

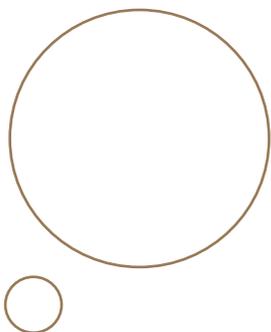


## 2.5 SUELO

El suelo es un recurso natural no renovable, lo que implica que su pérdida y degradación no son reversibles a escala humana. Constituye un sistema dinámico y vulnerable, que cumple múltiples funciones fundamentales, como la producción de biomasa, el reciclaje de nutrientes y regulación del ciclo hidrológico, entre otras. Es también el sustrato de la agricultura, por lo que su conservación es esencial para la seguridad alimentaria. Sin embargo, no siempre se le ha prestado la debida atención.

Entre las iniciativas que ilustran la importancia del suelo cabe destacar la elaboración del “Mapa Mundial de Carbono Orgánico” elaborado por la Alianza Mundial por el Suelo en 2017, que representa el carbono presente en los 30 primeros centímetros de suelo, y que supone casi el doble del carbono que hay en la atmósfera.

El suelo juega un papel clave en la mitigación del cambio climático a través de su almacenamiento y de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, tal y como reconoce el Acuerdo de París (COP21 – Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático). España se ha adherido a la iniciativa “4 por mil”, que busca aumentar la capacidad de absorción de los suelos agrícolas un 0,4 % promocionando determinadas prácticas de manejo. En el ámbito de la Unión Europea, el recientemente adoptado reglamento del sector LULUCF (Land Use, Land-Use Change and Forestry) permitirá a los estados alcanzar la reducción de sus emisiones de gases de efecto invernadero a través del incremento de las absorciones relacionadas con el uso del suelo y las actividades forestales. Todas estas cuestiones fueron tratadas en el Simposio Mundial sobre la Contaminación del Suelo, organizado por la FAO en mayo de 2018.





Las proyecciones sobre el cambio climático en España apuntan hacia escenarios más favorables a los procesos de desertificación (creciente aridez y aumento de las temperaturas). El informe “Impactos del Cambio Climático en los Procesos de Desertificación en España” (Oficina Española de Cambio Climático, 2016) estima que, como consecuencia de los cambios previstos en la aridez, el riesgo de desertificación aumenta en buena parte del territorio (22 %) que pasaría a formar parte de las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas.

Un grave problema que amenaza el suelo y, por extensión, las actividades humanas a las que da soporte, es su contaminación. En 2017, España modificó la relación de actividades consideradas potencialmente contaminantes para el suelo y los criterios para su identificación mediante la orden PRA/1080/2017.

Una de las principales preocupaciones de la Unión Europea en materia de conservación del suelo es su sellado. Un reciente estudio de la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) señala que entre 2009 y 2012 la superficie impermeable de 39 países europeos aumentó 2051 km<sup>2</sup>, alcanzando un 2 % del territorio. España fue el quinto miembro de la AEMA donde más aumentó, si bien cabe destacar que la proporción de suelo ocupado por usos artificiales es de las menores de entre los países de la UE.

Otra de las grandes amenazas para el suelo en el contexto mediterráneo es la alta recurrencia de los incendios forestales, ya que la destrucción de la vegetación deja al suelo sin protección frente a su erosión. En 2017 los incendios forestales tuvieron una incidencia especial, quemándose más de 178000 ha, lo que supuso un incremento del 94 % respecto a la media del último decenio. El Ministerio para la Transición Ecológica desarrolla actuaciones hidrológico-forestales de emergencia en terrenos afectados por inundaciones, temporales extraordinarios o grandes incendios que supongan riesgo inmediato de erosión del suelo o grave peligro para poblaciones o bienes.



## Superficie de parcelas urbanas

- La superficie ocupada por parcelas urbanas ha disminuido un 5 % en 2017, ocupando, con algo más de un millón de hectáreas, un 2 % del territorio nacional.
- Entre los años 2007 - 2017 la superficie ocupada por parcelas urbanas ha aumentado en todas las comunidades autónomas consideradas, siendo el incremento global de la superficie del 5,2 %, mientras que la superficie edificada ha aumentado en conjunto un 20,5 %, aunque ha disminuido en algunas comunidades autónomas.
- El Principado de Asturias ha sido la comunidad autónoma con mayor incremento tanto en superficie de parcelas urbanas como en superficie edificada entre los años 2007 -2017.



## Pérdida de suelo por erosión

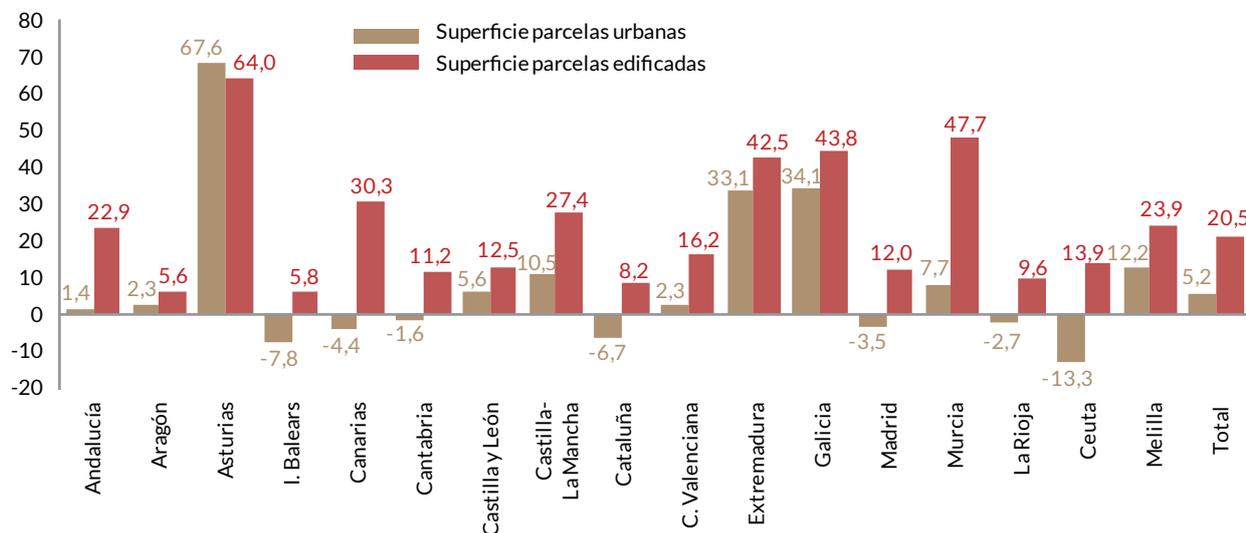
- Casi un 30 % de la superficie de España sufre procesos erosivos medios o altos.
- La pérdida de suelo media en España fue de 14,16 t/ha en año 2017.
- Las comunidades autónomas con mayores pérdidas anuales de suelo son Cataluña, Andalucía y Cantabria, que superan las 21 t/ha/año. Con menos de 5 t/ha/año, Castilla y León es la comunidad que menores pérdidas de suelo presenta al año.





## Superficie de parcelas urbanas

Variación de la superficie de parcelas urbanas y de la superficie de parcelas edificadas entre 2007 y 2017 (%)



Fuente: Dirección General del Catastro

- La superficie ocupada por parcelas urbanas ha disminuido un 5 % en 2017, ocupando, con algo más de un millón de hectáreas, un 2 % del territorio nacional
- Entre los años 2007 - 2017 la superficie ocupada por parcelas urbanas ha aumentado en todas las comunidades autónomas consideradas, siendo el incremento global de la superficie del 5,2 %, mientras que la superficie edificada ha aumentado en conjunto un 20,5 %, aunque ha disminuido en algunas comunidades autónomas
- El Principado de Asturias ha sido la comunidad autónoma con mayor incremento tanto en superficie de parcelas urbanas como en superficie edificada entre los años 2007 -2017

En 2017, la superficie total de las parcelas urbanas inscritas en el Catastro alcanzó las 1018310 hectáreas. Esta cifra corresponde a la suma nacional, excluyendo al País Vasco y a la Comunidad Foral de Navarra, que cuentan con servicios independientes de catastro. En términos relativos, las parcelas urbanas suponen un 2 % del territorio nacional, siendo esta proporción más elevada en Melilla (36,8 %), Ceuta (23,8 %) y la Comunidad de Madrid (11,4 %). En el otro extremo, Aragón y Extremadura son las comunidades autónomas donde las parcelas urbanas ocupan una menor proporción del territorio (0,73 %).

El 64 % de la superficie de las parcelas urbanas está edificada. Las ciudades autónomas de Melilla y Ceuta muestran los mayores porcentajes de edificación, con valores del 83 % y 78 % respectivamente, seguidas de las comunidades autónomas de Illes Balears (74 %) y Cantabria (71 %), frente a la Región de Murcia, el Principado de Asturias y Galicia, donde la superficie edificada no alcanza el 60 %.

En 2017 la superficie registrada como urbana disminuyó un 5 % respecto al año anterior. Este es el tercer año consecutivo en el que se constata un descenso de la superficie urbana, lo que parece indicar un cambio de tendencia respecto a los años anteriores. Entre 2007 y 2014 se produjo un crecimiento anual, que alcanzó su máximo en 2013.



Por otra parte, con un incremento del 0,3 % de la superficie edificada, 2017 ha sido el año que menos ha aumentado la superficie edificada en el último decenio, registrándose incluso disminuciones en la Región de Murcia (-6 %), Extremadura (-2,7 %) y Cataluña (-0,7 %). En el lado opuesto, en Melilla y en Galicia se experimentaron aumentos, de un 4,6 % y un 3,3 % respectivamente en relación al año 2016.

La gráfica muestra la variación, tanto de la superficie de las parcelas urbanas como la de su superficie edificada, por comunidades autónomas para el periodo 2007 - 2017. La superficie de las parcelas urbanas edificadas ha aumentado en todas las comunidades autónomas, observándose los mayores crecimientos en Asturias (67 %), Región de Murcia (47,7 %), Galicia (43,8 %) y Extremadura (42,5 %).

Sin embargo, en la Región de Murcia la superficie global de las parcelas urbanas (que engloba tanto parcelas edificadas como sin edificar) se incrementó tan solo un 7,7 %, y en siete comunidades autónomas este parámetro disminuyó, siendo el descenso más acusado en Ceuta (-13,3 %) y en Illes Balears (-7,8 %). La mayor variación en la superficie de parcelas urbanas a lo largo del último decenio se ha dado en Asturias (64 %), Galicia (34 %) y Extremadura (33 %).

#### **Definición del indicador:**

El indicador presenta la variación registrada en el Catastro Inmobiliario de la superficie total de parcelas urbanas y de su superficie edificada en el último decenio.

#### **Notas metodológicas:**

- Las parcelas urbanas delimitan la propiedad de los bienes inmuebles situados en suelo clasificado como urbano o urbanizable, así como el edificado y los ocupados por servicios propios de núcleos de población conforme a la legislación urbanística. Esto excluye los terrenos destinados a la producción de energía, así como los ocupados por autopistas y autovías y por aeropuertos, que tienen la consideración de bienes inmuebles de características especiales.
- 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 Catastro Inmobiliario es un registro administrativo dependiente del Ministerio de Hacienda en el que se describen los bienes inmuebles rústicos, urbanos y de características especiales (Real Decreto Legislativo 1/2004, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario).

#### **Fuentes de información**

Dirección General del Catastro. Ministerio de Hacienda. Estadísticas catastrales/Catastro /Anuales/Urbano/Año/Por CCAA/ Superficie parcelas urbanas <http://www.catastro.meh.es/>

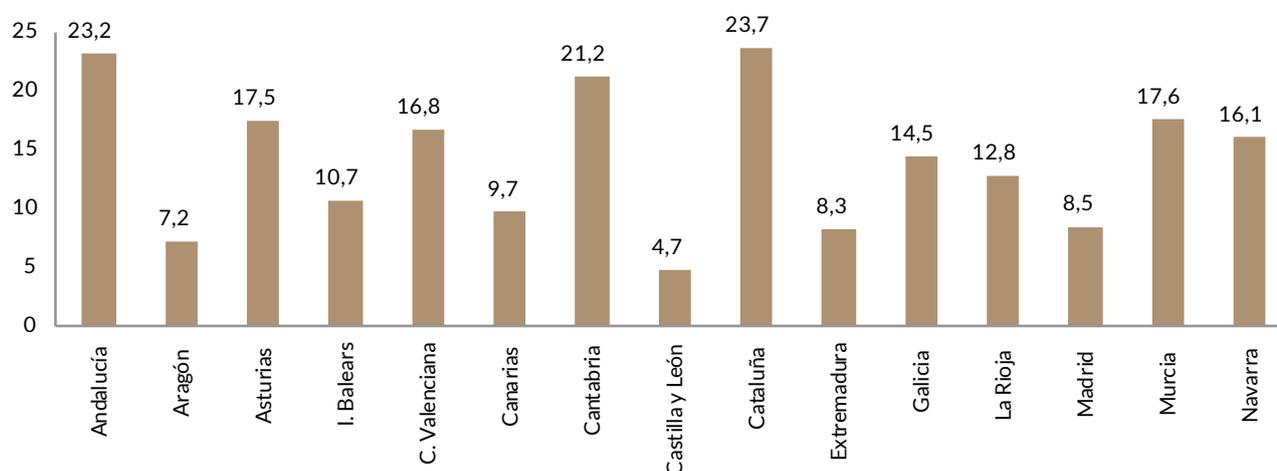
#### **Webs de interés**

- [http://www.catastro.meh.es/documentos/estadisticas\\_metodologia\\_catastro\\_2015.pdf](http://www.catastro.meh.es/documentos/estadisticas_metodologia_catastro_2015.pdf)
- <http://www.ine.es/inebaseweb/pdfDispatcher.do?td=154090&L=0>



## Pérdida de suelo por erosión

Pérdidas medias de suelo anuales (t/ha)



Fuente: MAPA

- *Casi un 30 % de la superficie de España sufre procesos erosivos medios o altos*
- *La pérdida de suelo media en España fue de 14,16 t/ha en año 2017*
- *Las comunidades autónomas con mayores pérdidas anuales de suelo son Cataluña, Andalucía y Cantabria, que superan las 21 t/ha/año. Con menos de 5 t/ha/año, Castilla y León es la comunidad que menores pérdidas de suelo presenta al año.*

De acuerdo con los datos más recientes del Inventario Nacional de Erosión de Suelos (INES), que es un sistema de información geográfica homogénea sobre los procesos erosivos, y sin considerar Castilla – La Mancha y País Vasco, cuyos datos están en proceso de recopilación, casi un 30 % de la superficie de España sufre procesos erosivos medios o altos (pérdidas de suelo superiores a 10 toneladas por hectárea y año).

La pérdida media anual de suelo por erosión en España se sitúa en torno al 14,2 t/ha/año, que varía según las distintas comunidades autónomas. Las que mayor erosión presentan son Cataluña, Andalucía y Cantabria, que registran pérdidas mayores de 21 t/ha año.

Con menos de 5 t/ha/año, Castilla y León es la comunidad autónoma en la que menos pérdidas de suelo se registran por erosión. También Aragón, Madrid, Extremadura y Canarias presentan pérdidas medias moderadas (menores de 10 t/ha/año).

Respecto a la clasificación del suelo según su nivel erosivo, en todas las comunidades autónomas predominan las superficies sometidas a procesos erosivos moderados. En Andalucía y Cataluña hasta una quinta parte del suelo presenta procesos erosivos altos (mayores de 25 t/ha/año). La siguiente tabla detalla el porcentaje de superficie afectada por erosión en las diferentes comunidades autónomas.



## Superficie de suelo afectada por erosión (%). 2017

CCAA	Con procesos erosivos Moderados (%)	Con procesos erosivos Medios (%)	Con procesos erosivos Altos (%)
Andalucía	57,61	19,76	22,63
Aragón	81,51	12,83	5,66
Asturias	61,92	21,67	16,42
I. Balears	76,62	13,69	9,7
C. Valenciana	70,13	16,04	13,83
Canarias	69,25	21,86	8,89
Cantabria	59,91	22,39	17,7
Castilla y León	89,13	7,77	3,1
Cataluña	54,41	24,86	20,74
Extremadura	83,75	9,81	6,44
Galicia	74,34	13,06	12,61
La Rioja	65,84	20,43	13,72
Madrid	81,28	10,89	7,83
Murcia	66,41	18,13	15,46
Navarra	65,64	18,79	15,57

Fuente: MITECO

### 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 RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation), 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.
- El INES se realiza de forma continua y cíclica, con una periodicidad de 10 años. El INES aún está en proceso de elaboración, faltando los datos de Castilla-La Mancha y del País Vasco.
- La información digital cartográfica y alfanumérica del INES se ofrece a escala 1:50.000, y la unidad territorial mínima de trabajo es la provincia.
- 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 RUSLE (Revised Universal Soil Loss Equation), agrupa los resultados del cálculo por niveles de erosivos:
 

1) $\leq 5$ t/ha año	4) $>25$ y $\leq 50$ t/ha año	7) $>200$ t/ha año
2) $>5$ y $\leq 10$ t/ha año	5) $>50$ y $\leq 100$ t/ha año	
3) $>10$ y $\leq 25$ t/ha año	6) $>100$ y $\leq 200$ 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 más de 10 a 25 t/ha/año y el alto de más de 25 t/ha/año.

### Fuentes de información

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

### Webs de interés

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

