



*Lotus eremiticus* en La Palma.  
C. Capistros Bitrian.

## Resumen ejecutivo

Este Informe refleja el estado del patrimonio natural y la biodiversidad en España en el último sexenio, con especial hincapié en los años 2019 y 2020, los cuales han sido muy significativos para la conservación de la biodiversidad. Han supuesto un momento de reflexión a nivel nacional e internacional en el que se han evaluado los progresos hechos en la última década y se están preparando los próximos objetivos **post 2020**. Este proceso ha estado ciertamente marcado en el último año por la pandemia de COVID-19, que ha puesto de manifiesto la necesidad urgente de preservar la biodiversidad como factor clave para prevenir la propagación de amenazas para la salud. En este informe se reflejan también los resultados de los **informes sexenales de seguimiento de las Directivas de Aves y Hábitats**, que suponen una evaluación exhaustiva del estado de conservación de especies y hábitats de interés comunitario en toda la Unión Europea.

En este último período, el marco de referencia global para la protección de la biodiversidad ha sido el Plan Estratégico para la Biodiversidad de 2011 a 2020 del **Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica** con sus **metas de Aichi**. La evaluación de este plan puso de manifiesto que, en términos generales, aunque se ha avanzado en la adopción de medidas para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, estos avances no han sido suficientes para revertir la tendencia de degradación de biodiversidad puesto que no han conseguido poner freno a sus principales factores de amenaza. Así mismo, el Informe del IPBES de 2019 identificó como principales presiones a nivel global el cambio de uso de la tierra y el mar, la explotación de especies, el cambio climático, la contaminación y las especies exóticas invasoras.

En España, el **Plan Estratégico del Patrimonio Natural y la Biodiversidad 2011-2017**, prorrogado hasta la aprobación de otro plan estratégico que lo sustituya, ha constituido el principal elemento de planificación estratégica en materia de conservación y uso sostenible de la biodiversidad durante la pasada década. Se han conseguido avances significativos en la mayoría de sus objetivos aunque hay que seguir

avanzando en el seguimiento, conservación y restauración de la biodiversidad y el patrimonio natural. Se ha progresado considerablemente en la designación y gestión de espacios protegidos, principalmente en el ámbito de la Red Natura 2000, así como en la conservación de especies amenazadas. Es preciso reforzar las actuaciones contra las principales amenazas sobre la biodiversidad, como la prevención y el control de las especies exóticas invasoras, los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad y la integración de la biodiversidad en las prácticas y las políticas agrarias, entre otros. Por otra parte, cabe destacar la reciente aprobación de dos estrategias clave en la protección de la biodiversidad: la Estrategia Nacional para la Conservación de los Polinizadores (2020) y Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (2021).

Tanto a nivel internacional como nacional, se destaca la necesidad de disponer de los **mejores conocimientos** para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales, para una mejor toma de decisiones, así como de incidir en la importancia de los servicios de los ecosistemas. Se ha avanzado notablemente en esta línea gracias al desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y de Biodiversidad (IEPNB) y a la mejora en la interoperabilidad, la estandarización y difusión de toda la información vinculada al patrimonio natural y la biodiversidad depositada en el Banco de Datos de la Naturaleza. En el presente informe se sintetiza esta información y, en base a la misma, se hace un análisis del estado y evolución del patrimonio natural y la biodiversidad de nuestro país en el último sexenio. En algunos casos ha sido necesario recurrir a fuentes de información y áreas temáticas que no están incluidas actualmente en el IEPNB, lo que ha servido de reflexión sobre la necesidad de seguir trabajando en su desarrollo para ir adaptándolo a los nuevos retos que se plantean.

## Estado y Evolución del Patrimonio Natural y la Biodiversidad

España cuenta con una gran diversidad de hábitats, lo que a su vez posibilita que nuestro país tenga la mayor diversidad de especies a nivel europeo.

En España se encuentran presentes el 56 % de los tipos de **hábitat** identificados en la Directiva Hábitats. Los ecosistemas forestales son los que ocupan una mayor superficie del territorio, con un 37 % de superficie forestal arbolada (bosques, dehesas).

Se estima que nuestro país alberga más de 85.000 **especies** de animales, hongos y plantas. Se encuentran el 56 % de las aves incluidas en la Directiva Aves y el 32 % de las especies incluidas en la Directiva Hábitat. La información sobre la distribución, estado de conservación y amenazas de las especies silvestres del Inventario Español de Especies Marinas y Terrestres se recoge en la base de datos EIDOS del MITECO, que incluye cerca de 64.000 especies silvestres presentes en España, encontrándose entre ellas prácticamente el 100 % de los vertebrados. Es notable, sin embargo, la falta de información sobre otros grandes grupos taxonómicos, como invertebrados, briofitos y hongos, así como las especies marinas, cuyo conocimiento es preciso mejorar.

Por otra parte, los datos de seguimiento de especies y hábitats siguen siendo preocupantes. Tan sólo un 8,9 % de las evaluaciones de los tipos de hábitat de interés comunitario presentes en el territorio español mostraron un estado de conservación favorable en el periodo 2013 a 2018. Precisamente los bosques y también las turberas son los grandes grupos de tipos de hábitat que presentan una menor proporción de evaluaciones favorables. Les siguen otros hábitats tan importantes para la conservación de la biodiversidad como son los costeros, los rocosos y los humedales. En lo que respecta a las especies de la Directiva Hábitats, sólo el 20 % de las evaluaciones de especies terrestres fueron favorables en el periodo 2013 a 2018. Peces, anfibios e invertebrados alcanzan los mayores porcentajes de especies cuyo estado de conservación es desfavorable. El caso de los peces continentales es especialmente grave, con el 100 % en estado desfavorable. Destaca también la necesidad de mejorar la información sobre las especies y hábitats marinos, para los que no se han podido sacar conclusiones fiables ya que presentan un elevado porcentaje de datos desconocidos (82 % de las evaluaciones).

De las especies silvestres presentes en España según EIDOS, el 2,4 % presentan algún grado de amenaza conforme a los criterios orientadores de la UICN y el 1,5 % se incluyen en el **Listado de Especies Silvestres**

**en Régimen de Protección Especial (LESRPE) y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (CEEAA)**, que dan una especial protección a las especies más amenazadas. Las especies marinas están infrarrepresentadas en el LESRPE y CEEA, debido en gran parte al desconocimiento que existe de las mismas.

Las perturbación del estado de conservación de hábitats y especies redundan también en el empeoramiento de los servicios de los ecosistemas. Estos servicios pueden ser de aprovisionamiento, de regulación o mantenimiento y culturales, y llegan a ser fundamentales en algunos casos, como el abastecimiento de agua o la regulación de patógenos zoonóticos. La degradación de estos servicios también puede incrementar la vulnerabilidad de la sociedad ante las previsible perturbaciones naturales relacionadas con el cambio climático. Por todo ello, es necesario avanzar en el conocimiento de los servicios de los ecosistemas, especialmente los de regulación, y también en su contabilidad. A nivel europeo, se puso en marcha la iniciativa MAES (Mapping and Assessment for Integrated Ecosystem Accounting), con el objetivo de impulsar la base de conocimiento sobre los ecosistemas y sus servicios en la Unión Europea. En 2020 se presentó su informe final que ofrece un sistema basado en indicadores para la medición de los cambios en los ecosistemas de la Unión Europea. El siguiente reto será integrar los ecosistemas y sus servicios en los sistemas de contabilidad. Para ello, en el nuevo periodo que se ha abierto con el Pacto Verde Europeo y la Estrategia europea de biodiversidad para 2030, se prevé promover una iniciativa internacional de cuentas de los ecosistemas para 2021. La SEEA (System of Environmental Economic Accounts) de las Naciones Unidas, con participación de Eurostat, trabaja actualmente en el desarrollo de unos estándares internacionales para la elaboración de estas cuentas. Estos sistemas permitirán la integración e interpretación conjunta de los diferentes sistemas de datos sectoriales.

También es necesario proteger el **patrimonio geológico** de España, que es único y su pérdida es irreversible. En España hay **más de 4.000 Lugares de Interés Geológico** de relevancia internacional y nacional. Además, es el primer país en Europa en número de Geoparques Mundiales de la UNESCO y el segundo a nivel mundial por detrás de China. Sin embargo, cerca del 40 % del patrimonio geológico es vulnerable a los impactos del cambio global y el 14,4 % de sus lugares de interés geológico presentan un estado de conservación desfavorable.

Una forma de conservar y proteger nuestro patrimonio natural y biodiversidad es la declaración de **espacios protegidos**. Las diferentes figuras de protección se regulan por la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: espacios naturales protegidos, espacios protegidos a nivel europeo por la Red Natura 2000 y otras figuras de protección internacional. La superficie total protegida ha seguido en aumento en el último sexenio. En 2020, la **superficie protegida terrestre** pasa a ser el **36,2 %** del total y la **superficie marina protegida** el **12,3 %**, dando así cumplimiento a la meta de Aichi del Convenio de Diversidad Biológica en lo que respecta a áreas protegidas.

Las diferentes figuras de protección cumplen con diferentes objetivos de conservación. La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, establece un mínimo de cinco categorías de espacios naturales protegidos en función de los bienes y valores a proteger: Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas, Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos. Además, las comunidades autónomas han establecido otras categorías de protección, por lo que España cuenta con un total de 47 figuras distintas de espacios naturales protegidos. A diciembre de 2020, se registran **1.824 espacios naturales protegidos** entre los que se encuentran **15** Parques Nacionales, **184** Parques (natural, periurbano y de conservación y ocio, regional y rural), **240** Reservas Naturales, **2** Áreas Marinas Protegidas, **336** Monumentos Naturales y **62** Paisajes Protegidos.

Por otra parte, la **Red Natura 2000** es la principal herramienta de conservación de la biodiversidad a nivel europeo. Es una red ecológica coherente de espacios protegidos cuya finalidad es la de asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa. En esta Red no se excluyen las actividades económicas, pero se garantiza su compatibilidad con la protección de especies y tipos de hábitat y se fomentan las actividades sostenibles. Además de beneficios para la conservación, la Red Natura 2000 en España aporta importantes **beneficios económicos** que ascienden a 9.805 millones de euros al año, es decir, **7,5 veces más de lo que cuesta mantenerla** (García, 2019).

Durante el último sexenio, ha seguido la tendencia positiva tanto en el número de espacios protegidos Red Natura 2000 como en el porcentaje de Zonas Especiales de Conservación alcanzado, tanto que España es uno de los países con mayor porcentaje de su superficie terrestre incluida en la Red Natura 2000. Esta Red se compone en España de **1.857** espacios protegidos, **1.468** de los cuales se corresponden con **Lugares de Interés Comunitario (LIC)** y **658** con **Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)**, y ocupa el **27,4 %** (138.460 km<sup>2</sup>) de la superficie terrestre y el **7,9 %** (84.322 km<sup>2</sup>) de la superficie marina.

Cabe destacar que para el cumplimiento de los objetivos de conservación de los diferentes espacios protegidos, es fundamental que éstos cuenten con adecuados **instrumentos de planificación y gestión**. También se ha avanzado en este sentido y a diciembre de 2020, un **42,7 %** de la superficie de los espacios naturales protegidos está sujeta a algún instrumento **de planificación y gestión**. En cuanto a la Red Natura 2000, que en parte se solapa con espacios naturales protegidos, el **63,3 %** de la superficie de los LIC ha sido declarada como **Zonas Especiales de Conservación (ZEC)**, lo que implica la aprobación del correspondiente **plan de gestión**.

A la superficie terrestre declarada espacio protegido se suma otro 7 % del territorio protegido por “otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas” (**OECS**, por sus siglas en inglés), como reservas fluviales y montes de utilidad pública. También otros elementos del **paisaje** son útiles para la conservación de hábitats y de especies, y pueden ayudar a que los diferentes espacios que ya cuentan con medidas de conservación se integren en la matriz territorial de tal manera que se garantice su conectividad.

## Presiones

A pesar de los esfuerzos de conservación realizados, es necesario seguir actuando para reducir las presiones y amenazas sobre la biodiversidad, que han seguido en aumento a lo largo del último sexenio.

Entre las principales presiones se encuentran los **cambios de uso del suelo**. En España se ha incrementado la superficie dedicada a los asentamientos, pasando de 1,2 millones de ha en el año 2000, a 1,7 millones de ha en 2015. Por otra parte, se ha incrementado la superficie de bosques en 0,8 millones de ha y disminuyendo la de cultivos en 1,2 millones de ha, durante este período. Los cambios entre estos grandes tipos de ecosistemas han sido menores dentro de la red de espacios protegidos, que ha actuado como elemento estabilizador de los cambios en la ocupación del suelo. Dentro de esta problemática, se incluye el fenómeno de la fragmentación, que además de la ocupación del territorio produce desconexión entre ecosistemas. Nuestro conocimiento del fenómeno en España está desactualizado y urge su seguimiento en coordinación con la identificación y diseño de la infraestructura verde, amparada por la nueva Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas.

Los **incendios forestales** constituyen el principal elemento de degradación de los ecosistemas forestales, aunque el aumento en la eficacia de la gestión forestal de incendios en el último sexenio ha contrarrestado su impacto.

Por otra parte, el problema de la **desertificación** adquiere una enorme relevancia en España, siendo el país de la UE donde este riesgo es mayor. La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD) define el proceso de desertificación como la degradación de las tierras de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas por diversos motivos, como las variaciones climáticas o las actividades humanas. En España, un 18 % del territorio se encuentra bajo riesgo alto o muy alto de desertificación.

Respecto a la explotación de especies, destacan los efectos negativos del **comercio ilegal de especies**, para lo que en España se puso en marcha en 2018 el Plan de acción español contra el tráfico ilegal y el furtivismo internacional de especies silvestres (Plan TIFIES).

En el medio marino, se ha alcanzado el objetivo de rendimiento máximo sostenible para la pesca en el Atlántico y se está trabajando para avanzar hacia la gestión sostenible en el Mediterráneo mediante el establecimiento de objetivos de explotación de los recursos a nivel de mortalidad que permita el rendimiento máximo sostenible a largo plazo.

Las especies exóticas invasoras son un problema en aumento, tanto en el medio marino como en el terrestre. La primera modificación del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras tuvo lugar en 2019: se han incluido cuatro nuevas especies de fauna y se ha ampliado el ámbito de aplicación de dos taxones vegetales a Canarias. En 2020 se incorporaron tres nuevas especies al Catálogo: *Rugulopteryx okamurae*, *Acacia melanoxylon* y *Reticulitermes flavipes*. Se han aprobado seis estrategias que se centran en las directrices de gestión, control y posible erradicación para la lucha contra las especies exóticas que suponen un mayor riesgo para el medio natural y la biodiversidad. Como líneas futuras de trabajo, se quiere priorizar el desarrollo de estrategias o planes transversales, que abarquen varias especies exóticas invasoras, como el Plan de acción sobre las vías de introducción y propagación de las especies exóticas invasoras en España. También es necesario profundizar en el conocimiento del comportamiento de estas especies en el contexto de cambio climático para mejorar la toma de decisiones.

Por otra parte, en los últimos años a nivel europeo se ha avanzado en la reducción de la **contaminación** del agua y del aire, aunque los niveles de contaminantes siguen siendo elevados. En aplicación Directiva (UE) 2016/2284, que establece la necesidad de monitorizar los efectos de la contaminación atmosférica en los ecosistemas, España dispone de una red de seguimiento con 45 estaciones, cuyos datos proceden de los distintos programas de monitorización como el ICP Forests (Nivel II) y el ICP Integrated Monitoring así como datos de la Directiva Marco de Agua, y se incluirá también la evaluación de impacto por ozono en los ecosistemas. En España, cerca del 34 % de la superficie peninsular presenta excesos altos sobre las cargas críticas de nitrógeno, indicando un alto **riesgo de eutrofización** para aquellos ecosistemas localizados en estas zonas. El uso de productos fitosanitarios supone también una fuente importante de contaminación.

El cambio climático influye directa o indirectamente en todas las presiones anteriormente descritas. Por ejemplo, el problema de la desertificación podría verse agravado en el contexto del cambio climático, pues el aumento del periodo de sequía, de las altas temperaturas y de la frecuencia e intensidad de eventos extremos incrementan el riesgo de desertificación. Además, el cambio climático ha sido identificado como uno de los cinco factores principales de pérdida de biodiversidad. Es importante destacar que España ha avanzado en el conocimiento e integración en su planificación de las convergencias entre la conservación de la biodiversidad y el cambio climático que son dos de los grandes retos ambientales en este momento. La Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030 reconoce que la crisis de la biodiversidad y la crisis climática están intrínsecamente relacionadas incidiendo también en el potencial de las soluciones compartidas. En este sentido, se puso en marcha en septiembre de 2020 el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2021-2030), que constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente en materia de adaptación, en los distintos sectores y a las diferentes escalas territoriales. Este Plan incluye entre sus ámbitos de trabajo el “Patrimonio Natural, Biodiversidad y Áreas protegidas”. Con las 5 líneas de acción que se proponen en este ámbito del plan, se pretende, de una manera coordinada, desarrollar y transferir el conocimiento y herramientas necesarias para la implementación de medidas de adaptación en el patrimonio natural y la biodiversidad.

Como herramienta específica para avanzar en el conocimiento de las afecciones del cambio climático en el ámbito forestal se desarrolla desde 2005 el “Seguimiento de especies forestales indicadoras de cambio climático” en la Red de Parques Nacionales, por el que se han observado desviaciones hacia una menor precipitación y más altas temperaturas medias, con factores bióticos en aumento (básicamente patógenos, hemiparásitas insectos perforadores) en paralelo con un deterioro apreciable, incluso decaimiento, de algunas especies en su área de distribución actual, donde pueden no encontrar los requerimientos ecológicos necesarios para su correcto desarrollo. Las **Redes de Daños Forestales Nivel I y II** también aportan información sobre el estado de salud y vitalidad de los bosques, sobre el impacto de la contaminación y el cambio climático en las principales formaciones arbóreas españolas, así como sobre la relación entre los diferentes factores de estrés que actúan sobre el ecosistema forestal y el balance hídrico y de nutrientes. Los resultados muestran que el estado general del arbolado experimenta un proceso de retroceso, **disminuyendo el porcentaje de árboles sanos**, siendo daños asociados con causas abióticas los mayoritarios, principalmente los daños atribuidos a **sequía**.

## Actuaciones y políticas de conservación y restauración

Desde el año 2015 se vienen desarrollando, para la consecución de los objetivos del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, los Planes de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático (PIMA Adapta). Esta herramienta es un marco para muchas de las actuaciones que, de una manera coordinada, buscan mejorar la conservación de la biodiversidad incrementando su resiliencia frente al cambio climático. En el ámbito de la Red de Parques Nacionales, se han acometido diferentes actuaciones de restauración para mejorar el conocimiento y el seguimiento de los impactos del cambio global, y contribuir a minimizar sus riesgos. Se trata de actuaciones como la creación de hábitats para anfibios o actuaciones de gestión forestal adaptativa que pretenden aumentar las capacidades de adaptación de estos ecosistemas, sirviendo como modelo para futuras actuaciones y, en último término, incrementando la resiliencia de estos espacios frente al cambio climático.

Se ha desarrollado también el PIMA Adapta-AGUA en materia de gestión del agua y del dominio público hidráulico asociado, que ha reforzado las actuaciones de la **Estrategia Nacional de Restauración de Ríos**. Las distintas líneas de actuación en las que se desarrolla la Estrategia Nacional de Restauración de Ríos se integran en los programas de medidas de los planes hidrológicos de cuenca y los planes de gestión del riesgo de inundación elaborados en cumplimiento de la Directiva Marco del Agua y la Directiva de Inundaciones respectivamente. En estos planes se establecen los objetivos ambientales específicos de la cuenca y se fijan normas adicionales, tanto con medidas generales de mejora del estado de las masas de agua, como con medidas específicas de mejora de la continuidad de los ríos y de protección de la dinámica y el espacio fluvial en relación con la protección frente a inundaciones. Se están desarrollando los planes hidrológicos del tercer ciclo, actualmente en desarrollo, que potenciarán la integración de la biodiversidad en la planificación hidrológica, garantizando la conservación de hábitats, especies y espacios ligados al agua.

Aunque la **inversión** en protección de la biodiversidad ha disminuido notablemente en los últimos años (pasando de 1.800 millones en 2010 a 823 millones en 2019 según el avance de las cuentas ambientales de 2019 del INE) se han hecho notables esfuerzos en materia de conservación y mejora del conocimiento en parte con el apoyo del Programa LIFE europeo.

Gracias a las actuaciones de todos los agentes involucrados, se han conseguido importantes **éxitos en la conservación** de muchas **especies emblemáticas**, como el águila imperial ibérica (con apenas unas decenas de parejas en los años 70 hasta las 520 parejas censadas en 2017); el quebrantahuesos (de 22 parejas en 1982 a 133 en 2018, con reintroducción exitosa en los Picos de Europa); el oso pardo (de unos 100-120 ejemplares en 1989 a unos 310-350 en 2018) o el lince ibérico.

Sin embargo no todas las actuaciones han sido igualmente exitosas, y algunas especies se encuentran en situación crítica, declarándose como tal en 2018, como la jara de Cartagena (*Cistus heterophyllus* subsp. *carthaginensis*), alcaudón chico (*Lanius minor*), margaritona o náyade auriculada (*Margaritifera auricularia*), cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*), visón europeo (*Mustela lutreola*), nacra común (*Pinna nobilis*) y urogallo cantábrico (*Tetrao urogallus cantabricus*). Las estrategias de conservación constituyen el marco orientativo para la elaboración y el impulso de los planes de recuperación, conservación o de lucha contra las amenazas que, en su caso, adopten las comunidades autónomas. La aproximación multiespecífica y focalizada en la lucha contra las amenazas comunes, permite dar respuesta coherente a las necesidades de conservación de un amplio grupo de especies a escala estatal. Esta aproximación se ha priorizado en el ámbito de la conservación de la flora.

En 2017 entró en vigor el Real Decreto 124/2017, de 24 de febrero, relativo al acceso a los recursos genéticos procedentes de taxones silvestres y al control de la utilización, por el que se implementan también las medidas de cumplimiento del **Protocolo de Nagoya del Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica**. Se regula así la utilización de los recursos genéticos y se ponen en valor como fuente de innovación. Desde su entrada en vigor hasta el 31 de diciembre de 2020, se han otorgado en España un total de 90 autorizaciones

de acceso a recursos genéticos españoles procedentes de taxones silvestres, la mayoría de ellas para una utilización de investigación con fines no comerciales y sólo una para la utilización con fines comerciales, con la siguiente distribución temporal: 6 autorizaciones de acceso en 2017, 25 autorizaciones de acceso en 2018, 20 autorizaciones de acceso en 2019 y 39 autorizaciones de acceso (incluyendo una con fines comerciales) en 2020.

Entre las principales medidas que se deben promover está la **integración de la biodiversidad en las diferentes políticas sectoriales**. En la nueva Estrategia europea de biodiversidad 2030, la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales adquiere incluso un mayor peso en vistas a las numerosas presiones derivadas de la actividad humana que amenazan a la biodiversidad.

En España, se han hecho avances importantes en los ámbitos de la **gestión forestal sostenible**, así como en la promoción del **turismo de naturaleza sostenible**, la gestión de la **pesca** y el conocimiento y conservación del **medio marino** a través del desarrollo de las estrategias marinas y los planes de ordenación del espacio marítimo. Por el contrario, los avances respecto a la integración de la biodiversidad en las prácticas y las **políticas agrarias han sido más escasos**.

**El Plan Nacional Integrado Energía y Clima (2021-2030)** (PNIEC) ha establecido una hoja de ruta para la reducción de gases de efecto invernadero en la atmósfera con la que se pretende avanzar en la senda para alcanzar la neutralidad climática en el año 2050. El PNIEC propone que en 2030 las energías renovables aporten en España el 42 % sobre el uso final de energía y aporten el 74 % de la electricidad. Se busca reducir de forma muy sustancial las emisiones de CO<sub>2</sub> causantes del cambio climático. Puesto que la instalación de parques eólicos y plantas fotovoltaicas en el territorio puede suponer la afección a hábitats y especies silvestres, para ayudar en los procesos de evaluación ambiental se ha elaborado una zonificación ambiental que permite identificar las áreas del territorio nacional que presentan una mayor sensibilidad ambiental para la implantación de estos proyectos. Además se está elaborando la “Guía metodológica para la valoración de repercusiones de las plantas solares sobre especies de avifauna esteparia” en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Por otra parte, es indudable la necesidad de la implicación de toda la sociedad en la protección de la biodiversidad y del patrimonio natural. En este sentido, destacan las iniciativas que están impulsando el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico junto con la Fundación Biodiversidad para fomentar la implicación de las empresas: la Iniciativa Española de Empresas y Biodiversidad, el Programa empleaverde y la Red emprenderverde.

También es muy importante la **participación individual de los ciudadanos** en la protección de la biodiversidad y del patrimonio natural, no sólo mediante participación activa en actividades voluntarias sino también a través de una mayor **sensibilización** y prácticas sostenibles. La preocupación de los españoles por la problemática ambiental va en aumento. Según las encuestas del Eurobarómetro, ha aumentado el porcentaje de personas que conocen el significado del término biodiversidad (un 41 % a nivel europeo y en España). Sin embargo, disminuye al 6 % el porcentaje de españoles que conocen el principal instrumento para la conservación de la naturaleza en la Unión Europea, la Red Natura 2000. A esto se suma que, según el estudio demoscópico realizado entre 2016-2017 en la Red de Parques Nacionales, sigue habiendo un porcentaje importante de población que confunde el parque nacional visitado con un parque natural o una reserva natural. Esto permite reflexionar sobre la necesidad de transmitir de manera más comprensible los esfuerzos que se hacen de conservación, así como de difundir los valores asociados a la biodiversidad y cuáles son sus amenazas, de una forma clara y que redunde en una mayor sensibilización y participación activa de la población.

Entre las herramientas voluntarias de conservación de la biodiversidad y el patrimonio natural cabe destacar la **custodia del territorio** (CdT). Se trata de una herramienta impulsada por la sociedad civil, que busca acuerdos entre un propietario de un terreno y una entidad sin ánimo de lucro. En España hay aproximadamente 225 entidades de custodia ya formadas y con experiencia. Son 3.100 los acuerdos de custodia establecidos en nuestro país sumando casi 600.000 ha repartidas por todas las comunidades. Tienen un gran potencial de impacto positivo en el medio natural, pero vistas las dificultades a las que se enfrentan se considera necesario

un impulso mayor desde las administraciones. Se trata de actividades de pequeña escala y atomizadas, cuyo marco conceptual sigue estando poco definido y que necesitan una adecuada coordinación que ayude a reforzar su impacto positivo en la conservación.

Con la transferencia del conocimiento, el IEPNB apoya las actuaciones de sensibilización y educación ambiental mediante una información **accesible**, pública y reutilizable desde el portal web del Ministerio, siendo necesaria una transformación a un entorno más integrado y accesible adecuando los contenidos para favorecer su comprensión desde diferentes aproximaciones: administraciones, academia, empresas o ciudadanos.

## Retos futuros

Los avances realizados en el último sexenio han permitido mejorar nuestro conocimiento del medio natural, a la vez que se ha mejorado el estado de conservación de algunas especies y se han declarado nuevos espacios protegidos que en su conjunto suponen una herramienta de protección de hábitats y especies, como se ha visto, frente a los cambios de uso del suelo.

De la lectura de las actuaciones del último sexenio, se deriva la necesidad de seguir trabajando en la conservación y protección del patrimonio natural y la biodiversidad, a la vez que se deben restaurar aquellos ecosistemas que en la actualidad presentan un estado desfavorable de conservación, como los bosques, las turberas y los humedales. Estas actuaciones deberán tener en cuenta aspectos de conectividad y posibles necesidades de adaptación a escenarios futuros de cambio climático.

Entre los principales retos a futuro se identifica la necesidad de integrar los objetivos de conservación de la biodiversidad y del patrimonio natural en el resto de políticas sectoriales, en especial la agraria y la pesquera.

También es necesario seguir mejorando nuestro conocimiento sobre los distintos componentes del medio natural, especialmente en el medio marino, prestando atención también a la identificación de sus presiones y amenazas mediante un adecuado seguimiento que tenga en cuenta también los efectos del cambio climático. El medio marino ha recibido una atención más tardía que el medio terrestre lo que sumado a las dificultades para obtener la información en este medio se traducen en mayores lagunas de conocimiento, si bien en los últimos años se han realizado grandes avances a través de los programas de seguimiento de estrategias marinas cuyos resultados se sintetizan en los correspondientes informes de evaluación del estado del medio marino en cada una de las cinco demarcaciones marinas españolas. Para seguir mejorando nuestro conocimiento sobre este medio será fundamental el desarrollo de los programas de seguimiento del segundo ciclo de estrategias marinas debidamente coordinados con otras iniciativas como el desarrollo y aplicación de los planes de gestión de los espacios marinos protegidos y el Plan Nacional para la Reducción de las Capturas Accesorias en la Actividad Pesquera.

Por otra parte, es necesario a su vez avanzar en el análisis e integración de la información resultante, para facilitar su interpretación. Para ello será necesario, entre otros, continuar con el desarrollo del IEPNB.

No menos importante y un reto de cara al futuro, será la creación de un sistema de información que permita integrar toda la información en base a unos estándares que posibiliten la difusión y reutilización de la misma por parte de los diferentes actores sociales. El análisis de toda la información deberá basarse en un sistema de indicadores a escala nacional, que permita realizar un seguimiento continuado del estado de conservación y tendencias de la biodiversidad y del patrimonio natural en España.

