

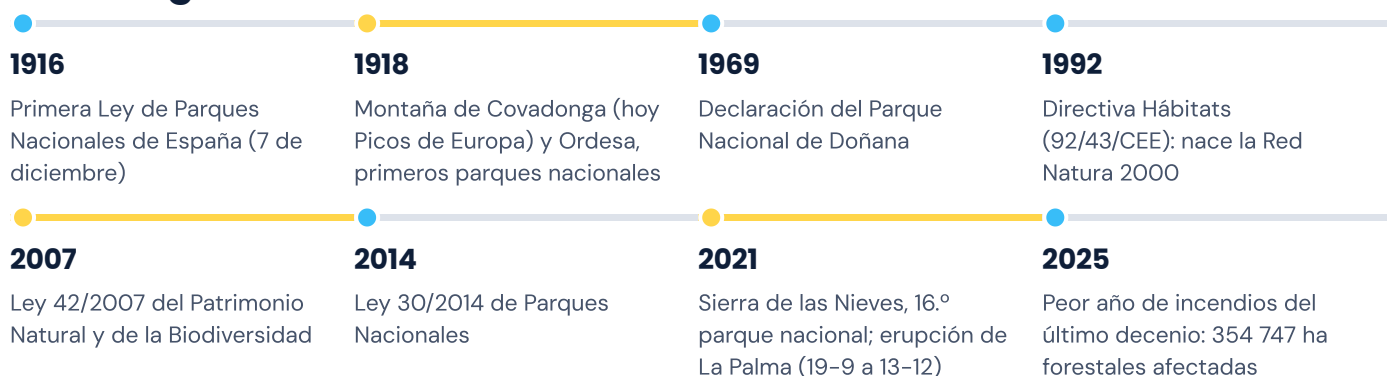
Medio ambiente y sostenibilidad: riesgos, impactos y espacios protegidos

Más temas y apuntes en farmeandopau.com

LA IDEA EN 30 SEGUNDOS

El territorio español sufre **riesgos naturales** (inundaciones, incendios, terremotos, volcanes, aludes) y **impactos** de la acción humana (contaminación, sobreexplotación del agua, desertificación, pérdida de biodiversidad, residuos). Un riesgo depende del fenómeno, pero también de la **vulnerabilidad** y la **exposición** de la población. Para conservar la naturaleza, la **Ley 42/2007** distingue los **espacios naturales protegidos** (con los **16 parques nacionales** como máxima figura), la **Red Natura 2000** europea (ZEC y ZEPA, el 27,39 % de la superficie terrestre) y las áreas de instrumentos internacionales, como las **55 Reservas de la Biosfera**. El objetivo común es el **desarrollo sostenible**.

Cronología



1 Riesgo natural: qué es y de qué depende

Un **riesgo natural** es la probabilidad de que un fenómeno natural peligroso cause daños a las personas o a sus bienes. No es lo mismo que el fenómeno: un terremoto en un desierto vacío no es un riesgo; en una ciudad mal construida, sí. Cuando el riesgo se materializa con daños graves hablamos de **desastre** o **catástrofe**.

- El riesgo combina tres factores: **peligrosidad** (probabilidad e intensidad del fenómeno), **vulnerabilidad** (lo frágiles que son personas, edificios e infraestructuras) y **exposición** (cuánta gente y cuántos bienes hay en la zona).
- Por eso el riesgo **crece con la acción humana**: construir en cauces y ramblas, urbanizar dentro del bosque o abandonar el monte multiplica los daños de un mismo fenómeno.
- Según su origen se distinguen **riesgos geológicos** (terremotos, volcanes, movimientos de ladera), **climáticos o meteorológicos** (inundaciones, sequías, olas de calor, temporales) y **mixtos**, en los que pesa mucho la actividad humana (incendios forestales, desertificación).

- En España, la gestión corresponde a la **protección civil** (Ley 17/2015, del Sistema Nacional de Protección Civil): prevención, planificación (planes estatales y autonómicos por cada riesgo), alerta, respuesta y recuperación.
- Los mecanismos atmosféricos de las sequías, las olas de calor y la DANA o gota fría los ves en el Tema 7 y en el Tema 8; aquí nos centramos en los riesgos geológicos, las inundaciones, los incendios y los aludes.

Prevención

Antes del desastre: ordenación del territorio (no construir en zonas inundables), normas sismorresistentes, limpieza del monte, educación.

Predicción y alerta

Vigilancia continua: avisos de AEMET, red sísmica y volcánica del IGN, semáforo volcánico del PEVOLCA en Canarias.

Respuesta

Evacuación, extinción y rescate (servicios autonómicos, UME, brigadas del MITECO).

Recuperación

Ayudas, reconstrucción y restauración del medio; el Consorcio de Compensación de Seguros indemniza los riesgos extraordinarios.

2 Riesgos geológicos: terremotos y volcanes

España tiene una **sismicidad moderada**: está junto al contacto entre las placas euroasiática y africana, que se acercan lentamente. El **volcanismo activo** se concentra en **Canarias**; los focos volcánicos de la Península (Campo de Calatrava, La Garrotxa, Cabo de Gata) no han tenido erupciones en época histórica.

- Las zonas con más terremotos son el **sur y el sureste** (Béticas: Granada, Almería, Murcia, Alicante, Málaga), los **Pirineos**, **Galicia y el oeste de León y Canarias**. Al suroeste del cabo de San Vicente se generó el **terremoto de Lisboa de 1755**, cuyo tsunami golpeó Huelva y Cádiz.
- Según el catálogo del IGN, los terremotos más mortíferos de los dos últimos siglos son los de **Arenas del Rey, Granada (25-12-1884)**, de intensidad IX-X, con 839 muertos y unos 4400 edificios destruidos; **Dalías, Almería (1804)**, con 407; y **Torre Vieja, Alicante (21-3-1829)**, de intensidad IX-X y 389 muertos.
- El más reciente con víctimas fue el de **Lorca (Murcia, 11-5-2011)**: magnitud 5,1, intensidad VII y **9 muertos**. El 5 % de los edificios de Lorca sufrió daños estructurales graves y el 13 %, moderados (IGN): con una magnitud moderada, la vulnerabilidad de los edificios y la cercanía a la ciudad explican los daños.
- La **prevención** sísmica se basa en el mapa de **peligrosidad sísmica** del IGN y en las **normas de construcción sismorresistente**, que obligan a reforzar los edificios en las zonas de más peligro.
- En Canarias hay erupciones históricas en Lanzarote (**Timanfaya, 1730-1736**, que cubrió una cuarta parte de la isla), La Palma (**Teneguía, 1971**), El Hierro (erupción submarina del **Tagoro, octubre de 2011 – marzo de 2012**) y de nuevo La Palma en 2021.



Terreno cubierto por los materiales del volcán de Cumbre Vieja (Tajogaite), La Palma, foto de enero de 2025. Las coladas y la ceniza sepultaron viviendas, plataneras, carreteras y redes de riego; poco a poco vuelve el matorral.

Erupción de La Palma (2021)	Dato oficial
Inicio y fin	19-9-2021 (15:11) – 13-12-2021 (22:21): 85 días y 8 horas
Tipo	Fisural estromboliana; índice de explosividad (VEI) 3; 6 cráteres
Superficie cubierta por la lava	1219 ha ; 2 fajas o deltas lávicos ganados al mar (48 ha)
Recorrido máximo de las coladas	6,5 km en tierra y 1,1 km bajo el mar
Material emitido	Más de 200 millones de m ³
Sismicidad	8652 terremotos durante la erupción; el mayor, de magnitud 5,1
Aeropuerto de La Palma	Cerrado 9,5 días por la ceniza

Fuente: IGN, «La erupción en cifras», con datos del comunicado del PEVOLCA de 25-12-2021.

3 Inundaciones, incendios forestales y aludes

Las **inundaciones** y los **incendios forestales** son los riesgos que más se preguntan, porque se repiten cada año y combinan factores naturales y humanos.

- **Inundaciones:** según el MITECO, son «las catástrofes naturales más frecuentes y que mayores daños generan en España»; suponen el **65 %** del importe que indemniza el **Consortio de Compensación de Seguros** por riesgos extraordinarios.
- Causas: lluvias torrenciales (sobre todo en otoño en la vertiente mediterránea, con DANA), deshielo, rotura de presas y, sobre todo, la **ocupación de cauces, ramblas y llanuras de inundación** y la impermeabilización del suelo urbano. Ejemplo: la **DANA del 29-10-2024** en la provincia de Valencia (Chiva, Païporta...), con **233 víctimas mortales** en esa provincia según la cifra oficial judicial (TSJCV, 28-9-2026).
- Gestión: la **Directiva 2007/60/CE** (transpuesta por el **Real Decreto 903/2010**) obliga a hacer mapas de peligrosidad y riesgo, recogidos en el **Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI)**, y **planes de gestión del riesgo de inundación** por demarcación.
- **Incendios forestales:** un incendio forestal es, según la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, «aquel fuego que se extiende sin control por terreno forestal que no estaba destinado a arder». Se llama **gran incendio forestal (GIF)** al que supera las **500 ha** forestales (MITECO).
- En **2025** se registraron **8199 siniestros** y ardieron **354 747 ha forestales**, más del triple de la media 2015–2024 (105 614 ha): el peor año del último decenio. Hubo **63 GIF** (310 108 ha, el 87 % de la superficie quemada), 46 de ellos en agosto. La mitad (32) fueron en el **noroeste** (Galicia, Asturias, Cantabria, León y Zamora), que reunió el **71 %** de la superficie quemada; el resto, sobre todo en las comunidades interiores (Extremadura, Castilla y León). El mayor, Larouco–Quiroga–Oencia, quemó 37 765 ha (MITECO, avance 2025).
- Causas (MITECO, decenio 2006–2015): el **80,8 %** de los siniestros es de origen humano: **intencionados** (52,7 %, muchos por quemas agrícolas y ganaderas que se escapan) y **negligencias y accidentes** (28,1 %). El **rayo**, única causa natural, solo explica el 4,9 %.
- Factores que los agravan: verano seco y caluroso (más largo por el **cambio climático**), **abandono rural** (más matorral y menos pastoreo y aprovechamiento de leña) e **interfaz urbano-forestal**, es decir, urbanizaciones metidas en el bosque.
- **Aludes:** grandes masas de nieve que se deslizan por las laderas de alta montaña (Pirineo, Cordillera Cantábrica, Sierra Nevada). Se previenen con boletines de peligro de aludes, cierres de pistas y defensas en las laderas.

PREGUNTA RAZONADA RESUELTA

Murcia (ejemplo de examen PAU 2026): «Enumere las consecuencias medioambientales, económicas y sociales que se derivan de los incendios forestales y señale dos medidas que permitan prevenir este tipo de catástrofes.»

Respuesta modelo

Consecuencias **medioambientales**: pérdida de vegetación y de biodiversidad, suelo desnudo expuesto a la **erosión** (un paso hacia la **desertificación**), peor regulación del agua (más escorrentía y arrastres en la primera tormenta, embalses colmatados), emisiones de CO₂ y humo.

Consecuencias **económicas**: pérdida de madera, corcho, pastos y caza, daños en viviendas, cultivos e infraestructuras, coste de extinción y restauración, caída del turismo rural.

Consecuencias **sociales**: víctimas, evacuaciones, problemas de salud por el humo y más **despoblación** en comarcas que ya estaban envejecidas.

Medidas de prevención: **gestión del combustible** (desbroces, cortafuegos, quemas prescritas, recuperar el pastoreo extensivo) y **ordenación del territorio** (franjas de seguridad alrededor de las urbanizaciones, prohibir quemas en verano, vigilancia y sanciones a los incendiarios).

Por qué puntúa. Puntúa porque separa los tres tipos de consecuencias que pide el enunciado y da exactamente dos bloques de medidas concretas, relacionadas con las causas reales (abandono rural, quemas).

4 Impactos ambientales de la acción humana

Un **impacto ambiental** es la alteración del medio causada por una actividad humana. En España los más graves afectan al agua, al suelo, al aire y a la biodiversidad.

Contaminación atmosférica

Tráfico, industria y centrales térmicas emiten óxidos de azufre y nitrógeno, partículas y gases de efecto invernadero. Consecuencias: mala calidad del aire en las grandes ciudades, **lluvia ácida** y **cambio climático** (Tema 8). Los CFC destruyeron el ozono estratosférico (**agujero de la capa de ozono**), frenado por el Protocolo de Montreal (1987).

Agua: contaminación y sobreexplotación

Vertidos urbanos, industriales y agrarios (nitratos) provocan **eutrofización**: el **Mar Menor** sufrió la «sopa verde» en 2016 y mortandades masivas de peces en 2019 y 2021. La **sobreexplotación de acuíferos** para el regadío amenaza **Doñana** y las **Tablas de Daimiel** (Tema 9).

Suelo: erosión y desertificación

El **74 %** del territorio es susceptible de desertificación por estar en zonas áridas, semiáridas o subhúmedas secas (Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación, 2022). Causas: sobreexplotación del agua, incendios, abandono de tierras, agricultura intensiva y cambio climático (el suelo, en el Tema 10).

Pérdida de biodiversidad

Destrucción y fragmentación de hábitats (urbanización del litoral, infraestructuras), **deforestación** por incendios, especies invasoras, caza y pesca excesivas y cambio climático. Especies amenazadas emblemáticas: lince ibérico, águila imperial ibérica, oso pardo.

Residuos

Basura urbana, plásticos y residuos industriales. La **Ley 7/2022** de residuos y suelos contaminados apuesta por la **economía circular**: prevenir, reutilizar, **reciclar**, valorizar y, como última opción, eliminar en vertedero.

Paisaje y litoral

La urbanización masiva de la costa, las canteras, los embalses o los grandes parques solares y eólicos transforman el paisaje. Proteger el paisaje es objetivo del **Convenio Europeo del Paisaje** (Floencia, 2000).

Describe y explica

En un comentario de foto o de mapa no basta con nombrar el impacto: di **qué lo causa**, **qué consecuencias** tiene (ambientales, económicas, sociales) y **qué medida** lo corrige. Es lo que piden los criterios de Madrid, Galicia o Castilla y León.

5 Los espacios protegidos según la Ley 42/2007

La **Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad**, ordena tres tipos de espacios protegidos. Un **espacio natural protegido** es un espacio terrestre o marino declarado por contener elementos naturales representativos, singulares, frágiles o amenazados, o por estar dedicado a conservar la biodiversidad y la geodiversidad (art. 28).

- **1. Espacios naturales protegidos (ENP)**, declarados por el Estado o, casi siempre, por las **comunidades autónomas**. El artículo 30 fija cinco categorías básicas; cada comunidad puede añadir otras (hay decenas de nombres: parajes, sitios de interés...).
- **2. Espacios protegidos Red Natura 2000**: las ZEC y las ZEPA que exige la Unión Europea.
- **3. Áreas protegidas por instrumentos internacionales** (art. 50): humedales Ramsar, sitios naturales del Patrimonio Mundial, áreas OSPAR y ZEPIM, Geoparques y **Reservas de la Biosfera** de la UNESCO, reservas biogenéticas del Consejo de Europa.
- Un mismo lugar puede tener varias figuras a la vez: Doñana es parque nacional, parque natural, ZEC, ZEPA, humedal Ramsar, Reserva de la Biosfera y Patrimonio Mundial.
- Cifras: a diciembre de 2025 hay **1785 ENP** que protegen **7 256 462 ha terrestres**, el **14,33 %** de la superficie de España, y otros 5,29 millones de hectáreas marinas. Por comunidades, el mayor porcentaje protegido lo tienen **Canarias (40,62 %)**, La Rioja (35,83 %), Cataluña (32,04 %) y Andalucía (29,98 %) (MITECO, Banco de Datos de la Naturaleza).

Parques

Áreas naturales poco transformadas, de gran belleza o representatividad, cuya conservación merece atención preferente. Se puede limitar el aprovechamiento de recursos y la entrada de visitantes; se gestionan con un **Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG)**. Los **parques nacionales** tienen ley propia; los **parques naturales** los declaran las comunidades (p. ej., Cabo de Gata-Níjar, Montseny).

Reservas naturales

Protegen ecosistemas o elementos biológicos raros o frágiles; la explotación de recursos está muy limitada y la recolección de material biológico o geológico, prohibida en general.

Áreas marinas protegidas

Protegen ecosistemas del medio marino, incluidas las zonas intermareales (p. ej., El Cachucho, frente a Asturias).

Monumentos naturales

Elementos de notoria singularidad o belleza: formaciones geológicas, árboles singulares, yacimientos paleontológicos.

Paisajes protegidos

Partes del territorio con valores naturales, estéticos y culturales que conservan la relación armoniosa entre naturaleza y cultura.

Parque nacional

Máxima figura de protección

- Declarado **por ley de las Cortes Generales**; «de interés general del Estado».
- Representa uno de los grandes **sistemas naturales** españoles; está poco transformado por la actividad humana y no puede incluir suelo urbanizado ni urbanizable (Ley 30/2014, art. 6).
- Forma parte de la **Red de Parques Nacionales** (Ley 30/2014), coordinada por el **OAPN**; lo gestionan las comunidades.
- Solo hay **16**.

Parque natural

Figura autonómica

- Declarado por la **comunidad autónoma**.
- Admite más usos tradicionales (agricultura, ganadería, turismo) compatibles con la conservación.
- Suele ser mayor y estar más humanizado.
- Hay muchos (p. ej., Cap de Creus, Sierra de Grazalema, Urbasa-Andía).

6 La Red de Parques Nacionales

Un **parque nacional** es, según el OAPN, un espacio de alto valor natural y cultural, poco alterado por la actividad humana, que por sus valores excepcionales «se declara de interés general de la Nación». La Red tiene hoy **16 parques**; el último es la **Sierra de las Nieves** (Ley 9/2021, de 1 de julio).

- Están en **12 comunidades autónomas**; **Canarias** tiene cuatro (los parques volcánicos y la laurisilva) y **Andalucía** tres.
- Dos son **marítimo-terrestres** (Cabrera e Islas Atlánticas). Dos protegen **humedales** (Doñana y Tablas de Daimiel). La mayoría son **montañas**.
- Entre los 16 suman unas **486 000 ha** (unos 4860 km²) de tierra y mar; la parte terrestre, unas 389 000 ha, es **menos del 1 %** de España, porque solo entran las mejores muestras de cada sistema natural (MITECO, Banco de Datos de la Naturaleza, 2025).
- Hay en trámite un **17.º**: el **Parque Nacional Marino del Mar de las Calmas**, al sur de El Hierro (24 822 ha marinas), con anteproyecto de ley sometido a información pública en 2025. Todavía **no está declarado**.

Parque nacional	Declaración	Comunidad (provincia)	Qué protege
Picos de Europa	1918 (Montaña de Covadonga; ampliado en 1995)	Asturias, Cantabria y Castilla y León (León)	Montaña atlántica caliza; hayedos
Ordesa y Monte Perdido	1918	Aragón (Huesca)	Alta montaña pirenaica caliza; cañones y glaciarismo
Teide	1954	Canarias (Tenerife)	Alta montaña volcánica; matorral de cumbre
Caldera de Taburiente	1954	Canarias (La Palma)	Caldera volcánica erosionada; pinar canario
Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	1955	Cataluña (Lleida)	Alta montaña pirenaica silíceo; lagos glaciares
Doñana	1969	Andalucía (Huelva y Sevilla)	Marismas, dunas y cotos del Guadalquivir
Tablas de Daimiel	1973	Castilla-La Mancha (Ciudad Real)	Humedal de llanura (Guadiana y Gigüela)
Timanfaya	1974	Canarias (Lanzarote)	Malpaisés y conos volcánicos recientes

Parque nacional	Declaración	Comunidad (provincia)	Qué protege
Garajonay	1981	Canarias (La Gomera)	Laurisilva
Archipiélago de Cabrera	1991	Illes Balears	Marítimo-terrestre mediterráneo
Cabañeros	1995	Castilla-La Mancha (Ciudad Real y Toledo)	Bosque y matorral mediterráneo, raña
Sierra Nevada	1999	Andalucía (Granada y Almería)	Alta montaña mediterránea; endemismos
Islas Atlánticas de Galicia	2002	Galicia (Pontevedra y A Coruña)	Marítimo-terrestre atlántico (Cíes, Ons, Sálvora, Cortegada)
Monfragüe	2007	Extremadura (Cáceres)	Bosque mediterráneo y dehesa; rapaces
Sierra de Guadarrama	2013	Madrid y Castilla y León (Segovia)	Alta montaña mediterránea silíceas; pinar
Sierra de las Nieves	2021	Andalucía (Málaga)	Montaña caliza; pinsapares

Fuente: OAPN-MITECO, fichas técnicas de cada parque; BOE (Ley 33/1995 de Cabañeros y Ley 9/2021 de la Sierra de las Nieves). Año de la primera declaración; varios se reclasificaron o ampliaron después.

Ojo con las listas antiguas

Muchos libros dicen «15 parques nacionales». Son **16** desde 2021. La lista de localización de **Castilla y León** (guía de calificación PAU 2026) todavía trae 15 (sin la Sierra de las Nieves), pero su glosario oficial ya habla de dieciséis: apréndete los 16. En **Castilla-La Mancha** entran todos en la lista de topónimos; en la extraordinaria de 2026 cayeron los dos humedales (**Tablas de Daimiel** y Doñana) y en el modelo de 2027, los dos parques de la comunidad (**Cabañeros** y **Tablas de Daimiel**).

Los 16 parques nacionales de España (2026), numerados por orden de declaración y con sus límites oficiales sobre el sombreado del relieve. Fíjate en que la mayoría son montañas (Pirineo, Cantábrica, Sistema Central, Sierra Nevada, volcanes canarios); solo dos son humedales y dos son marítimo-terrestres.

7 Red Natura 2000 y Reservas de la Biosfera

- La **Red Natura 2000** es la red ecológica europea para conservar la biodiversidad. Se compone de **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, que proceden de los **Lugares de Importancia Comunitaria (LIC)** de la **Directiva Hábitats** (1992), y de **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)** de la **Directiva Aves**.
- En España la forman **1479 LIC/ZEC** y **659 ZEPA**, con más de **336 000 km²**: más de 138 000 km² terrestres (**27,39 %** del territorio) y unos 197 000 km² marinos (MITECO). Muchas ZEC y ZEPA se solapan, así que no se suman.
- España es de los países que más aportan: la media de la UE es el **18,6 %** de su superficie terrestre en Natura 2000 (EEA, 2023). Contando también los espacios nacionales, el 28,1 % del suelo español está protegido (EEA, 2025).
- Natura 2000 **no prohíbe** la actividad humana: exige que los planes y proyectos que puedan afectar al lugar pasen una

Pasarelas en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel (Ciudad Real), 2019. Humedal de llanura alimentado por el Guadiana, el Gigüela y un gran acuífero; también es ZEPA, humedal Ramsar y parte de la Reserva de la Biosfera de La Mancha Húmeda.

evaluación y que se mantengan los hábitats y especies en buen estado.

- Las **Reservas de la Biosfera** las declara la **UNESCO** dentro del programa **Persona y Biosfera (MaB)**. Buscan armonizar la conservación con el **desarrollo sostenible** de la población local y se organizan en **zona núcleo**, **zona tampón** y **zona de transición**.
- España tiene **55 Reservas de la Biosfera** en 16 comunidades autónomas; las últimas, **Val d'Aran** e **Irati**, de 2024. En 2025 y 2026 la UNESCO no añadió ninguna española. Cuatro son transfronterizas: tres con Portugal y la **Intercontinental del Mediterráneo**, con Marruecos. Ejemplos: Lanzarote, Menorca, Urdaibai, Sierra de las Nieves, Doñana, El Hierro.

8 Políticas ambientales y desarrollo sostenible

El **desarrollo sostenible** es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer las de las generaciones futuras (Informe Brundtland, *Nuestro futuro común*, 1987). Une tres dimensiones: **económica, social y ambiental**.

- La **evaluación ambiental** (Ley 21/2013) es el procedimiento que analiza antes de aprobarlos los efectos de **planes y programas** (evaluación ambiental estratégica) y de **proyectos** (evaluación de impacto ambiental). Termina con la **declaración de impacto ambiental**, en la que el órgano ambiental dice si el proyecto puede hacerse y con qué medidas correctoras.
- Dañar gravemente el medio puede ser **delito ecológico**: el Código Penal castiga los vertidos, emisiones o extracciones que dañen el aire, el agua, el suelo o los espacios protegidos (arts. 325 y siguientes); provocar incendios forestales es también delito (arts. 352–355).
- Instrumentos económicos y sociales: ayudas de la PAC ligadas a prácticas sostenibles, fondos europeos, impuestos a los residuos, **reciclaje** y **economía circular**, educación ambiental y participación ciudadana.

1987–1992

Informe Brundtland y Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro (1992): nace el compromiso mundial con la sostenibilidad.



2015

Agenda 2030 de la ONU con **17 Objetivos de Desarrollo Sostenible** (Tema 2) y Acuerdo de París sobre el clima.



2019

Pacto Verde Europeo: la UE quiere ser climáticamente neutra en 2050. Incluye la Estrategia de Biodiversidad 2030 (proteger el **30 %** de la tierra y del mar), la economía circular y el Reglamento de restauración de la naturaleza (2024).



España

Ley 42/2007 (patrimonio natural), Ley 21/2013 (evaluación ambiental), Ley 30/2014 (parques nacionales), Ley 7/2021 de cambio climático (Tema 8), Ley 7/2022 de residuos y economía circular, Ley 19/2022 que da personalidad jurídica al Mar Menor.

EPÍGRAFE ESQUEMATIZADO (MADRID, BLOQUE C)

Madrid, listado de temas y epígrafes del Bloque C (modelo 2027): «Problemas medioambientales de España y políticas aplicadas. 1. Principales riesgos y descripción. 2. Causas y efectos de cada uno de ellos y políticas aplicadas. 3. Impactos sociales y económicos derivados de estos problemas medioambientales.»

Respuesta modelo

1. Riesgos y problemas. Naturales: inundaciones (las más dañinas, 65 % de las indemnizaciones del Consorcio), sequías, incendios, terremotos (sureste y Pirineos) y volcanes (Canarias, La Palma 2021). Humanos: contaminación, sobreexplotación del agua, desertificación (74 % del territorio susceptible), pérdida de biodiversidad y residuos.

2. Causas, efectos y políticas. Inundaciones: lluvias torrenciales y ocupación de cauces → SNCZI y planes de gestión del riesgo (RD 903/2010). Incendios: quemas, abandono rural y calor → prevención y extinción (354 747 ha quemadas en 2025). Agua: regadío y nitratos → planes hidrológicos y caso del Mar Menor (Ley 19/2022). Biodiversidad: Ley 42/2007, 16 parques nacionales, Red Natura 2000 (27,39 %). Clima: Ley 7/2021 y Pacto Verde Europeo.

3. Impactos sociales y económicos. Víctimas y evacuaciones, pérdidas agrarias y turísticas, costes de reconstrucción, más despoblación rural, problemas de salud por la contaminación; pero también empleo en energías renovables, restauración y turismo de naturaleza en los espacios protegidos.

Por qué puntúa. Desde 2026 los temas del Bloque C de Madrid ya no salen como tema de desarrollo (pregunta 1, solo del Bloque B), sino como base de los mapas y de las figuras (preguntas 2 y 3): este esquema te sirve para comentar, por ejemplo, un gráfico de incendios con su noticia. Da una cifra oficial por problema, nombra la ley o el plan concreto y no despaches en dos líneas los impactos sociales y económicos.

Conceptos clave

Riesgo natural

Probabilidad de que un fenómeno natural peligroso cause daños a las personas o a sus bienes; depende de la peligrosidad del fenómeno, de la vulnerabilidad y de la exposición de la población. Pueden ser geológicos o climáticos. P. ej., el riesgo de inundación en las ramblas del litoral mediterráneo.

Desastre natural

Materialización de un riesgo natural que causa graves daños humanos, materiales o ambientales y supera la capacidad de respuesta de la población afectada. P. ej., la DANA del 29 de octubre de 2024 en la provincia de Valencia.

Peligrosidad, vulnerabilidad y exposición

Componentes del riesgo: la peligrosidad es la probabilidad e intensidad del fenómeno; la vulnerabilidad, la fragilidad de personas y bienes ante él; la exposición, la cantidad de población y bienes situados en la zona. P. ej., en Lorca (2011) un sismo moderado causó 9 muertos por la vulnerabilidad de los edificios.

Riesgo sísmico

Posibilidad de daños por terremotos. En España es moderado y se concentra en las Béticas (Granada, Murcia, Almería, Alicante), Pirineos, noroeste y Canarias. P. ej., el terremoto de Arenas del Rey (Granada) de 1884, con 839 muertos.

Riesgo volcánico

Posibilidad de daños por erupciones (coladas de lava, ceniza, gases, sismos). En España solo es activo en Canarias, vigilado por el IGN y gestionado por el PEVOLCA. P. ej., la erupción de La Palma de 2021, que cubrió 1219 ha de lava.

Incendio forestal

Fuego que se extiende sin control por terreno forestal que no estaba destinado a arder (Protección Civil). Si supera las 500 ha es un gran incendio forestal. P. ej., el de Larouco–Quiroga–Oencia (Ourense, Lugo y León), con 37 765 ha en agosto de 2025.

Biodiversidad

Variedad de los seres vivos: diversidad dentro de cada especie, entre especies y de ecosistemas (Ley 42/2007). España es de los países más biodiversos de Europa por su variedad de climas y relieves y por sus islas. P. ej., los endemismos de Sierra Nevada o de Canarias.

Deforestación

Desaparición o pérdida de la cubierta forestal por la acción humana (talas, roturaciones, incendios, urbanización) o natural. Favorece la erosión y la desertificación. P. ej., la superficie arbolada que se quema cada verano en el noroeste peninsular.

Desertificación

Degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas por variaciones climáticas y actividades humanas, hasta perder su fertilidad. En España el 74 % del territorio es susceptible de sufrirla. P. ej., zonas del sureste (Almería, Murcia) o de La Mancha.

Sobreexplotación

Uso de un recurso natural por encima de su capacidad de renovarse, hasta agotarlo o degradarlo. P. ej., la extracción de agua del acuífero de la Mancha Occidental para regadío, que redujo los aportes a las Tablas de Daimiel.

Eutrofización

Exceso de nutrientes (nitratos y fosfatos de abonos y vertidos) en un medio acuático que provoca la proliferación de algas y la falta de oxígeno, con muerte de peces y vegetación. P. ej., el Mar Menor (Murcia): «sopa verde» en 2016 y mortandades en 2019 y 2021.

Lluvia ácida

Precipitación con más acidez de lo normal (pH inferior a 5) porque los óxidos de azufre y de nitrógeno emitidos por centrales térmicas, industrias y vehículos se combinan con el vapor de agua. Daña bosques, suelos, lagos y edificios. P. ej., el problema asociado a las centrales térmicas de carbón, hoy en retroceso.

Agujero de la capa de ozono

Disminución del ozono de la estratosfera, que filtra la radiación ultravioleta, causada sobre todo por gases CFC. Es máximo sobre la Antártida en la primavera austral. El Protocolo de Montreal (1987), firmado también por España, prohibió esos gases y la capa se recupera lentamente.

Reciclaje

Reciclaje o reciclado: proceso de convertir residuos (papel, vidrio, plástico, materia orgánica...) en nuevos productos o materias primas. Es una de las prioridades de la economía circular en la Ley 7/2022. P. ej., la recogida separada en el contenedor amarillo de envases.

Desarrollo sostenible (sostenibilidad)

Desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer las de las generaciones futuras, equilibrando crecimiento económico, justicia social y conservación ambiental (Informe Brundtland, 1987; Cumbre de Río, 1992; Agenda 2030 con 17 ODS). P. ej., el turismo de naturaleza regulado en las Reservas de la Biosfera.

Delito ecológico

Conducta tipificada en el Código Penal (arts. 325 y siguientes) que daña gravemente el medio ambiente: vertidos, emisiones o extracciones contaminantes, daños a espacios protegidos o a especies amenazadas. El Código Penal castiga también provocar incendios forestales. P. ej., verter sin depurar residuos industriales a un río o a un acuífero.

Espacio natural protegido

Espacio terrestre o marino declarado por la administración competente por sus valores ecológicos, paisajísticos, científicos o culturales, sometido a un régimen especial para conservar la biodiversidad y la geodiversidad (Ley 42/2007). Categorías básicas: parques, reservas naturales, áreas marinas protegidas, monumentos naturales y paisajes protegidos. P. ej., los 1785 espacios declarados en España a 2025 (como el Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar). Algunas listas lo llaman «área protegida».

Huella ecológica

Superficie productiva (tierra y mar) necesaria para producir los recursos que consume una población y absorber sus residuos, expresada en hectáreas globales. Si supera la biocapacidad disponible, el consumo no es sostenible. P. ej., la huella de un español medio supera la superficie productiva que le correspondería.

Economía circular

Modelo de producción y consumo que alarga la vida de los productos compartiendo, reparando, reutilizando y reciclando, para reducir al mínimo los residuos y el consumo de materias primas; se opone al modelo lineal de usar y tirar. P. ej., la Ley 7/2022 de residuos para una economía circular. (En la lista oficial de Galicia aparece como «economía colaborativa (economía circular)», con esta definición.)

Evaluación de impacto ambiental (declaración de impacto ambiental)

Procedimiento previo (Ley 21/2013) que analiza los efectos de un proyecto sobre el medio ambiente y propone medidas para evitarlos o corregirlos; acaba con la declaración de impacto ambiental del órgano ambiental, que dice si se puede hacer y con qué condiciones. P. ej., la de una autovía o un gran parque fotovoltaico.

Conservación del paisaje

Conjunto de medidas para mantener los valores naturales, estéticos y culturales de un paisaje y su relación armoniosa entre naturaleza y cultura, según el Convenio Europeo del Paisaje (Florencia, 2000). P. ej., la figura de paisaje protegido o la protección de las terrazas agrícolas de la Serra de Tramuntana.

Parque nacional

Espacio natural de alto valor natural y cultural, poco alterado por la actividad humana, declarado por ley de las Cortes por ser representativo del patrimonio natural español y de interés general del Estado; es la máxima figura de protección (Ley 30/2014). España tiene 16. P. ej., Ordesa y Monte Perdido (1918).

Parque natural

Espacio natural protegido declarado por una comunidad autónoma por la belleza de sus paisajes o la representatividad de sus ecosistemas, en el que se admiten usos tradicionales compatibles con la conservación y se regula la visita mediante un Plan Rector de Uso y Gestión. P. ej., el Parque Natural del Cap de Creus (Girona).

Zona Especial de Conservación (ZEC)

Espacio de la Red Natura 2000 designado según la Directiva Hábitats para mantener o restablecer tipos de hábitat y especies de interés comunitario; antes de ser ZEC se llama Lugar de Importancia Comunitaria (LIC). P. ej., la ZEC «Riberas del río Duero y afluentes» (Castilla y León).

Reserva de la biosfera

Territorio declarado por la UNESCO (programa Persona y Biosfera) para armonizar la conservación de la biodiversidad con el desarrollo sostenible de la población local; se divide en zona núcleo, zona tampón y zona de transición. España tiene 55. P. ej., Menorca o Lanzarote.

Inundación

Ocupación por el agua de zonas que normalmente están secas, por desbordamiento de ríos y ramblas, lluvias torrenciales, temporales costeros o rotura de presas. Es el riesgo natural que más daños causa en España. P. ej., la de Chiva y la Huerta Sur de Valencia en 2024.

Red Natura 2000

Red ecológica de la Unión Europea para conservar hábitats y especies, formada por las Zonas Especiales de Conservación (Directiva Hábitats) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (Directiva Aves). En España incluye 1479 LIC/ZEC y 659 ZEPA, el 27,39 % del territorio terrestre. P. ej., la ZEPA de La Serena y Sierras Periféricas (Badajoz).

Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA)

Espacio de la Red Natura 2000 designado según la Directiva Aves para proteger aves amenazadas y migratorias y sus hábitats (cría, invernada, paso). P. ej., la ZEPA de las Lagunas de Villafáfila (Zamora), con sus estepas cerealistas, o la de Doñana.

Área marina protegida

Espacio natural protegido para conservar ecosistemas, comunidades o elementos biológicos o geológicos del medio marino, incluidas las zonas intermareales. P. ej., El Cachucho, en el mar Cantábrico frente a Asturias.

Siete claves que valen puntos

Riesgo ≠ fenómeno

Riesgo = **peligrosidad + vulnerabilidad + exposición**.
Explica siempre el papel humano: construir en cauces, urbanizar en el bosque, abandonar el campo.

Inundaciones

El riesgo natural **más dañino**: el **65 %** de lo que indemniza el Consorcio de Compensación de Seguros. Gestión: **RD 903/2010**, SNCZI y planes de gestión del riesgo.

Incendios 2025

354 747 ha forestales, **63 GIF** (más de 500 ha), sobre todo en el **noroeste**. El 80 % son de origen humano; el rayo, menos del 5 %.

La Palma 2021

19-9 a 13-12-2021, 85 días; erupción fisural estromboliana; **1219 ha** cubiertas de lava (IGN).

Ley 42/2007

Tres tipos: **ENP** (parques, reservas naturales, áreas marinas protegidas, monumentos naturales, paisajes protegidos), **Red Natura 2000** e **instrumentos internacionales**.

16 parques nacionales

Los primeros, **Covadonga y Ordesa (1918)**; el último, **Sierra de las Nieves (2021)**. Humedales: **Doñana** (Guadalquivir) y **Tablas de Daimiel** (Guadiana).

Cifras de la red

Natura 2000: **1479 LIC/ZEC y 659 ZEPA**, **27,39 %** del suelo (UE: 18,6 %). ENP: 1785 espacios, 14,33 %. **55 Reservas de la Biosfera**.

Cómo te lo pueden preguntar

- **Castilla-La Mancha (modelo 2027):** «3.A.1. Indica los nombres de los dos parques nacionales situados en Castilla-La Mancha. Explica qué ecosistemas y valores principales justifican su protección. (1 punto)»
- **Castilla-La Mancha (2026 extraordinaria):** «3.A.1. ¿Cuáles son los dos parques nacionales cuyo valor principal es ser humedales? ¿En qué comunidades autónomas y provincias se encuentran? ¿A qué cuencas hidrográficas pertenecen? (0,5 puntos)»
- **Asturias (2024 ordinaria):** «Pregunta 2. Desarrolle de manera sintética: Las redes de espacios naturales protegidos a escala internacional y la Red Natura 2000 europea. (2 puntos)»
- **Asturias (modelo 2025):** «(c) ¿Además de los Parques Nacionales qué otras figuras de protección ambiental existen en España? (1 punto)»
- **Cataluña (2026, reserva):** «(c) Además de los parques naturales, existen también los parques nacionales. Exponga la diferencia que existe entre estas dos figuras de protección y mencione un parque nacional que se halle dentro del ámbito español. [0,5 puntos]»
- **Madrid (2025 ordinaria, examen de coincidencias):** «A partir del gráfico: "Evolución de la superficie forestal quemada. España, 1968-2020 y Unión Europea, 1980-2020" y de la noticia adjunta, comente conjuntamente estos materiales, atendiendo a: a) Definición de este tipo de riesgo; b) Descripción de la tendencia en la evolución de la superficie quemada en las últimas décadas; c) Identificación de posibles causas y consecuencias de esa evolución en el contexto territorial recogido en la noticia.»
- **Murcia (ejemplo de examen PAU 2026):** «c. Analice las causas que ocasionan los incendios forestales que señala el texto e indique algunas más (ya sean de origen natural o humano). d. Enumere las consecuencias medioambientales, económicas y sociales que se derivan de los incendios forestales y señale dos medidas que permitan prevenir este tipo de catástrofes.»
- **Comunitat Valenciana (2025 extraordinaria):** «El Documento 2 muestra las consecuencias de un desastre natural en Chiva (Valencia). Identifica el tipo de riesgo, describe los factores que suelen originarlo en el mundo mediterráneo y explica sus consecuencias principales.»

- **Cataluña (2026 extraordinaria):** «4.2. Las urbanizaciones situadas en entornos forestales son estructuras especialmente vulnerables ante el riesgo de incendio. Exponga dos elementos que expliquen por qué. [0,5 puntos]»
- **Navarra (2025 ordinaria):** «Defina de manera clara y precisa, únicamente, 4 de los términos siguientes: [...] A- Índice de Desarrollo Humano (IDH), Declaración Impacto Ambiental, Red Natura 2000, Caladeros, Ciudad dormitorio, Comisión Europea. B- Globalización, Fondo de Cohesión, Cambio climático, Acuicultura, Sistema Urbano, Sostenibilidad.»

No lo confundas

- **Riesgo** (probabilidad de daño) no es **desastre** (el daño ya producido) ni **peligro** (el fenómeno en sí).
- **Parque nacional** (ley de las Cortes, interés general del Estado, 16) frente a **parque natural** (declarado por la comunidad autónoma, más usos permitidos, muchos).
- **ZEC** (Directiva Hábitats, hábitats y especies; antes LIC) frente a **ZEPA** (Directiva Aves). Las dos forman la **Red Natura 2000**, que es europea, no estatal.
- Las **Reservas de la Biosfera** las declara la **UNESCO** y no son una categoría de ENP: buscan desarrollo sostenible con población, no solo conservación.
- **Magnitud** (energía liberada por el terremoto, escala de Richter o de momento) frente a **intensidad** (efectos en un lugar, en números romanos, escala EMS-98).
- **Desertificación** (degradación de la tierra por clima y acción humana) no es **desertización** (avance natural de un desierto) ni **sequía** (falta temporal de lluvia).
- **Deforestación** (perder bosque) frente a **repoblación forestal** (plantarlo): p. ej., las grandes repoblaciones de pinos del Patrimonio Forestal del Estado y del ICONA desde los años cuarenta.
- **Reciclaje** (transformar el residuo en materia prima) es solo una parte de la **economía circular**, que empieza por producir menos residuos y reutilizar.

Ponte a prueba

Ordena por antigüedad estos parques nacionales y di su comunidad: Monfragüe, Doñana, Teide, Sierra de las Nieves, Cabañeros.

Solución: Teide (1954, Canarias) → Doñana (1969, Andalucía) → Cabañeros (1995, Castilla-La Mancha) → Monfragüe (2007, Extremadura) → Sierra de las Nieves (2021, Andalucía).

Identifica el término: «Proceso de degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas resultante de variaciones climáticas y actividades humanas».

Solución: Desertificación. Ejemplo de España: el 74 % del territorio es susceptible de sufrirla (Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación, 2022), sobre todo el sureste.

Calcula: en 2025 ardieron 354 747 ha forestales, de ellas 310 108 ha en grandes incendios. ¿Qué porcentaje supusieron los GIF? ¿Cuántas veces la media 2015–2024 (105 614 ha) fue la superficie total?

Solución: $310\,108 / 354\,747 \times 100 = 87,4 \%$. $354\,747 / 105\,614 = 3,36$ veces la media del decenio. Conclusión: unos pocos incendios enormes, simultáneos y con calor extremo explican casi todo el daño.

Relaciona cada parque con su sistema natural: Garajonay, Tablas de Daimiel, Islas Atlánticas, Timanfaya, Aigüestortes.

Solución: Garajonay → laurisilva canaria. Tablas de Daimiel → humedal de llanura manchego. Islas Atlánticas → marítimo-terrestre atlántico. Timanfaya → volcanismo reciente (malpaís). Aigüestortes → alta montaña pirenaica con lagos glaciares.

Razona por qué los incendios forestales han aumentado en superficie aunque el número de siniestros de 2025 fue menor que la media.

Solución: En 2025 hubo 8199 siniestros, un 10,6 % menos que la media del decenio, pero más superficie quemada porque coincidieron **olas de calor y sequedad extremas** (cambio climático) con montes llenos de **combustible** por el **abandono rural** (menos pastoreo y aprovechamientos). En esas condiciones algunos fuegos se vuelven **grandes incendios** imposibles de apagar al principio: 63 GIF quemaron el 87 % de la superficie.

Di si es verdadero o falso y corrige: «La Red Natura 2000 está formada por los parques nacionales y naturales de España».

Solución: Falso. La Red Natura 2000 es una red europea formada por las **ZEC** (Directiva Hábitats) y las **ZEPA** (Directiva Aves). Muchos parques están incluidos en ella, pero son figuras distintas (espacios naturales protegidos de la Ley 42/2007).

Fuentes

1. [Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad \(BOE\), texto consolidado](#)
2. [OAPN-MITECO, Red de Parques Nacionales \(fichas técnicas de los 16 parques y propuesta del Mar de las Calmas\)](#)
3. [MITECO, Red Natura 2000 en España](#)
4. [MITECO, Banco de Datos de la Naturaleza, Espacios Naturales Protegidos \(declarados hasta diciembre de 2025\)](#)
5. [OAPN-MITECO, Red Española de Reservas de la Biosfera](#)
6. [IGN, La erupción en cifras. Isla de La Palma 2021 \(infografía\)](#)
7. [IGN, Terremotos más importantes \(catálogo sísmico\)](#)
8. [MITECO, Los incendios forestales en España. 1 enero – 31 diciembre 2025. Avance informativo \(mayo de 2026\)](#)
9. [MAPA-MITECO, Los incendios forestales en España. Decenio 2006-2015 \(2019\)](#)
10. [MITECO, Gestión de los riesgos de inundación](#)
11. [MITECO, El Gobierno aprueba la Estrategia Nacional de Lucha contra la Desertificación \(21-6-2022\)](#)
12. [MITECO, Mar Menor: problemática actual](#)
13. [Agencia Europea de Medio Ambiente \(EEA\), Designated terrestrial protected areas in Europe \(datos de finales de 2023\)](#)
14. [Tribunal Superior de Justicia de la Comunitat Valenciana, La jueza eleva a 233 la cifra oficial de víctimas mortales causadas por la Dana de Valencia \(28-9-2026\)](#)
15. [Ley 30/2014, de 3 de diciembre, de Parques Nacionales \(BOE\), texto consolidado](#)

Imágenes: Terreno cubierto por los materiales del volcán de Cumbre Vieja (Tajogaite): Gerda Arendt (CCO, Wikimedia Commons) · Farmeando PAU, datos MITECO, OAPN e IGN: Farmeando PAU, con los límites de la capa de Espacios Naturales Protegidos del MITECO (Banco de Datos de la Naturaleza, declarados hasta diciembre de 2025), los años de declaración del Organismo Autónomo Parques Nacionales y el relieve del MDT1000 (IGN-CNIG, CC BY 4.0); base cartográfica de Natural Earth. · Pasarelas en el Parque Nacional de las Tablas de Daimiel: Xemenendura (CC BY-SA 4.0, Wikimedia Commons)

Apuntes de Farmeando PAU · farmeandopau.com · Revisados frente a fuentes. Licencia CC BY-NC-ND 4.0: puedes copiarlo y compartirlo citándonos, sin uso comercial ni cambios (las imágenes, con su propia licencia). ¿Un error? contacto@farmeandopau.com.