de 18 a 24 años que no ha completado el nivel de Educación Secundaria 2ª etapa y no sigue ningún tipo de educación-formación”.

Información sobre el estado del medio ambiente

SUELO

DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO EN % (2016)

Datos facilitados por el Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Proceden de la actualización del SIOSE con los datos actualizados de las superficies de bosques y zonas húmedas derivadas del Mapa Forestal. Se consignan los datos de 2016 que se han ajustado a un decimal, por lo que el total puede no ser exactamente del 100 %.

Nº DE EMPLAZAMIENTOS CONTAMINADOS HASTA 2016

Datos facilitados por el Punto Focal Autonómico. En la propia tabla se especifica la fuente cuando esta ha sido detallada. Incluye información del número de emplazamientos declarados y recuperados hasta 2016.

Nota metodológica: Existen CCAA en las que el número de emplazamientos recuperados es superior al de declarados. Esto se debe a la opción del art. 38 Ley 22/2011, que permite la recuperación voluntaria de emplazamientos sin necesidad de haber sido declarados contaminados según el art. 34 de dicha Ley.

NATURALEZA

SUPERFICIE PROTEGIDA (2016)

Datos facilitados por el Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA). Proceden de la actualización del SIOSE con la revisión de las superficies de bosques y zonas húmedas derivadas del Mapa Forestal.

INCENDIOS FORESTALES

Los datos de incendios del año 2016 proceden del informe “Los Incendios Forestales en España. 1 enero–31 diciembre 2016. Avance informativo”. http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/estadisticas/iiff_2016_def_tcm7-454599.pdf

RESIDUOS

RESIDUOS POR HABITANTE (kg/hab)

Datos facilitados por el Punto Focal Autonómico. En la propia tabla se especifica el año al que se refiere la información y la fuente.

AGUA

CONSUMO MEDIO DE AGUA POR HABITANTE (litros/habitante/día)

Instituto Nacional de Estadística. Consulta en web: INEbase/Agricultura y medio ambiente/Agua/Estadística sobre el suministro y saneamiento del agua/Indicadores sobre el agua. Serie 2000-2014 /Resultados por comunidades y ciudades autónomas/ Indicadores sobre el suministro de agua por comunidades y ciudades autónomas/2.1.1 Volumen de agua distribuida a los hogares (litros/habitante/día). http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176834&menu=resultados&idp=1254735976602

AIRE

PORCENTAJE DE ESTACIONES INCLUIDAS EN CADA UNO DE LOS RANGOS CLASIFICADOS PARA CADA CONTAMINANTE POR VALORES LEGISLADOS. AÑO 2015.

Fuente: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 2016. Base de Datos de Calidad del Aire. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural. Datos facilitados mediante petición expresa.

Nota metodológica: Se presenta el porcentaje de estaciones incluidas en cada uno de los rangos en que se clasifica la concentración media anual (medida en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) de cada contaminante:

NO_2 : Referida al Umbral de Evaluación Inferior (UEI), Umbral de Evaluación Superior (UES) y Valor Límite Anual (VLA). Los rangos son:

- Concentraciones menores o iguales al UEI/2 ($13 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UEI/2 y el UEI ($13\text{-}26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UEI y el UES ($26\text{-}32 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UES y el VLA ($32\text{-}40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones mayores que el VLA ($> 40 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

PM10: Referida al Umbral de Evaluación Inferior (UEI), Umbral de Evaluación Superior (UES) y Valor Límite Anual (VLA). Estos rangos son:

- Concentraciones menores o iguales al UEI/2 (10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UEI/2 y el UEI (10-20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UEI y el UES (20-28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UES y el VLA (28-40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones mayores que el VLA (> 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

PM2,5: Referida al Umbral de Evaluación Inferior (UEI), Umbral de Evaluación Superior (UES) y Valor Límite Anual (VLA). Estos rangos son:

- Concentraciones menores o iguales al UEI/2 (6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UEI/2 y el UEI (6-12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UEI y el UES (12-17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el UES y el VLA (17-25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones mayores que el VLA (> 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Para el ozono (O_3), se presenta el porcentaje de estaciones con suficiente número de datos incluidas en cada uno de los tres rangos en que se clasifican los valores máximos diarios de las medias móviles octohorarias, que, para protección de la salud de las personas, no se deben superar en más de 25 ocasiones de promedio en un periodo de tres años (define el Valor Objetivo-VO) ni en el año civil (define el Objetivo a Largo Plazo-OLP). Estos rangos son:

- Concentraciones menores o iguales al OLP (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Concentraciones situadas entre el OLP y VO
- Concentraciones mayores del VO (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 25 superaciones en 3 años)

En todos los contaminantes se presenta el número de estaciones que se han empleado para realizar la evaluación.

ENERGÍA

CONSUMO DE ELECTRICIDAD POR HABITANTE: DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR HABITANTE (MWh/hab)

Indicador elaborado mediante el cociente entre los datos de la demanda de energía eléctrica, suministrados por Red Eléctrica de España (REE), y los datos de población resultantes de la revisión del Padrón municipal a 1 de enero de cada año procedentes del INE.

Nota metodológica: Los datos se refieren a los consumos en cliente final por comunidad autónoma.

RESPUESTA EMPRESARIAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

ATENCIÓN AL CIUDADANO: RESPUESTA A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN

Especifica el número de solicitudes de información recibidas y atendidas en 2016, así como su plazo de respuesta. Datos facilitados por el Punto Focal Autonómico. En la propia tabla se especifica la fuente cuando esta ha sido detallada.

Informes ambientales

Datos facilitados por la comunidad autónoma remitidos por el Punto Focal Autonómico de la Red EIONET.

Vínculos a web de interés sobre medio ambiente de la comunidad autónoma

Datos facilitados por la comunidad autónoma remitidos por el Punto Focal Autonómico de la Red EIONET.

Datos o información relevante

Datos facilitados por la comunidad autónoma remitidos por el Punto Focal Autonómico de la Red EIONET.









Apéndices

- I Índice de siglas, acrónimos, abreviaturas, unidades y aclaraciones
- II Índice temático de indicadores
- III Participantes y colaboradores en la elaboración y revisión de este informe

APÉNDICE I

ÍNDICE DE SIGLAS, ACRÓNIMOS, ABREVIATURAS, UNIDADES Y ACLARACIONES

AAI	Autorización Ambiental Integrada
AEE	Asociación de Ecoturismo en España
AEMA / EEA	Agencia Europea de Medio Ambiente / <i>European Environment Agency</i>
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AENA	Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea
AEPLA	Asociación Empresarial para la Protección de las Plantas
AGE	Administración General del Estado
ANFFE	Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes
ATP	Autoridad de Transporte Público
BOE	Boletín Oficial del Estado
BREF	Documentos de referencia sobre las mejores técnicas disponibles
CCAA	Comunidades Autónomas
CE / EC	Comisión Europea / <i>European Commission</i>
CEDEX	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica
CDR	Siglas en inglés del <i>Central Data Repository</i> de la AEMA
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
CCHH	Confederaciones Hidrográficas
CDTI	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial
CEE	Comunidad Económica Europea
CETS	Carta Europea de Turismo Sostenible
CIEMAT	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas
CITES	Convenio Internacional sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres / <i>Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora</i> .
CLC	Corine Land Cover
CMP	Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes del Protocolo de Kioto
CNAE	Clasificación Nacional de Actividades Económicas
CNE	Contabilidad Nacional de España
CNM	Consumo Nacional de Materiales
CNMB	Catálogo Nacional de Materiales de Base
CNMC	Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia
CNR / NRC	Centro Nacional de Referencia de la Red EIONET / <i>National Reference Centre</i>
CRF	Siglas en inglés de Formato Común para la Elaboración de Informes
CTE / ETC	Centro Temático Europeo de la Red EIONET / <i>European Topic Centre</i>
COP	Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
DEI	Directiva de Emisiones Industriales
DG	Dirección General
DGIC	Dirección General de Innovación y Competitividad
DGICT	Dirección General de Investigación Científica y Técnica
DGT	Dirección General de Tráfico
DIRCE	Directorio Central de Empresas
DPMT	Dominio Público Marítimo Terrestre
EBCC	Censo Europeo de Aves / <i>European Bird Census Council</i>
Ecoembes	Organización sin ánimo de lucro dedicada a la recuperación de envases en toda España
EEMS	Estrategia Española de Movilidad Sostenible
EEES	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible
EESUL	Estrategia Española para la Sostenibilidad Urbana y Local
EIONET	Red Europea de Información y Observación del Medio Ambiente de la AEMA / <i>Environmental Information and Observation Network</i>
EMAS	Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Ambiental / <i>Eco-Management and Audit Scheme</i>
EMAU	Estrategia de Medio Ambiente Urbano

EMEP/VAG/CAMP	Programa de Cooperación de seguimiento y evaluación del Transporte a gran distancia de los contaminantes atmosféricos en Europa / Vigilancia Mundial de la Atmósfera / Programa Integral de Control Atmosférico (<i>European Monitoring Evaluation Programme, Global Atmospheric Watch</i>)
ENP	Espacio Natural Protegido
EOH	Encuesta de Ocupación Hotelera
EPA	Encuesta de Población Activa
EPF	Encuesta de Presupuestos Familiares
ESYRCE	Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos
Eurostat	Oficina Estadística de la Unión Europea
FAMILITUR	Encuesta de los movimientos turísticos de los españoles
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación / <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
FCC	Fracción de cabida cubierta
FEDER	Fondo Europeo de Desarrollo Regional
FEMP	Federación Española de Municipios y Provincias
FEP	Fondo Europeo de Pesca
FFCC	Ferrocarriles
FRONTUR	Movimientos Turísticos en Fronteras
GBAORD	Estadísticas sobre créditos presupuestarios públicos de investigación y desarrollo / <i>Government budget and appropriations or outlays for R&D</i>
GdO	Sistema de Garantías de Origen
GEI	Gases de Efecto Invernadero
HORECA	Sector de la Hostelería, la Restauración y el <i>Catering</i>
IDAE	Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía
IDF	Inventario de Daños Forestales
IEEM	Inventario Español de Especies Marinas
IEET	Inventario Español de Especies Terrestres
IEHEM	Inventario Español de Hábitats y Especies Marinas
IEP	Índice de Superficie de Espacios Protegidos
IEPNB	Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad
IET	Instituto de Estudios Turísticos
IFA	Siglas en inglés de la Asociación Internacional de la Industria de los Fertilizantes
IFN	Inventario Forestal Nacional
IGME	Instituto Geológico y Minero de España
IGN	Instituto Geográfico Nacional
INE	Instituto Nacional de Estadística
INES	Inventario Nacional de Erosión de Suelos
INIA	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria
IPC	Índice de Precios de Consumo
IPCC	Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático / <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
IPI	Índice de Producción Industrial
IPPC	Prevención y Control Integrado de la Contaminación / <i>Integrated Pollution Prevention and Control</i>
JACUMAR	Junta Nacional Asesora de Cultivos Marinos
LIC	Lugares de Interés Comunitario
LULUCF	Referido a la información sobre las actividades de "Uso del suelo, cambios de uso del suelo y silvicultura". Siglas en inglés de <i>Land Use, Land Use Change and Forestry</i>
MAB	Siglas en inglés del Programa Hombre y Biosfera (<i>Man and Biosphere-MaB</i>)
MAPAMA	Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente
MER	Mapa Estratégico de Ruido
MF	Ministerio de Fomento
MINETAD	Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital
MSSSI	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
NABS	Nomenclatura para el análisis y comparación de programas y presupuestos científicos
NÁYADE	Sistema de Información Nacional de Aguas de Baño

NEDIES	Sistema de Intercambio de Información sobre los desastres naturales y ambientales / <i>Natural and Environmental Disasters Information Exchange System</i>
NNUU / UN	Naciones Unidas / <i>United Nations</i>
NTM	Necesidad Total de Materiales
OCDE / OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos / <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEPM	Oficina Española de Patentes y Marcas
OLP	Objetivo a Largo Plazo
OMM	Observatorio de la Movilidad Metropolitana
OMS / WHO	Organización Mundial de la Salud / <i>World Health Organization</i>
OMT / UNWTO	Organización Mundial de Turismo / <i>World Tourism Organization</i>
ONG	Organización No Gubernamental
ONS	Observatorio Nacional de la Sequía
OOAA	Organismos Autónomos
OSPAR	Convenio Oslo-París para la Protección del medioambiente marino del Atlántico Nordeste
OTLE	Observatorio del Transporte y la Logística en España
PAC	Política Agraria Común
PAES	Plan de Acción para la Energía Sostenible
PAND	Programa de Acción Nacional contra la Desertificación
PDRS	Plan de Desarrollo Rural Sostenible
PECBM	Sistema de Seguimiento de Aves Comunes Pan Europeas / <i>Pan-European Common Bird Monitoring Escheme</i>
PEIT	Plan Estratégico de Infraestructuras y Transportes
PEMAR	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2022
PEPR	Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020
PHE	Patrimonio Histórico Español
PIB	Producto Interior Bruto
PIN 2020	Plan Integral de Política Industrial 2020
PITVI	Plan de Infraestructuras, Transporte y Vivienda
PM	Partículas de materia en el aire
PN	Parque Nacional
PNCA	Plan Nacional de Calidad de las Aguas: Saneamiento y Depuración (2007-2015)
PNIR	Plan Nacional Integrado de Residuos (2008-2015)
PNOA	Plan Nacional de Ortofotografía Aérea
PNR	Plan Nacional de Reformas
PNSD	Plan Nacional de Saneamiento y Depuración
PNT	Plan Nacional Transitorio para grandes instalaciones de combustión
PNUMA / UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente / <i>United Nations Environment Programme</i>
PORN	Plan de Ordenación de los Recursos Naturales
PPC	Política Pesquera Común
PPNN	Parques Nacionales
PRUG	Plan Rector de Uso y Gestión
PTE	Población Turística Equivalente
RAEE	Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos
RAMPE	Red de Áreas Marinas Protegidas de España
RAMSAR	Ciudad iraní en la que se firmó en 1971 el Convenio sobre Humedales de Importancia Internacional. Los humedales declarados por los países se integran en la Lista RAMSAR.
REDIA	Red de Inspección Ambiental
REPACAR	Asociación Española de Recuperación de Papel y Cartón
RIS	Estrategia de Especialización Inteligente en Investigación e Innovación / <i>Research and Innovation Smart Specialisation Strategy</i>
RMIP	Reservas Marinas de Interés Pesquero
RRD	Reducción del Riesgo de Desastres
RSU	Residuos Sólidos Urbanos
RU	Residuos Urbanos

RUSLE	<i>Revised Universal Soil Loss Equation</i>
SACRE	Programa de Seguimiento de las Aves Comunes Reproductoras empleado por la SEO / <i>BirdLife</i>
SAU	Superficie Agrícola Utilizada
SEC	Sistema Europeo de Cuentas Nacionales
SECEM	Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Mamíferos
SEO	Sociedad Española de Ornitología
SEPRONA	Servicio de Protección de la Naturaleza de la Guardia Civil
SICA	Sistema de Información sobre la Contaminación Acústica
SIG (a)	Sistema de Información Geográfica / <i>Geographic Information System (GIS)</i>
SIG (b)	Sistema Integrado de Gestión
SIGNUS	Sistema Integrado de Gestión de Neumáticos Usados
SCOPUS	Base de datos de referencias bibliográficas y citas de la empresa editora Elsevier
SNAP	Nomenclatura de Actividades Contaminantes de la Atmósfera / <i>Selected Nomenclature for Air Pollution</i>
SNS	Sistema Nacional de Salud
SOER 2005	Informe de la AEMA: “El medio ambiente europeo: estado y perspectivas 2005” / “ <i>State and Outlook on the Environment Report 2005</i> ”
SOER 2010	Informe de la AEMA: “El medio ambiente en Europa: Estado y perspectivas 2010” / “ <i>The European Environment – State and Outlook 2010</i> ”
SOER 2015	Informe de la AEMA: “El medio ambiente en Europa: Estado y perspectivas 2015” / “ <i>The European Environment: State and Outlook 2015</i> ”
SPCAN	Servicio de Protección Contra Agentes Nocivos
TURESPAÑA	Instituto de Turismo de España
UE	Unión Europea
UE-15	Bélgica, Dinamarca, Alemania, Grecia, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal, Finlandia, Suecia y Reino Unido
UE-25	Bélgica, Dinamarca, Alemania, Grecia, España, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos, Austria, Portugal, Finlandia, Suecia, Reino Unido, Hungría, Polonia, Chipre, República Checa, Estonia, Malta, Letonia, Lituania, Eslovenia y Eslovaquia.
UE-27	UE 25+ Bulgaria y Rumania
UE-28	UE 27 + Croacia
UICN / IUCN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza / <i>The World Conservation Union</i>
UE (2)	Umbral de Evaluación
UEI	Umbral de Evaluación Inferior
UES	Umbral de Evaluación Superior
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
UV-B	Radiaciones Ultravioleta
VAB	Valor Añadido Bruto
VAG	Vigilancia Mundial de la Atmósfera / <i>Global Atmospheric Watch</i>
VL	Valor Límite
VLA	Valor Límite Anual
VLD	Valor Límite Diario
VLH	Valor Límite Horario
VO	Valor Objetivo
WISE	Sistema Europeo de Información de Agua / <i>Water Information System for Europe</i>
WWF	Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF-España, en nuestro país) / <i>World Wide Fund for Nature</i>
ZEC	Zona Especial de Conservación
ZEPA	Zona de Especial Protección para las Aves
ZEPIM	Zonas Especialmente Protegidas de Importancia para el Mediterráneo

Símbolos, unidades y compuestos químicos

€	Euro
€05	Valor del euro referido a precios constantes del año 2005
AOT 40	Índice de superación del umbral de ozono/ <i>Amount Over Threshold</i>
CCl ₄	Tetracloruro de carbono
CFC	Clorofluorocarburos
CH ₄	Metano
CO	Monóxido de carbono
CO ₂	Dióxido de carbono
COP	Compuestos orgánicos persistentes
COV	Compuestos orgánicos volátiles
COVNM	Compuestos orgánicos volátiles no metánicos
dB	Decibelios. Medida del nivel de presión sonora
dB(A)	Decibelios ponderados (escala A)
DBO ₅	Demanda Bioquímica de Oxígeno de 5 días
DQO	Demanda Química de Oxígeno
GT	<i>Gross tonnage</i> : medida de arqueo de las embarcaciones de pesca que sustituye desde 1998 a la Tonelada de Registro Bruto (TRB)
GWh	Gigawatio/hora
h	Hora
ha	Hectárea
hab	Habitante
HBFC	Hidrobromofluorocarburos
HCFC	Hidroclo fluorocarburos
hm ³	Hectómetro cúbico
kg	Kilogramo
km	Kilómetro
km ²	Kilómetro cuadrado
ktep	Kilotoneladas equivalentes de petróleo
kW	Kilowatio
kWh	Kilowatiohora
l	Litro
L _{Aeq}	Nivel de presión sonora continua con ponderación A. Se expresa en decibelios (A)
Leq	Nivel sonoro continuo equivalente. Se expresa en dB
L _{den}	Indicador de ruido día-tarde-noche (iniciales en inglés). Se mide en dB
L _n	Indicador de ruido en periodo nocturno (inicial en inglés). Se mide en dB
mg	Miligramo
Mt	Miles de toneladas
MW	Megawatios
MWp	Megawatios de potencia
MWt	Megawatios térmicos
m ²	Metro cuadrado
m ³	Metro cúbico
N	Nitrógeno
NH ₃	Amoniaco
N ₂ O	Óxido nitroso
NO _x	Óxidos de Nitrógeno
O ₃	Ozono
P	Fósforo

PCB	Policlorobifenilos
PCT	Policloroterfenilos
PFC	Perfluorocarburos
P₂O₅	Ortofosfatos
PM10	Material particulado con un diámetro inferior a 10 micrómetros
PM2,5	Material particulado con un diámetro inferior a 2,5 micrómetros
ppm	Partes por millón
Ppmm	Partes por mil millones
SF₆	Hexafluoruro de azufre
SO₂	Dióxido de azufre
t	Tonelada
t-km	Tonelada kilómetro. Unidad de medida del tráfico de mercancías que se calcula multiplicando la cantidad de toneladas transportadas por el número de kilómetros realizados
TJ	Terajulios
TRB	Tonelada de Registro Bruto
v-km	Viajero-kilómetro. Unidad de medida del tráfico de pasajeros que se calcula multiplicando el número de viajeros que se desplazan anualmente por el número de kilómetros realizados
µg	Microgramos
>	Mayor que
<	Menor que
1000 t	Miles de toneladas

ACLARACIONES

Aclaración 1.

El BOE nº 180 del viernes 29 de julio de 2005 publica la Resolución de 28 de julio de 2005, de la Subsecretaría, por la que se da publicidad al Acuerdo del Consejo de Ministros, de 22 de julio de 2005, por el que se aprueban las directrices de técnica normativa. Dicha resolución establece las denominaciones oficiales de las comunidades autónomas españolas y ciudades con estatuto de autonomía. Estas denominaciones oficiales son las siguientes, por orden de aprobación de sus estatutos:

Comunidad Autónoma del País Vasco o de Euskadi
Comunidad Autónoma de Cataluña
Comunidad Autónoma de Galicia
Comunidad Autónoma de Andalucía
Comunidad Autónoma del Principado de Asturias
Comunidad Autónoma de Cantabria
Comunidad Autónoma de La Rioja
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Comunidad Valenciana
Comunidad Autónoma de Aragón
Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha
Comunidad Autónoma de Canarias
Comunidad Foral de Navarra
Comunidad Autónoma de Extremadura
Comunidad Autónoma de las Illes Balears
Comunidad de Madrid
Comunidad de Castilla y León
Ciudad de Ceuta
Ciudad de Melilla

No obstante de esta norma, a lo largo del desarrollo del Perfil Ambiental de España pueden aparecer referencias abreviadas de las comunidades autónomas, con el fin de su utilización en gráficos o tablas, que de otra forma podría dificultar su elaboración por la mayor extensión de su denominación.

Aclaración 2.

La ubicación de las distintas comunidades autónomas en España es la que se presenta en el siguiente mapa administrativo.

MAPA DE IDENTIFICACIÓN DE LAS COMUNIDADES Y CIUDADES AUTÓNOMAS DE ESPAÑA



APÉNDICE II

ÍNDICE TEMÁTICO DE INDICADORES

ÁREA / INDICADOR	PÁGINA
Economía y sociedad	
Población	35
Evolución económica	37
Riesgo de pobreza o exclusión social	39
Calidad del aire	
Concentración media anual de NO ₂	45
Concentración media anual de PM10	47
Concentración media anual de PM2,5	49
Concentración media anual de O ₃	51
Calidad del aire de fondo regional: concentraciones medias de SO ₂ , NO ₂ , PM2,5, PM10 y O ₃	53
Emisiones a la atmósfera y cambio climático	
Emisiones de gases de efecto invernadero	59
Emisiones de gases acidificantes y eutrofizantes y precursores del ozono troposférico	61
Emisiones de partículas	63
Proyectos Clima del Fondo de Carbono	65
Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de CO ₂	67
Agua	
Consumo de agua	73
Reservas de agua embalsada	75
Estado de las masas de agua	77
Calidad de las aguas de baño continentales	80
Depuración de aguas residuales	82
Suelo	
Ocupación del suelo: comparación del CLC 2006 con CLC 2012	87
Superficie de parcelas urbanas	89
Pérdida de suelo por erosión	91
Naturaleza	
Espacios protegidos	97
Superficie de bosques y otras formaciones forestales	99
Defoliación de las masas forestales	101
Material forestal de reproducción	103
Tendencias de las poblaciones de las aves comunes	105
Diversidad de especies silvestres terrestres	107
Vigilancia ambiental	109
Costas y medio marino	
Basuras en playas, un indicador en el marco de las estrategias marinas	115
Costa deslindada	120
Calidad de las aguas de baño marinas	122
Economía verde y circular	
Intensidad energética de la economía	129
Consumo nacional de materiales	131
Organizaciones con Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS)	133
Impuestos ambientales	135
Aproximación al empleo verde	137
Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente	
Principales indicadores bibliométricos en el área de ciencias ambientales	142
Ayudas públicas de I+D+I para medio ambiente de la Administración General del Estado	144
Presupuesto de la Administración General del Estado en I+D+I para programas de medio ambiente	146
Financiación pública para I+D en medio ambiente	147
Temáticas ambientales en las convocatorias de ayudas públicas a la I+D	149

ÁREA / INDICADOR	PÁGINA
Residuos	
Generación de residuos municipales	155
Tratamiento de residuos municipales	157
Reciclaje y valorización de residuos de envases	160
Agricultura	
Consumo de fertilizantes	167
Consumo de productos fitosanitarios	169
Agricultura ecológica	171
Ganadería ecológica	173
Agricultura integrada	175
Superficie de regadío	177
Eficiencia ambiental en la agricultura	179
Energía	
Evolución de la demanda de energía final	185
Consumo de energías renovables	187
Eficiencia ambiental en la energía	189
Garantías de origen y etiquetado de electricidad	191
Industria	
Consumo de energía final por el sector industrial	197
Emisiones de GEI del sector industrial	199
Impuestos de la industria e inversión en protección ambiental	201
Pesca	
Número de buques y capacidad de la flota pesquera	207
Capturas de la flota pesquera	210
Producción de acuicultura	212
Eficiencia ambiental en el sector pesquero y la acuicultura	214
Turismo	
Número de turistas extranjeros por habitante	219
Número de turistas extranjeros por km de costa	222
Población Turística Equivalente en las zonas con mayor número de pernoctaciones en hoteles	224
Número de visitantes a los parques nacionales	226
Turismo rural: alojamientos, plazas, turistas y pernoctaciones	228
Transporte	
Demanda del transporte interurbano: viajeros y mercancías	235
Emisiones de contaminantes del transporte	238
Parque de vehículos de turismo por tipo de combustible	240
Consumo de energía final del transporte	242
Eficiencia ambiental del transporte en términos de VAB, demanda de transporte, emisiones a la atmósfera y consumo de energía final	244
Medio urbano y hogares	
Densidad urbana por comunidades y ciudades autónomas	249
Transporte público urbano	251
Consumo de energía final por hogar	253
Desastres naturales y tecnológicos	
Víctimas mortales debidas a desastres naturales	259
Períodos de sequía	261
Incendios forestales	263
Accidentes por carretera y ferrocarril con posibles daños ambientales	266
Accidentes industriales en los que intervienen sustancias peligrosas	268
Riesgos extraordinarios: indemnizaciones como consecuencia de inundaciones y tempestades	270

APÉNDICE III

PARTICIPANTES Y COLABORADORES EN LA ELABORACIÓN Y REVISIÓN DE ESTE INFORME

Centros Nacionales de Referencia de la Red EIONET española:

Irene Olivares Bendicho (Calidad del Aire), Martín Fernández Díez-Picazo (Mitigación de la Contaminación Atmosférica y Cambio Climático), Francisco Javier Heras Hernández (Cambio Climático: Impactos, Vulnerabilidad y Adaptación), José Manuel Sanz Sa (Ruido), Víctor Manuel Arqued Esquíu (Agua), María Itziar Martín Partida (Medio Ambiente Marino y Costero), Carmen Asencio Castillejo (Pesca), Miguel Aymerich Huyghues-Despointes (Naturaleza), Antonio Arozarena Villar (Cobertura terrestre, Ocupación del suelo y planificación espacial), Antonio Callaba de Roa (Suelo), Margarita Ruiz Saiz-Aja (Residuos y Consumo y Producción sostenibles), Miguel Llorente Isidro (Riesgos naturales y tecnológicos), M. Teresa Velasco Rincón (Energía), Rocío Báguena Rodríguez (Transporte), Antonio García de la Paz (Sistemas de Información Ambiental), Micaela García Tejedor, (Salud Ambiental), Paz Fentes Piñeiro (Agricultura), Guillermo Fernández Centeno (Bosques), Ana Rodríguez Roldán (Químicos), Carmen Canales Canales (Medio ambiente industrial), Pilar Lobo Montero (Turismo).

Puntos Focales Autonómicos de la Red EIONET española:

José Manuel Moreira Madueño (Andalucía), Ignacio Iturralde Navarro (Aragón), Manuel Gutiérrez García (Asturias), Pedro Nicolás Miguel Martín (Canarias), Alfonso Peña Rotella (Cantabria), Sagrario Ruiz Díaz (Castilla-La Mancha), Carmelo Alonso Temiño (Castilla y León), Francesc Xavier Camps Fernández (Cataluña), Francisco Javier Martínez Medina (Ceuta), Fernando Ribes Blasco (C. Valenciana), Isabel de Vega (Extremadura), M^a Isabel Seoane Ramallo (Galicia), Aldo Gabriel Bardi Figini (I. Balears), Ángel Martínez Garrido (La Rioja), María José Gallego Muñoz (Madrid), Noelia Jodar García (Melilla), Ramón Ballester Sabater (Murcia), Eduardo de la Cruz Martínez (Navarra), Marta Iturribarría (País Vasco).

Otros expertos colaboradores que han contribuido a la elaboración del contenido de los capítulos:

Calidad del aire: Alberto Orío Hernández, María José Cornide Cristóbal, María Hervás Martín, Rebeca Javato Martín, Francisco Reina Velázquez.

Emisiones a la atmósfera y cambio climático: Juan Carlos Cano Rego, Julia García Ruíz-Bazán, Marta Hernández de la Cruz, Elisa Notario López, Ana Ortíz La Seca, Ana Isabel de la Peña López.

Agua: Laura Acacio Sánchez, Miguel Ángel Bordas Martínez, María del Carmen Coletto Fiaño, José Fernández del Pino, Concepción Marcuello Olona, Javier de Pablos Navarro, Margarita Palau Miguel, Fernando Pastor Argüello, Antonio Pérez Baviera, Alejandra Puig Infante.

Suelo: Francisco Javier Cano, Luis Martín Fernández, Araceli Martínez Ruiz.

Naturaleza: Alfredo Goenaga Sánchez, Jaime Hervás González, David León Carbonero, Tania López Piñero, Juan Carlos del Moral, Mónica Puebla Estrada, Elena Robla González, José Luis Rubio García, Blanca Ruiz Franco, María Luisa Sánchez López, María José de la Torre Sainz, Belén Torres Martínez, Roberto Vallejo Bombín, Íñigo Vázquez-Dodero Estevan, Cristina Viejo Téllez, Juan Manuel Villares Muyo.

Costas y medio ambiente marino: Elena Alonso de Ventura, Sagrario Arrieta Algarra, Antonio Fernández y García de Vinuesa, María Jesús de la Fuente Álvaro, José Ramón Martínez Cordero, Victoria Palacios Quereda, Concepción Rey Mejías.

Economía verde: Gema de Esteban Curiel, Beatriz Terribas Fernández.

Investigación, desarrollo e innovación en medio ambiente: Cecilia Cabello Valdés, Clara Eugenia García García, Laura Valeria Bonora Eve.

Residuos: Alicia Pollo Albéniz, Alberto Irigoyen Pérez, Carmen Tapia Carrasco.

Agricultura: Yago Delgado Moya, Mónica Domench.

Pesca: Paloma Carballo Tejero.

Turismo: Luis Gayo Ibáñez, Alberto Moral González.

Transporte: Jesús Merchán Rubio.

Desastres naturales y tecnológicos: M. Roser Botey Fullat, Carlos Dueñas Molina, María Ángeles Herradón García, Laura de la Torre Gutiérrez, Eugenia Sillero Maté, Gema Yáñez Sánchez.

En las comunidades autónomas:

Saray Aguinaga Alzate, Mikel Armendáriz Carrascón, Roger Bassols Morey, Marisa Bernal González, Francisco Cáceres Clavero, José Félix García Gaona, Pilar Flores González, Sara García García, María Luisa González Sáez, Susana Llanos Serrano, Pablo López García, Sonia Luján Gómez, Juan Antonio Martín Ventura, María del Mar Martínez Beltrán, María Jesús Martínez Pérez, Ana Martínez Prados, Julio Antonio Palomares Puente, M^a Pilar Paz Otero, Carmen Raíndo Dávila, Margarita Vaquer Caballería, Covadonga Viedma Gil de Vergara.

Otras Instituciones colaboradoras

- Red de Parques Nacionales. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Asociación Empresarial Para la Protección de las Plantas (AEPLA).
- Centro Nacional de Educación Ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). Ministerio de Economía y Competitividad.
- Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE). Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- Red Eléctrica de España.
- Servicio de Protección de la Naturaleza (SEPRONA) y Oficina de Información y atención al ciudadano de la Guardia Civil. Dirección General de la Policía y de la Guardia Civil. Ministerio del Interior.

Fotografías (entre paréntesis figura el número de página):

Geográfica Films / Fototeca CENEAM (página 13), A. Palomares Martínez / Fototeca CENEAM (22, dos fotografías), F. Cámara Orgaz / Fototeca CENEAM (26), J.M. Reyero / Fototeca CENEAM (32), C. Valdecantos / Fototeca CENEAM (36), J.M. Reyero / Fototeca CENEAM (41), C. Valdecantos / Fototeca CENEAM (56), J.M Pérez de Ayala / Fototeca CENEAM (66), J.M Pérez de Ayala / Fototeca CENEAM (108), L. Ynguanzo / Fototeca CENEAM (111), Área de Educación / Fototeca CENEAM (126), R. Anguita / Fototeca CENEAM (139), L. Merino Ruesga / Fototeca CENEAM (140), Texenery Ferrera / TRAGSAMEDIA (51), A. Moreno Rodríguez / Fototeca CENEAM (159), J.L. Perea / Fototeca CENEAM (204), A. Gabriel López portales / Fototeca CENEAM (209), M. tibau / Fototeca CENEAM (232) y Carlos Salvo Luengo / Fototeca CENEAM (272).

Elaboración y redacción:

Miguel-Álvaro Aguirre Royuela, Cristina Álvarez Tutor, Marta Chicharro Alique, Miguel García Rodrigo, Óscar Herranz Baquero, Luis Daniel Mateos García, Beatriz Mesa León, Begoña Nava de Olano, Ana Sánchez García, Elvira Valbuena Sáenz.