



**MARCO DE ACCIÓN PRIORITARIA (MAP)
PARA NATURA 2000 de LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL
ESTADO (AGE)**

**con arreglo al artículo 8 de la Directiva 92/43/CEE del Consejo relativa a la
conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (la
Directiva sobre los hábitats)**

para el *marco financiero plurianual* para el período 2021-2027

(Documento anexo al MAP de España de marzo de 2021)

Dirección de contacto: Ministerio Para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
(MITERD)
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación
Plaza de San Juan de la Cruz, s/n
28071 Madrid
buzon-sgb@miteco.es;
maymerich@miteco.es

A. Introducción

A.1 Introducción general

Los marcos de acción prioritaria (MAP) son instrumentos de planificación estratégica plurianual cuyo objetivo es proporcionar una visión completa de las medidas necesarias para implementar la red Natura 2000 y su infraestructura verde a escala de la UE, especificando las necesidades de financiación para estas medidas y vinculándolas a los correspondientes programas de financiación de la UE. En consonancia con los objetivos de la Directiva sobre los hábitats¹ de la UE en la que se basa la red Natura 2000, las medidas que deben identificarse en los MAP se diseñarán principalmente para *«mantener y restablecer, en un estado de conservación favorable, los hábitats naturales y las especies de importancia para la UE, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales»*.

La base jurídica del MAP es el artículo 8, apartado 1, de la Directiva sobre los hábitats², que exige a los Estados miembros que envíen a la Comisión, cuando resulte pertinente, sus estimaciones de lo que consideren necesario en relación con la cofinanciación de la Unión Europea para permitirles cumplir las siguientes obligaciones en relación con Natura 2000:

- *fijar las medidas de conservación necesarias que implicarán, en su caso, adecuados planes de gestión, específicos a los lugares o integrados en otros planes de desarrollo,*
- *fijar las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales del Anexo I y de las especies del Anexo II presentes en los lugares».*

Los marcos de acción prioritaria deberán, por tanto, centrarse en la identificación de las necesidades y prioridades de financiación que están directamente vinculadas a las medidas de conservación específicas establecidas para los lugares Natura 2000, con el fin de alcanzar los objetivos de conservación de cada lugar para las especies y los tipos de hábitats que hayan motivado la designación de los lugares (tal como exige el artículo 6, apartado 1, de la Directiva sobre los hábitats). Dado que la red Natura 2000 también incluye las Zonas Especiales de Protección para las Aves (ZEPA) designadas de conformidad con la Directiva 2009/147/CEE³ (Directiva sobre las aves de la UE), las necesidades de financiación y las acciones prioritarias relacionadas con las especies de aves en las ZEPA también se tienen en cuenta.

Se invita a los Estados miembros a presentar también en sus MAP medidas adicionales y sus necesidades de financiación relacionadas con una mayor infraestructura Verde (IV)⁴. Tales medidas de infraestructura verde se incluirán en el MAP si contribuyen a la coherencia ecológica de la red

¹ Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:01992L0043-20130701>

² Artículo 8, apartado 1: «De forma paralela a sus propuestas relativas a los lugares susceptibles de ser designados como zonas especiales de conservación en las que se encuentren tipos de hábitats naturales prioritarios y/o especies prioritarias, los Estados miembros enviarán a la Comisión, cuando resulte pertinente, sus estimaciones de lo que consideren necesario en relación con la cofinanciación comunitaria para permitirles cumplir sus obligaciones de acuerdo con lo estipulado en el apartado 1 del artículo 6».

³ Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0147>

⁴ La infraestructura verde se define como «una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales con otras características medioambientales, diseñada y gestionada para prestar una amplia gama de servicios ecosistémicos».

Natura 2000, incluso en un contexto transfronterizo, y al objetivo de mantener o restablecer un estado de conservación favorable de las especies y los hábitats seleccionados.

En su Informe Especial n.º 1/2017 sobre la red Natura 2000⁵, el Tribunal de Cuentas Europeo concluyó que los primeros MAP completados (para el período del MFP 2014-2020) presentaban una visión poco fiable de los costes reales de la red Natura 2000. Por consiguiente, el informe destacaba la necesidad de actualizar el formato de los MAP y proporcionar una mayor orientación para mejorar la calidad de la información que los Estados miembros facilitan en sus MAP. El reciente plan de acción en pro de la naturaleza, las personas y la economía⁶ se compromete a este proceso, con vistas a garantizar que los Estados miembros proporcionen estimaciones más armonizadas y fiables de sus necesidades de financiación para Natura 2000.

En sus conclusiones sobre el plan de acción⁷, el Consejo de la Unión Europea reconoce la necesidad de seguir mejorando la planificación financiera plurianual para las inversiones en naturaleza y está de acuerdo en que es necesario actualizar y mejorar los MAP. La importancia de una mejor previsión de las necesidades de financiación de Natura 2000 antes del próximo marco financiero plurianual de la UE se reconoce también en una resolución del Parlamento Europeo⁸.

A.2 Estructura del actual modelo de MAP

El actual modelo de MAP está diseñado con el objetivo de proporcionar información fiable sobre las necesidades prioritarias de financiación relacionadas con Natura 2000, con vistas a su incorporación en los instrumentos de financiación de la UE en el próximo marco financiero plurianual (MFP) 2021-2027. A tal fin, el MAP requiere un nivel de desglose de las necesidades de financiación que permita una distribución eficaz de la financiación de Natura 2000 en el marco de los fondos pertinentes de la UE para el MFP 2021-2027. Con vistas a alcanzar dicho objetivo, el MAP también tiene en cuenta la experiencia que los Estados miembros y las regiones de la UE han adquirido hasta la fecha con el MFP 2014-2020.

Un componente esencial del actual modelo de MAP es el desglose requerido de las medidas de conservación y restauración de la red Natura 2000 y de su infraestructura verde por categoría general de ecosistema. La propuesta de tipología de ecosistemas de ocho clases se basa en gran medida en la tipología de cartografiado y evaluación del estado de los ecosistemas y sus servicios (MAES), que se estableció como una base conceptual para una evaluación de los ecosistemas a escala de la UE⁹. En el sitio web de la Agencia Europea de Medio Ambiente hay disponible para su descarga una completa base de datos que vincula los tipos de hábitats y especies individuales de importancia para la UE a los

⁵ Informe especial n.º 1/2017: Es necesario dedicar más esfuerzo a la plena implantación de la Red Natura 2000
<https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=40768>

⁶ COM(2017) 198 final: Un plan de acción en pro de la naturaleza, las personas y la economía
https://ec.europa.eu/environment/efe/sites/efe/files/communication_es.pdf

⁷ <http://www.consilium.europa.eu/es/press/press-releases/2017/06/19/conclusions-eu-action-plan-nature/>

⁸ Resolución del Parlamento Europeo, de 15 de noviembre de 2017, sobre un plan de acción en pro de la naturaleza, las personas y la economía [2017/2819 (RSP)]
<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=TA&language=ES&reference=P8-TA-2017-0441>

⁹ <https://biodiversity.europa.eu/maes>

ecosistemas MAES¹⁰. Se recomienda que la asignación de costes y medidas a los tipos de ecosistemas se ajuste en gran medida a esta tipología.

La presentación de costes y acciones prioritarias del actual MAP requiere una distinción entre los gastos de funcionamiento y los gastos excepcionales. Mientras que los gastos de funcionamiento se asocian típicamente con medidas recurrentes que deben mantenerse a largo plazo (por ejemplo, los costes de personal para la gestión del lugar, los pagos anuales a los agricultores por medidas agroambientales en prados, etc.), los gastos excepcionales se relacionan típicamente con acciones no recurrentes tales como proyectos de restauración de hábitats, grandes inversiones en infraestructura, compra de bienes duraderos, etc. La asignación correcta de los costes a cualquiera de las categorías («funcionamiento» frente a «excepcional») será muy relevante a la hora de llevar a cabo una correcta asignación de medidas con cargo a diferentes fondos de la UE.

Por último, las acciones prioritarias bajo este MAP no solo contribuirán a la consecución de los objetivos específicos de las Directivas de protección de la naturaleza de la UE, sino que también aportarán importantes beneficios socioeconómicos y en materia de servicios ecosistémicos a la sociedad. Los beneficios pueden incluir la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, o la prestación de otros servicios ecosistémicos como los relacionados con el turismo y la cultura. La Comisión ya ha facilitado una síntesis de los beneficios de los servicios ecosistémicos relacionados con la red Natura 2000¹¹.

Este aspecto debe ponerse de relieve en la medida de lo posible, con el fin de promover y comunicar los numerosos beneficios para la sociedad de proporcionar fondos para la naturaleza y la biodiversidad.

A.3 Introducción al MAP específico de la Administración General del Estado (AGE)

El presente documento recoge el Marco de Acción Prioritaria para la Red Natura 2000 de la Administración General del Estado de España (AGE) para el marco financiero plurianual en el período 2021-2027.

La Administración General del Estado, a través del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD), ejerce un papel coordinador de las Administraciones Autónomas en cuestiones relevantes para la designación, la conservación, la administración y la financiación de la Red Natura 2000 y es responsable de la interlocución con la Unión Europea en todos los asuntos relacionados con la aplicación de las Directivas de Naturaleza. Además, la actuación de diversas unidades ministeriales de la AGE tiene incidencia, bien por coincidencia territorial o por distribución competencial, sobre la Red Natura 2000.

En particular, corresponde a la Administración General del Estado, a través del MITERD, la declaración y la gestión de los espacios Natura 2000 en el medio marino salvo en aquellos casos en los que exista continuidad ecológica del ecosistema marino con algún espacio terrestre de la Red Natura 2000, cuya declaración y gestión corresponde a las Comunidades Autónomas (Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Artículos 6 y 36). Así, el MITERD es responsable de la administración de la Red Natura 2000 en el ámbito marino que recae bajo la competencia de la AGE, así como del ZEC y ZEPA “Islas Chafarinas”, de ámbito marítimo y terrestre. A ello se añaden diversas unidades

¹⁰ Vinculación de las especies y tipos de hábitats a los ecosistemas MAES <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/linkages-of-species-and-habitat#tab-european-data>

¹¹ <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/financing/>

administrativas de la AGE cuyo ámbito de gestión repercute, bien por coincidencia territorial o por distribución competencial, en buena parte de los aspectos relacionados con la gestión de los espacios de la Red.

Por ello, las unidades ministeriales que han proporcionado medidas prioritarias para el desarrollo y la conservación de la Red Natura 2000 son las siguientes:

Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD):

- Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación (DGBBD). Ejerce la coordinación entre las Comunidades Autónomas en cuestiones relevantes a la Red Natura 2000 así como la interlocución con la Unión Europea en esta materia. Y tiene un papel fundamental como garante de la conservación de la Red al ostentar, una vez se apruebe próximamente el Real Decreto de estructura del MITERD, las competencias para el despliegue de medios estatales de apoyo a las CCAA para la cobertura de los montes contra incendios forestales, así como la restauración de grandes áreas incendiadas. Además, es, entre otros, la responsable del desarrollo de las estrategias nacionales de conservación de la Biodiversidad y del Patrimonio Natural, entre las que se encuentra la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. También, gestiona el programa de promoción, conservación y mejora genética forestal. Finalmente, bajo su competencia estará, una vez se apruebe próximamente el Real Decreto de estructura del MITERD, la declaración, la conservación y la gestión de los espacios de la Red Natura 2000 de ámbito marino (52 LIC y 46 ZEPA).
- Organismo Autónomo de Parques Nacionales (OAPN). Entre sus funciones están la planificación y gestión de los espacios naturales de competencia estatal adscritos o de su titularidad; la gestión de los montes, fincas y otros bienes patrimoniales adscritos o de su titularidad; y el apoyo, como medio instrumental para el desarrollo de acciones concretas, al desarrollo de las políticas del departamento en materia de biodiversidad, conservación y uso sostenible de los recursos naturales, conservación de fauna, flora, hábitat y ecosistemas naturales en el medio terrestre y marino. Todas estas funciones implican en la práctica la gestión directa del espacio LIC-ZEPA “Islas Chafarinas” además de la gestión y conservación de más de 100.000 ha, pertenecientes a sus fincas, que se encuentran situadas en Red Natura 2000.
- Dirección General del Agua (DGA). Tiene entre otras funciones la elaboración, seguimiento y revisión del Plan Hidrológico Nacional, así como el establecimiento de criterios homogéneos y de sistematización para la revisión de los planes hidrológicos de los organismos de las demarcaciones hidrográficas, bajo el principio de la sostenibilidad; la coordinación con los planes sectoriales o de ámbito regional que afecten a la planificación hidrológica; y el desarrollo de la aplicación de la normativa en materia de aguas, especialmente las derivadas de la aplicación de la Directiva Marco del Agua. Adscritos al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través de la DGA, bajo la superior dirección de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, se encuentran los siguientes organismos autónomos: Las Confederaciones Hidrográficas y la Mancomunidad de los Canales de Taibilla.
- Oficina Española de Cambio Climático (OECC). Le corresponde, entre otras funciones, formular la política nacional de cambio climático; promover evaluaciones relativas a los impactos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático; y promover la integración de la adaptación al cambio climático en la planificación de las políticas sectoriales.

Ministerio de Defensa (MDEF):

Alrededor de la cuarta parte de la superficie de los terrenos propiedad de este ministerio se encuentran dentro de la Red Natura 2000 y lleva a cabo medidas de protección de los elementos naturales que albergan.

Ministerio de Industria, Comercio y Turismo (MINCOTUR):

- Secretaría de Estado de Turismo (SETUR). Entre sus funciones está el diseño e implantación de estrategias encaminadas al desarrollo y mejora de los destinos turísticos basadas en la calidad, la promoción de la excelencia, la corresponsabilidad público-privada, la participación social, la sostenibilidad ambiental, social y económica y la adaptación a los nuevos requerimientos de la demanda.

Por tanto, el presente documento incorpora las necesidades financieras de las medidas para la conservación de los espacios protegidos Red Natura 2000 y de los territorios ubicados en la Red que están bajo la gestión de la AGE, así como las medidas horizontales, de coordinación, de carácter transversal y estratégico para la Red Natura 2000 que son de su competencia.

En este documento se indica, mediante el acrónimo correspondiente, qué unidad ministerial ha propuesto cada una de las medidas prioritarias para el desarrollo de la Red Natura 2000.

B. Resumen de las necesidades de financiación prioritarias para el período 2021-2027

		Necesidades de financiación prioritarias 2021-2027	
		Gastos de funcionamiento anuales (euros/año)	Acciones excepcionales/costes del proyecto (euros/año)
1.	Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la red Natura 2000		
1.1.	Planificación de la gestión y designación del lugar	235.000,00	2.384.424,52
1.2.	Administración del lugar y comunicación con las partes interesadas	2.290.314,00	785.387,97
1.3.	Seguimiento y notificación	11.940.280,00	1.589.246,83
1.4.	Lagunas de conocimientos y necesidades de investigación restantes	1.192.130,00	2.919.059,28
1.5.	Medidas de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes relacionadas con Natura 2000	3.477.761,00	1.644.757,55
	Subtotal	19.135.485,00	9.322.876,15
2.a	Medidas de mantenimiento y restauración de especies y hábitats relacionadas con lugares Natura 2000		
2.1.a	Aguas marinas y costeras	1.556.065,00	236.772,00
2.2.a	Brezales y matorrales	0,00	37.429,00
2.3.a	Turberas altas, turberas bajas y otros humedales	120.000,00	45.714,28
2.4.a	Prados	2.000.000,00	93.000,00
2.5.a	Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)	168.000,00	120.000,00
2.6.a	Bosques y superficies forestales	13.405.847,55	7.061.073,81
2.7.a	Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala	100.000,00	899.142,86
2.8.a	Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)	1.303.673,47	11.097.358,01
2.9.a	Otros	10.000,00	0,00
	Subtotal	18.663.586,02	19.590.489,95
2.b	Medidas adicionales de «infraestructura verde» más allá de Natura 2000 (que mejoran la coherencia de la red Natura 2000, incluso en un contexto transfronterizo)		
2.1.b	Aguas marinas y costeras	537.045,00	67.857,00
2.2.b	Brezales y matorrales	0,00	0,00
2.3.b	Turberas altas, turberas bajas y otros humedales	0,00	0,00
2.4.b	Prados	0,00	0,00
2.5.b	Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)	0,00	0,00
2.6.b	Bosques y superficies forestales	0,00	0,00
2.7.b	Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala	0,00	0,00
2.8.b	Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)	0,00	2.285.714,29
2.9.b	Otros (cuevas, etc.)	0,00	0,00
	Subtotal	537.045,00	2.353.571,29
3.	Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos		
3.1	Medidas y programas específicos de especies no incluidos en otros apartados	4.370.000,00	4.369.214,86
3.2.	Prevención, mitigación o compensación de los daños ocasionados por las especies protegidas	0,00	100.000,00
	Subtotal	4.370.000,00	4.469.214,86
	Total anual	42.706.116,02	35.736.152,24
	Suma total anual		78.442.268,26
	Total (2021-2027)		549.095.877,83

C. Situación actual de la red Natura 2000

C.1. Estadísticas de la zona de la red Natura 2000

La Red Natura 2000 de España está formada por 1467 LIC y 657 ZEPA, estando una de ellas pendiente de comunicar a la Comisión Europea. El número total de espacios que componen la red es de 1872, teniendo 251 espacios ambas figuras de protección. La superficie total ocupada por la Red es de alrededor de 222.800 km².

La Red Natura 2000 competencia de la AGE cuenta con una superficie total aproximada de 81.500 km², que se distribuye entre 53 LIC y 47 ZEPA.

Nombre de la región	Datos de la zona Natura 2000 por Estado miembro de la UE (en km ²)						Porcentaje (%) de la superficie cubierta por:		
	Terrestre			Marina			LIC	ZEPA	N2K
	LIC	ZEPA	N2K	LIC	ZEPA	N2K			
AGE-MITERD	5,3	0,6	5,3	51.132,7	49.703,0	81.555,9	0,00	0,00	0
Andalucía	25.390,9	16.349,1	26.126,8	688,0	303,3	688,0	28,98	18,66	29,8
Aragón	10.465,0	8.698,0	13.613,0	0	0	0,0	21,93	18,22	28,5
Canarias	2.831,7	2.712,0	3.479,5	73,6	60,8	133,6	38,04	36,43	46,7
Cantabria	1.358,0	780,7	1.458,4	18,4	10,7	18,6	25,56	14,69	27,4
Castilla y León	18.962,2	20.018,4	24.650,0	0	0	0	20,12	21,24	26,2
Castilla-La Mancha	15.638,7	15.791,5	18.375,3	0	0	0	19,69	19,89	23,1
Cataluña	9.592,7	8.365,7	9.827,5	859,2	769,9	859,2	29,79	25,98	30,5
Ciudad de Ceuta	6,3	6,3	6,3	8,4	0	8,4	31,83	31,82	31,8
Ciudad de Melilla	0,5	0	0,5	0,5	0	0,5	3,31	0,00	3,3
Comunidad Foral de Navarra	2.809,1	863,3	2.810,1	0	0	0	27,05	8,31	27,1
Comunidad de Madrid	3.194,7	1.853,3	3.194,8	0	0	0	39,81	23,09	39,8
Comunitat Valenciana	6.234,4	7.355,6	8.797,9	157,5	178,4	178,7	26,79	31,61	37,8
Extremadura	9.337,7	11.024,0	12.639,4	0	0	0	22,40	26,45	30,3
Galicia	3.483,1	884,0	3.552,8	274,5	130,6	356,5	11,74	2,98	12,0
Illes Balears	964,0	1.001,1	1.249,4	1.064,6	512,0	1.064,6	19,22	19,96	23,0
La Rioja	1.675,4	1.658,4	1.675,4	0	0	0,0	33,23	32,90	33,2
País Vasco	1.460,3	406,3	1.503,9	4,1	14,3	14,4	20,22	5,63	20,8
Principado de Asturias	2.853,4	2.231,8	2.856,7	197,8	165,8	198,0	26,89	21,03	26,9
Región de Murcia	1.677,7	1.929,1	2.668,9	272,3	137,4	272,9	14,83	17,05	23,6
Total	117.941,1	101.929,2	138.490,7	54.751,3	51.986,4	84.322,1	23,30	20,14	27,36

Elaboración: Banco de Datos de la Naturaleza (MITERD) mediante un análisis SIG, de la cartografía suministrada, a efectos de elaboración de estadísticas

Proyección:

- Península y Baleares: <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/25830>
- Canarias: <http://www.opengis.net/def/crs/EPSSG/0/32628>

Fuentes:

- Red Natura 2000: actualización a DICIEMBRE de 2019 según la información de los espacios Red Natura 2000 remitida por el MITERD a la Comisión Europea hasta esa fecha. Los datos de LIC adquieren carácter oficial cuando la Comisión Europea aprueba las respectivas listas biogeográficas de LIC.

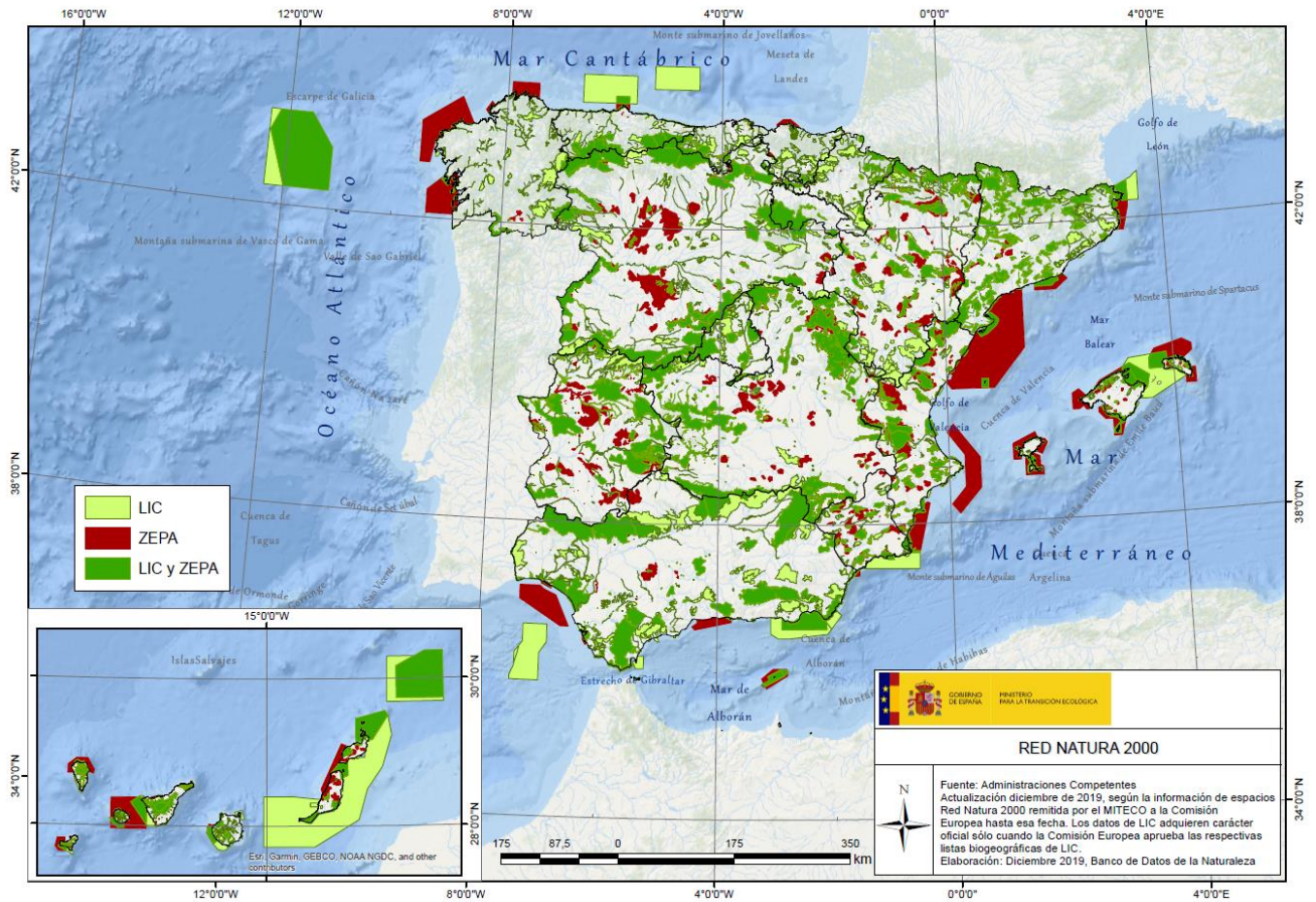
Las columnas con las superficies de N2K no se deben sumar en vertical para obtener totales ya que contienen registros solapados.

- Límites administrativos: Registro Central de Cartografía (2012) y la línea de costa elaborada por los Institutos Cartográficos Autonómicos, aprobados en la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y Biodiversidad del 24 de julio de 2013.

C.2. Mapa de la red Natura 2000

En este apartado se muestran dos mapas que reflejan, por un lado, el conjunto de la red Natura 2000 en España y, por otro lado, los espacios de la red que se encuentran bajo la competencia de la Administración General del Estado.

Mapa de la red Natura 2000 de España



Mapa de la Red Natura 2000 bajo competencia de la Administración General del Estado

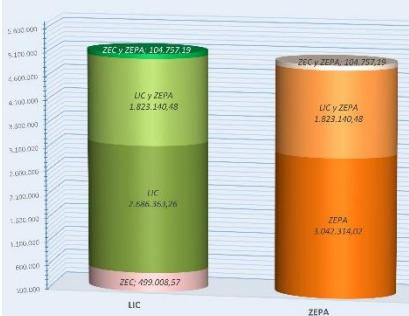


Lugar de Importancia Comunitaria, LIC	
Nº	Nombre
1	Espacio marino de Tobarca
2	Espacio marino de Orpesa i Benicàssim
3	L'Almadrava
4	Alquens de Borriana-Nules-Mancoia
5	Banco de Galicia
6	Volcanes de fango del Golfo de Cádiz
7	Sistema de Cañones Submarinos de Avilés
8	Sistema de Cañones Submarinos occidentales del Golfo de León
9	Canal de Menorca
10	Sur de Almería - Seco de los Olivos
11	Espacio marino de Illes Columbretes
12	Espacio marino de Alborán
13	Espacio marino de Ifac
14	Espacio marino de la Marina Alta
15	Espacio marino del Cabo de les Hortes
16	Espacio marino de Cabo Roig
17	Espacio marino entorno Illes Columbretes
18	Banco de la Concepción
19	Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura

Zona Especial de Conservación, ZEC	
Nº	Nombre
1	Área marina del Cap Martinet
2	Fondos marinos de Punta Entinas-Sabinar
3	Fondos marinos Levante Almeriense
4	Arrecifes de Rocuetas de Mar
5	Estrecho Oriental
6	Fondos marinos de la Bahía de Estepona
7	El Saladillo-Punta de Baños
8	Valles submarinos del Escarpe de Mazarrón
9	El Cachucho
10	Islas Chafarinas
11	Franja marina de Mogán
12	Sebadales de La Graciosa
13	Sebadales de Guasimeta
14	Sebadales de Corrajejo
15	Playas de sotavento de Jandia
16	Bahía del Corral
17	Bahía de Gando
18	Playa del Cabón
19	Sebadales de Playa del Inglés
20	Costa de Sardinia del Norte
21	Cagafranco
22	Sebadales de Güilgüi
23	Franja marina Teno - Rasca
24	Mar de Las Calmas
25	Sebadales del Sur de Tenerife
26	Cueva marina de San Juan
27	Sebadal de San Andrés
28	Franja marina de Fuencaliente
29	Franja marina Santiago - Valle Gran Rey
30	Costa de Garafía
31	Costa de Los Órganos
32	Costa de San Juan de la Rambla
33	Sebadales de Antequera
34	Área marina de La Isleta

Zona de Especial Protección para las Aves, ZEPA	
Nº	Nombre
1	Espacio marino de Tobarca
2	Espacio marino de Orpesa i Benicàssim
3	Espacio marino de la Ría de Mundillo-Cabo de Ogoño
4	Espacio marino de los islotes de Portiós-Isla Conejera-Isla de Mouro
5	Espacio marino de Cabo Peñas
6	Espacio marino Punta de Candalaria-Ría de Ortigueira-Estaca de Bares
7	Espacio marino de la Costa de Ferrolterra-Valdoviño
8	Espacio marino de la Costa da Morte
9	Banco de Galicia
10	Espacio marino de las Rías Baixas de Galicia
11	Golfo de Cádiz
12	Espacio marino del Tinto y del Odiel
13	Espacio marino de la Bahía de Cádiz
14	Bahía de Málaga-Cerro Gordo
15	Espacio marino de la Isla de Alborán
16	Bahía de Almería
17	Espacio marino de los Islotes Litorales de Murcia y Almería
18	Espacio marino de Tobarca-Cabo de Palos
19	Plataforma-talud marinos del Cabo de la Nao
20	Espacio marino del Delta de l'Ebre-Illes Columbretes
21	Espacio marino del Baix Llobregat-Garraf
22	Espacio marino de l'Empordà
23	Espacio marino de Formentera y del sur de Ibiza
24	Espacio marino del poniente y norte de Ibiza
25	Espacio marino del levante de Ibiza
26	Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera
27	Espacio marino del poniente de Mallorca
28	Espacio marino del norte de Mallorca
29	Espacio marino del norte y oeste de Menorca
30	Espacio marino del suroeste de Menorca
31	Espacio marino de Ifac
32	L'Almadrava
33	Espacio marino de la Marina Alta
34	Espacio marino de Cabo Roig
35	Espacio marino del entorno de Illes Columbretes
36	Espacio marino de la zona occidental de El Hierro
37	Espacio marino de los Rocques de Salinor
38	Espacio marino del norte de La Palma
39	Espacio marino de La Gomera-Teno
40	Espacio marino Acanalidos de Santo Domingo y Roque de Garachico
41	Espacio marino del Roque de la Playa
42	Espacio marino de Anaga
43	Espacio marino de Mogán-La Aldea
44	Espacio marino de La Bocayna
45	Espacio marino de los islotes de Lanzarote
46	Banco de la Concepción
47	Islas Chafarinas

Área Marina Protegida, AMP	
Nº	Nombre
1	El Cachucho
2	Corredor de migración de cetáceos del Mediterráneo



Superficie Marina (ha) *	
LIC	4.509.503,75
ZEC	603.765,77
ZEPA	4.970.211,69
AMP	4.896.296,46

* Debido a la existencia de solapes, las superficies no deben sumar en vertical para obtener totales

Los superficies se han calculado en las siguientes sistemas de proyección:
 Península y Baleares: <http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/25830>
 (ETRS89 UTM Zona 30)
 Canarias: <http://www.opengis.net/def/crs/EPSG/0/32628>
 (WGS84 UTM Zona 28)
 Mapa de espacios marinos protegidos competencia de la AGE
 NPO: 03181187
 Depósito Legal: M-24573-2018

D. Financiación comunitaria y nacional de la red Natura 2000 durante el período 2014-2020

En esta sección se ofrece una visión global de la financiación asignada a la red Natura 2000, la protección de las especies de interés para la UE y la infraestructura verde durante el período 2014-2020. Estos datos deberían ayudar a la Comisión y a las autoridades nacionales y regionales a evaluar en qué medida se cumplen actualmente las necesidades de financiación de Natura 2000 y cuál es el déficit de financiación.

D.1 Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader)

Asignación total del Feader al Estado miembro o región: 253.952.475,83 €

Medida	Asignación total actual a la medida del Feader		Dotación actual para acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	UE	Nacional	UE	Nacional	
M4 - Inversiones en activos físicos	8.444.037,00	2.814.679,00					Submedida 4.3 de "Ayuda a las inversiones en infraestructuras relacionadas con el desarrollo, la modernización o la adaptación de la agricultura y la silvicultura". Con el objetivo del mayor y mejor conocimiento del efecto de estas actuaciones en los espacios de la Red Natura 2000 que tengan hábitats o especies dependientes de las aguas freáticas o superficiales, así como de las aguas subterráneas que estén conectadas y los alimenten, se han definido un indicador específico tanto para las operaciones de modernización de infraestructuras preexistentes como para las de transformación de secano a regadío: "Efecto sobre el régimen hídrico del espacio Natura 2000: aportaciones totales antes del proyecto (m3/año), aportaciones totales después del proyecto (m3/año), y variación en el régimen de aportaciones derivada del proyecto (m3/año y %)"
M7 - Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales	10.934.162,99	9.696.333,22	1.093.416,50	969.633,50			Caminos Naturales. Las actuaciones de esta medida persiguen la construcción y mantenimiento de tramos (o fases) de caminos naturales, actuando sólo sobre infraestructuras de comunicación en desuso ya existentes. Los caminos naturales frecuentemente, pero no siempre, se localizan en lugares de alto valor ecológico, solapándose, también frecuentemente, con espacios de la Red Natura 2000. Estas infraestructuras pueden actuar como corredores estratégicos, conectando lugares y hábitats naturales, y funcionando como corredores ecológicos en muchos casos, gracias a los elementos estructurales que favorecen la movilidad de las especies al conectar zonas naturales con barreras paisajísticas insalvables. Mediante un indicador específico se caracteriza la longitud de caminos que discurre dentro de la Red Natura 2000 (aproximadamente el 10%).

Medida	Asignación total actual a la medida del Feader		Dotación actual para acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo periodo)
	UE	Nacional	UE	Nacional	UE	Nacional	
M8 - Inversiones en zonas forestales	46.703.395,51	41.416.218,66					Submedida 8.4 Reparación de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes del programa nacional de desarrollo rural. En la elección de las actuaciones a realizar se valora como prioridad si afecta a superficie de la Red Natura 2000 y si las acciones propuestas consiguen una mejora de las condiciones ecológicas de los tipos de hábitats y especies que la definen.
submedida 8.3	35.736.210,54	31.690.601,08					Submedida 8.3. Prevención de daños causados por incendios. Dentro de esta operación se contemplan actuaciones, como por ejemplo: Actuaciones dirigidas a crear y mantener estructuras de vegetación más resistentes a los incendios e infraestructuras de prevención de incendios. Acciones llevadas a cabo por la Administración General del Estado en coordinación con las Comunidades Autónomas para contribuir a la disminución del número de siniestros, el desarrollo de la infraestructura preventiva en determinadas comarcas identificadas como regiones clave en la prevención y defensa de los incendios forestales y repartidas a lo largo de todo el territorio nacional. Inversiones en infraestructuras de las bases de medios aéreos en las que se ubican los medios de refuerzo en incendios forestales de la Administración General del Estado, que prestan apoyo a las Comunidades Autónomas en cualquier punto del territorio nacional donde sea necesario y que son instalaciones que debido a su red de comunicaciones contribuyen a la vigilancia, seguimiento y defensa de los incendios forestales. Labores de creación y mantenimiento de infraestructuras de protección y actuaciones de selvicultura preventiva en las masas forestales: manejo y control del combustible mediante la construcción de fajas y áreas de mayor resistencia a los incendios (desbroces, aclareos, podas, quemas controladas y prescritas, eliminación de residuos forestales, labores de plantación, reposición de marras, etc.), así como, la apertura de sendas, pistas y áreas cortafuegos. Adecuación de infraestructuras de protección (incluyendo instalaciones en bases de medios aéreos)
Submedida 8.4	10.967.184,97	9.725.616,86	4.935.233,24	4.376.527,59			Submedida 8.4 Reparación de los daños causados a los bosques por incendios, desastres naturales y catástrofes del programa nacional de desarrollo rural. En la elección de las actuaciones a realizar se valora como prioridad si afecta a superficie de la Red Natura 2000 y si las acciones propuestas consiguen una mejora de las

Medida	Asignación total actual a la medida del Feader		Dotación actual para acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo periodo)
	UE	Nacional	UE	Nacional	UE	Nacional	
							condiciones ecológicas de los tipos de hábitats y especies que la definen.
M10 - Medidas climáticas agroambientales							
M12 - Ayudas Natura 2000							
M13 - Ayuda a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas							
M15 - Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de los bosques							Conservación y promoción de recursos genéticos forestales: se realizan actividades para la conservación de recursos genéticos de especies que forman parte de varios tipos de hábitats naturales forestales de interés comunitario. Cabe destacar, por la situación desfavorable que enfrentan, las especies de olmo, encina y alcornoque, cuyos programas de mejora genética posibilitan el desarrollo de individuos resistentes a las patologías más perjudiciales que las afectan. El material forestal de reproducción resistente contribuye a la restauración de los hábitats perjudicados y por ende a procurar un estado de conservación favorable de los mismos.
M16.1. GO EIP: -Sabores de la Red Natura 2000. - Grupo Operativo Gestión de la Ganadería Extensiva en Hábitat con Lobos (GELOB). - Grupo Operativo Supraautonómico Agricultura Sostenible y Biodiversidad (AGROHÁBITAT).	24.583.757,10	6.145.939,28					En el marco de la Asociación Europea de Innovación (AEI) para la agricultura productiva y sostenible, cuyo objetivo es acortar la distancia que existe entre la investigación tanto básica como aplicada y los agentes que necesitan acceder a la información sobre el conocimiento científico, el PNDR ayuda a la creación de grupos operativos supraautonómicos cuyo objetivo es facilitar la cooperación entre las entidades que fomentan el conocimiento científico y su aplicación, las distintas administraciones, los agricultores, ganaderos y las empresas forestales y agroalimentarias presentes en el mundo rural. Los siguientes grupos operativos afrontan proyectos con repercusión positiva en la Red Natura 2000: SABORES RED NATURA: impulso de un etiquetado de venta de alimentos producidos en la Red Natura 2000 de manera compatible con la conservación de estos espacios. GELOB: diseño de soluciones tecnológicas no invasivas para protección del ganado

Medida	Asignación total actual a la medida del Feader		Dotación actual para acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en acciones o submedidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	UE	Nacional	UE	Nacional	
							doméstico frente ataques de lobos en zonas de ganadería extensiva. AGROHÁBITAT: conservación de especies ligadas al medio agrario y el fomento de la biodiversidad mediante la aplicación de prácticas agrícolas innovadoras mediante uso de bandas multifuncionales, recuperación de lindes y estructuras de conservación como bancos de insectos beneficiosos, diversificación de cultivos y control integrado de plagas.
M20.2 Red Rural Nacional	8.000.000,00	7.094.339,62					Realización de jornadas y dinamización de un grupo de trabajo con relación a aspectos técnicos de las operaciones de los PDR relacionadas con la Red Natura 2000 y las dificultades encontradas en las puesta en marcha de las medidas FEADER relacionadas con la Red Natura 2000.
Subtotal	145.368.748,11	108.583.727,72	6.028.649,74	5.346.161,09			
TOTAL	253.952.475,83		11.374.810,82				

D.2 Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)/Fondo de Cohesión (FC)

Asignación total del FEDER al Estado miembro o región: 325.361.504 €

Asignación total del Fondo de Cohesión al Estado miembro o región:

Categoría de intervención	Dotación para medidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en medidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	UE	Nacional	
85 Protección y fortalecimiento de la biodiversidad, protección de la naturaleza e infraestructura ecológica	218.611.847	105.669.377	29.670.307,37	11.278.373,70	Datos para el conjunto del Estado hasta el 31/12/2017
86 Protección, restauración y uso sostenible de los espacios Natura 2000	540.140	540.140			Datos para el conjunto del Estado hasta el 31/12/2017
Otras categorías					
Subtotal	219.151.987	106.209.517	29.670.307,37	11.278.373,70	
TOTAL	325.361.504		11.278.373,70		

D.3 Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

Asignación total del FEMP al Estado miembro: 1.161.620.889,00 €

Medida	Dotación para medidas pertinentes para Natura 2000		Gastos actuales en medidas pertinentes para Natura 2000 *		Observaciones (pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	UE	Nacional	
Innovación en la pesca (art. 39)	4.600.000	1.533.000	631.763,30	210.587,77	
Residuos (art. 40a)	1.500.000	500.000	101.885,25	33.961,75	
Protección de la biodiversidad y los ecosistemas marinos – Áreas protegidas (art 40.1b-g, i)	4.500.000	1.500.000	1.066.310,52	355.436,84	
Servicios de asesoramiento en pesca (art. 27)	750.000	250.000	104.647,25	34.882,42	
Asociaciones entre investigadores y pescadores - Redes (art. 28)	1.500.000	500.000	100.331,99	33.444,00	
Innovación en acuicultura (art. 47)	3.500.000	1.150.000	570.287,39	190.095,80	
Asesoramiento para las explotaciones acuícolas (art. 49)	600.000	200.000			
Servicios medio-ambientales en la acuicultura (art. 54)	600.000	200.000			
Capital humano y trabajo en red en acuicultura (art. 50)	600.000	200.000			
Subtotal	18.150.000	6.033.000	2.575.225,70	858.408,58	
TOTAL		24.183.000		3.433.634,28	

* Gasto ejecutado hasta Diciembre de 2017.

D.4 Programa LIFE

Tipo de proyecto o instrumento de financiación	Dotación actual para medidas pertinentes para Natura 2000		Observaciones (número de proyectos, pertinencia, experiencia hasta la fecha, desafíos para el próximo período)
	UE	Nacional	
Proyectos tradicionales	32.700.782€	14.918.409€	24 proyectos: 20 proyectos con coordinadores españoles y 4 con coordinadores de otros Estados miembros, con socios españoles y actuaciones en España. Se incluyen 23 proyectos del Área Prioritaria Naturaleza y Biodiversidad (NAT) y 1 proyecto de Gobernanza e Información Medioambientales (GIE)
Proyectos integrados	13.395.000€	13.883.552€	Proyecto LIFE15 IPE/ES/000012: LIFE-IP INTEMARES - Integrated, Innovative and Participatory Management for N2000 network in the Marine Environment, coordinado por la Fundación Biodiversidad
Otros (NCFE etc.)			
Subtotal	46.095.782€	28.801.961€	
TOTAL	74.897.743 €		

D.5 Otros fondos europeos, incluido Interreg:

Cofinanciación total de la UE procedente de otros programas de la UE para la aplicación de la política de protección de la naturaleza de la UE y la infraestructura verde relacionada en el Estado miembro o región:

Financiación total nacional o regional asignada para la cofinanciación de estas medidas:

La financiación total asignada a los Proyectos de Cooperación Territorial Europea del periodo 2014-2020 (aprobados hasta 31/12/2018) y que se incluyen en la Prioridad de Inversión 6d ("Protección y el restablecimiento de la biodiversidad y del suelo y el fomento de los servicios de los ecosistemas, inclusive a través de Natura 2000 y de infraestructuras ecológicas") asciende a 45.784.195,45 €.

En lo referente al ámbito marino, la UE ha financiado varios proyectos en áreas marinas españolas, ejecutados conjuntamente con diferentes administraciones públicas y ONG de Portugal. No se dispone no obstante de las cifras que corresponden a la financiación destinada a España.

El programa 2014-2020 Interreg MAC ha financiado durante dicho periodo un total de seis proyectos (REBECA, PLASMAR, MARCET, ECOTOUR, LuMinAves y MIMAR), con un presupuesto total de 7.799.426,63 € (no disponemos del presupuesto destinado a España).

El proyecto MISTIC SEAS se ejecutó desde diciembre de 2015 hasta febrero de 2017 y diseñó una metodología común para la monitorización de la biodiversidad marina en la región Macaronésica. Ha contado con una financiación total de 649.750 € de la convocatoria DG ENV/MSFD Action Plans/2014 de la Estrategia de Implementación Común.

El proyecto MISTIC SEAS II se ejecuta desde marzo de 2017 hasta marzo de 2019 y cuenta con un presupuesto total de 1,3 millones de euros, con un 80% de cofinanciación de la Comisión Europea.

D.6 Otros fondos (principalmente nacionales) para Natura 2000, infraestructura verde y protección de las especies en el período 2014-2020:

Financiación total asignada a la aplicación de las políticas de protección de la naturaleza de la UE y la infraestructura verde asociada para las medidas o proyectos que no se benefician de ningún tipo de cofinanciación de la UE:

La financiación de la Administración General del Estado, procedente de presupuestos nacionales (que no se beneficia de ningún tipo de co-financiación de la UE), asignada para Natura 2000, protección de especies e infraestructuras verdes en el período 2014-2020 (hasta 31/12/2017) ascendería, al menos a 130 millones de euros. Se trata de una estimación realizada con los presupuestos dedicados a protección y mejora del medio natural asignados a la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación, a la Dirección General de la Costa y el Mar, a la Dirección General del Agua y al Organismo Autónomo de Parques Nacionales del MITERD, no habiéndose podido incorporar los presupuestos de otros departamentos o unidades ministeriales que potencialmente podrían igualmente estar asignados o contribuir a la Red Natura 2000, a la protección de especies o a la infraestructura verde.

Una de las más relevantes herramientas de financiación ha sido el Plan de Impulso al Medio Ambiente para la Adaptación al Cambio Climático (PIMA –Adapta). Se enmarca dentro del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) y contempla actuaciones en los ámbitos de las costas, el dominio público hidráulico y los Parques Nacionales

E. Acciones prioritarias y necesidades de financiación para el período 2021-2027

E.1. Medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la red Natura 2000

E.1.1. Planificación de la gestión y designación del lugar

Situación actual y progresos realizados hasta la fecha en lo que se refiere a la identificación, la designación y la planificación de la gestión del lugar (situación: 31/12/2019)

España, en lo esencial, y salvo para el medio marino, cuenta con una Red Natura 2000 plenamente constituida. No obstante, hay que completar la declaración de zonas especiales de conservación y la adopción de sus medidas de conservación, incluyendo los planes de gestión. A tal efecto, ya ha expirado para todas las regiones y, por tanto, para todos los LIC aprobados en sus respectivas primeras listas, el plazo máximo de 6 años que establece la Directiva Hábitats para su declaración como ZEC. Durante el periodo 2015-2017 el proceso de designación de ZEC en España mostró un avance muy notable, si bien éste ha de concluir.

En el contexto del ámbito marino, se ha hecho un notable esfuerzo en materia de planificación de la Red Natura 2000 marina, contando con medidas de conservación en numerosas ZEC, y centrando los esfuerzos en el desarrollo de las medidas de conservación pertinentes en un elevado número de ZEPA, cuyos planes de gestión se encuentran mayoritariamente en proceso de elaboración. En la actualidad, la Red Natura 2000 de ámbito marino gestionada por la Administración General del Estado está compuesta por 19 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), 34 Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y 47 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA).

Para los 34 espacios marinos declarados como ZEC, se han aprobado sus correspondientes medidas de conservación (entre 2011 y 2016 para la mayoría de los espacios y en 2018 para uno de los espacios). Estas medidas de conservación tienen un periodo de vigencia de 6 años, aunque en la mayoría de los casos la aplicación de las medidas se prorroga en tanto no sean aprobadas otras que las sustituyan. Durante el año 2019 se han realizado diversos talleres de participación pública para la actualización de los planes de gestión de las 24 ZEC de la demarcación canaria. De igual forma, en este año se ha trabajado en la elaboración de los documentos técnicos para la elaboración de los instrumentos de gestión de 10 LIC marinos para su declaración como ZEC y que se prevé que en la primera mitad del año 2020 sean puestos a información pública para su aprobación.

Para las ZEPA, se dispone de un plan de gestión aprobado en 2018 (Islas Chafarinas, que es también un ZEC), se han elaborado Directrices de gestión para 39 de ellas (las declaradas bajo el marco del proyecto Indemares), que proporcionan las bases para desarrollar las medidas de conservación pertinentes en cada una de ellas y se está actualmente elaborando los planes de gestión para las 46 ZEPA marinas.

Está en marcha también el proceso de identificación de insuficiencias en la RN2000 marinas con el fin de declarar nuevos espacios RN2000. En este sentido, España declaró en 2018 el Área Marina Protegida “Corredor de migración de cetáceos del Mediterráneo” entre Levante, Cataluña y las Islas Baleares, y se está tramitando su inclusión en la Lista ZEPIM del Convenio de Barcelona.

En materia de Infraestructura Verde, conectividad y Restauración ecológica, la AGE ha abordado la tarea de elaboración y publicación de unas “Bases científico-técnicas para la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas”. Además, ha establecido en el seno del Comité de Espacios Naturales Protegidos, de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, un Grupo de trabajo sobre Infraestructura Verde, con participación de las comunidades autónomas y la Federación Española de Municipios y Provincias, para la elaboración de la Estrategia estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas y para la coordinación del desarrollo de las Estrategias autonómicas de Infraestructura Verde. Actualmente se han finalizado los trabajos técnicos de elaboración de la Estrategia Estatal de la

Infraestructura Verde y la Conectividad Ecológica, que ha recibido ya el respaldo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente, y se encuentra en tramitación la orden ministerial para su aprobación y publicación en el Boletín Oficial del Estado.

Tanto la línea de trabajo encaminada a la declaración de zonas especiales de conservación y la adopción de sus medidas de conservación como la relativa a la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas se abordan, y deben abordarse en un futuro, desde una perspectiva integradora, contemplando aspectos clave como el cambio climático o los polinizadores.

En relación con el cambio climático, el enfoque comprende una evaluación de la representatividad de la red de espacios, su reconsideración en el caso de nuevos escenarios climáticos (redefinición de límites) y la integración de una perspectiva dinámica de la conservación.

Los ecosistemas están inmersos en un proceso de cambio constante, pudiendo presentar más de un estado de equilibrio y siendo las variaciones que se producen no lineales ni predecibles. En ocasiones, superado un cierto umbral de cambio, no es posible retornar al estado original. Es preciso contar con la sucesión ecológica como un proceso natural y no gestionar en su contra, e incrementar la capacidad de los ecosistemas de adaptarse a las nuevas condiciones ambientales y a las perturbaciones.

En materia de polinizadores, la Iniciativa de la UE prevé la elaboración por parte de la Comisión de un listado de hábitats importantes para los polinizadores y el desarrollo de planes de acción para la conservación de los más amenazados incluidos en la Directiva Hábitat, así como el apoyo a los Estados miembros para su aplicación. La conservación de los polinizadores y sus servicios constituye, por tanto, una prioridad de ámbito europeo y nacional que requiere la adopción, con carácter general, de medidas que hayan demostrado su eficacia, como paso previo a las acciones particulares que para cada hábitat o espacio particular se dispongan.

Además, la Iniciativa de la Unión Europea sobre polinizadores contempla, en particular, el desarrollo de acciones a escala de paisaje para su conservación a través de la Infraestructura Verde y la planificación territorial. Se reconoce así la importancia de garantizar la conectividad ecológica y la funcionalidad de los ecosistemas relacionados con los polinizadores.

Por ello, la Red Natura 2000 constituye un escenario privilegiado por acoger una amplia diversidad de hábitats importantes para los polinizadores, que debieran constituir una matriz continua con el fin de asegurar el adecuado cumplimiento de los servicios ecosistémicos proporcionados por estas especies.

En relación con los objetos de conservación ligados al medio hídrico, en cumplimiento con la Directiva Marco del Agua (DMA) se ha abordado la elaboración de un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas, cuya finalidad es la prevención de todo deterioro y la protección y mejora del estado de los ecosistemas acuáticos y de los ecosistemas terrestres y humedales cuyos requerimientos hídricos les hacen directamente dependientes.

Uno de los primeros pasos para dar cumplimiento a la Directiva Marco del Agua fue la creación del Comité de Autoridades Competentes en cada una de las demarcaciones hidrográficas. Estos Comités han mantenido una estructura que no ha permitido avanzar en los trabajos técnicos en los que están involucradas varias administraciones. Durante este tercer ciclo de planificación se quiere impulsar su funcionamiento.

En el marco de los planes hidrológicos 2015-2021, se ha procedido a la evaluación del estado químico y ecológico de 2.543 masas de agua de agua superficial de cuencas intercomunitarias (competencia de la AGE), de la categoría río o lago, ubicadas en espacios de la Red Natura 2000 que albergan especies o tipos de hábitats cuyo mantenimiento o mejora dependen de la gestión de las aguas, y de 380 masas de agua subterránea preliminarmente identificadas por albergar ecosistemas terrestres asociados a las aguas subterráneas (ecosistemas acuáticos asociados o ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas). De acuerdo a los planes hidrológicos, 982 masas de agua superficial, río o lago, ubicadas en la RN2000 no alcanzan el buen estado o potencial ecológico y/o estado químico (240 muy modificadas o artificiales); y 122 masas de agua subterránea no alcanzan el buen estado cuantitativo y/o estado químico. Estas masas se distribuyen en 515 lugares de la RN2000.

En estos 515 lugares de la RN2000 están identificados únicamente los LIC/ZEC con THIC ligados al agua representativos y las ZEPA, en las que las poblaciones de aves consideradas ligadas al agua son significativas, y en las que existen presiones debidas a la gestión del agua (de acuerdo a los datos codificados en la base de datos SPAIN_CNTRYES 2018).

Según los datos oficiales procedentes de los planes hidrológicos del segundo ciclo, al menos 51 zonas declaradas vulnerables por la Directiva de nitratos de origen agrario se encuentran en lugares de RN2000 afectando al estado o potencial ecológico de las masas de agua y al estado químico de las masas de agua subterránea.

Por otro lado, durante el segundo ciclo de planificación hidrológica se detectó que muchos de los espacios RN2000, que albergan especies o tipos de hábitats de interés comunitario cuyo mantenimiento o mejora dependen de la gestión de las aguas, son las fronteras administrativas de las CCAA. Desde la DGBBD se está trabajando con las CCAA para mejorar la coherencia de estas delimitaciones, las presiones y amenazas de los espacios y las evaluaciones de los THIC y las especies presentes en dichos lugares.

Por su importancia como figura de protección en el ámbito competencial de la AGE, debemos destacar las reservas hidrológicas. La gran mayoría de estas reservas se ubican en espacios de la RN2000.

Durante el año 2016 se produjo la aprobación del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

En este Real Decreto se define de manera más detallada qué constituye una reserva hidrológica según lo establecido en el artículo 25 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional. De igual forma, se establece una clasificación en tres grupos (reserva natural fluvial, reserva natural lacustre y reserva natural subterránea) y fija el ámbito de circunscripción a los bienes de dominio público hidráulico.

Desde 2015 se han declarado 135 Reservas Naturales Fluviales mediante el Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015 y el Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017.

A fecha de elaboración de este MAP no se ha declarado ninguna reserva natural lacustre ni ninguna reserva natural subterránea, aunque se están realizando los estudios para su declaración, así como los estudios para declarar nuevas reservas naturales fluviales.

El Real Decreto establece que, para cada una de las reservas fluviales, el organismo de cuenca establecerá un conjunto de medidas de gestión que se han de incorporar al Programa de medidas de los Planes Hidrológicos de demarcación. Las medidas se incorporarán en los planes del tercer ciclo que su periodo de ejecución se corresponde con el periodo de este MAP.

Los espacios protegidos Red Natura 2000 competencia de la Administración General del Estado son 53 LIC y 47 ZEPA. En las siguientes tablas, además de estos espacios se muestran el resto de espacios Natura 2000 de España.

Lugares de importancia comunitaria (LIC) de conformidad con la Directiva sobre los hábitats de la UE	Número de lugares	Número de lugares con:		
		Designación legal del lugar (ZEC o equivalente)	Objetivos de conservación de lugares concretos	Medidas de conservación de lugares concretos
AGE-MITERD	53	34	34	34
Andalucía	190	176	176	176
Aragón	156	156	156	156
Principado de Asturias	49	41	41	41
Islas Baleares	138	86	86	86
Islas Canarias	153	153	153	153
Cantabria	21	21	21	21
Castilla-La Mancha	73	72	72	72
Castilla y León	120	120	120	120
Cataluña	115	115	115	115
Extremadura	89	89	88	89
Galicia	59	59	59	59
La Rioja	6	6	6	6
Comunidad de Madrid	7	7	7	7
Región de Murcia	49	19	19	19
Comunidad Foral de Navarra	42	42	42	42
País Vasco	51	51	51	51
Comunidad Valenciana	93	36	36	36
Ciudad Autónoma de Ceuta	2	0	0	0
Ciudad Autónoma de Melilla	2	2	2	2
Total	1.468	1.285	1.284	1.285

Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) con arreglo a la Directiva sobre las aves de la UE	Número de lugares	Número de lugares con:		
		Designación legal del lugar	Objetivos de conservación de lugares concretos	Medidas de conservación de lugares concretos
AGE-MITERD	47	47	1	1
Andalucía	63	63	60	60
Aragón	48	48	48	48
Principado de Asturias	13	13	10	10
Islas Baleares	65	65	14	14
Islas Canarias	43	43	28	28
Cantabria	8	8	0	0
Castilla-La Mancha	39	39	38	38
Castilla y León	70	70	70	70
Cataluña	73	73	72	72
Extremadura	71	71	70	70
Galicia	16	16	16	16
La Rioja	5	5	5	5
Comunidad de Madrid	7	7	7	7
Región de Murcia	24	24	11	11
Comunidad Foral de Navarra	17	17	17	17
País Vasco	7	7	7	7
Comunidad Valenciana	40	40	6	6
Ciudad Autónoma de Ceuta	2	2	0	0
Ciudad Autónoma de Melilla	0	0	0	0
Total	658	658	480	480

Medidas adicionales necesarias

Medidas en el medio marino

En primer término, queda de manifiesto la necesidad de concluir el proceso de designación de ZEC y aprobación de las medidas de conservación para dar cumplimiento a los requerimientos que al respecto se establecen en la Directiva Hábitats y en la legislación básica estatal en la materia (Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad). De forma particular, se añade la necesidad de proceder a la identificación de insuficiencias en la RN2000 marinas con el fin de declarar nuevos espacios RN2000.

De tal modo, en el ámbito marino, las medidas necesarias para el próximo periodo se centran en asegurar la suficiencia de la Red Natura 2000 marina en España y llevar a cabo una gestión eficaz de las áreas designadas. En el marco de un proyecto LIFE Integrado (LIFE IP Intemares), se ha previsto realizar una evaluación de insuficiencias de la red marina e identificar los lugares adicionales necesarios para lograr una cobertura adecuada respecto a los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario, para lo que ya se han efectuado varios talleres. Se prevé así mismo también estudiar diversas zonas para la designación de en torno a 9 nuevos espacios y se propone la elaboración de las correspondientes medidas de conservación para estos nuevos espacios.

Por otra parte, se requiere la declaración como ZEC y la aprobación de las correspondientes medidas de conservación para 19 LIC y la elaboración de las medidas de conservación para las 46 ZEPA que no disponen de estas medidas. A su vez, una vez finalizado el periodo de vigencia de las medidas de conservación aprobadas para los espacios Natura 2000 se deberán revisar y actualizar dichas medidas. En este sentido, tanto para la designación de nuevos espacios como para la elaboración de las medidas de conservación necesarias para los espacios de la Red Natura 2000, se requiere estudiar la distribución y la situación de tipos de hábitat y las especies marinos, mediante la realización de campañas oceanográficas.

Por otro lado, se considera que la Red de Parques Nacionales debe mejorar su representatividad en cuanto a ecosistemas marinos. Actualmente cuenta con 96.767,05 ha marinas frente al total de 384.592 ha totales de la Red de parques nacionales. El incremento de la superficie marina no solo contribuye a su conservación, sino a la visibilidad de este hecho, al ampararla en una figura de elevada visibilidad social como es la de parque nacional.

Se valora necesaria la ampliación del territorio marino protegido bajo las figuras de parque nacional y Red Natura 2000, correspondiendo la promoción de su declaración y gestión a la AGE, a través del OAPN. Se incorporaría a RN2000 el territorio marino que constituye la reciente ampliación de febrero de 2019 del Parque Nacional Marítimo Terrestre del Archipiélago de Cabrera (80.779,05ha) dados sus valores y la protección que han pasado a tener. Además, se incorporarían 2 nuevos PN Marinos en el periodo, como el posible Parque Nacional Marino del Mar de las Calmas de 21.408,53 ha, que ya cuenta con una propuesta elaborada.

Dentro de las medidas de designación de espacios se incluyen la adquisición de conocimientos previos relacionados con la zona, los procesos de declaración de los parques y tramitación que conlleva, así como los planes para la gestión de los mismos.

Medidas en el medio terrestre

Los esfuerzos se van a centrar en la conectividad, la resiliencia y las lagunas de conocimiento. En materia de restauración de la conectividad y coherencia ecológica de la Red Natura 2000, es necesario abordar un conjunto de actuaciones en aplicación de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas. En primer término, es necesaria la identificación de una red de conectores ecológicos a nivel nacional, tomando en cuenta las especies y hábitats de interés comunitario y/o catalogadas afectados por fragmentación o efectos del cambio climático, el análisis de requerimientos de conectividad funcional, corredores migratorios de vuelo y conectores entre zonas núcleo. En esta red de conectores, que integrará las iniciativas autonómicas e incluirá la identificación de áreas de importancia para la conectividad con Portugal y Francia, se tomará en consideración la problemática asociada a las especies exóticas invasoras.

Para esta tarea será preciso conocer de manera detallada la forma en que los hábitats naturales han de interconectarse, lo que, además, permitirá asegurar la presencia y conservación de los polinizadores y el cumplimiento de sus funciones ecológicas en el ámbito territorial de la Red Natura 2000. Con el fin de garantizar la conservación de los hábitats importantes para los polinizadores se requiere establecer un conjunto de medidas comunes de carácter general y básico a partir de las cuales se desarrollarán, en su caso, otras particulares adaptadas a cada hábitat. La presencia de abeja melífera en régimen de explotación con densidades inadecuadas puede afectar a otros polinizadores y a la flora silvestre. La disposición de criterios, establecidos a partir de los resultados de diseños experimentales desarrollados en campo, apoyará la toma de decisiones que permita la adecuación de cargas ganaderas apícolas y el equilibrio ecológico

Con respecto a la resiliencia de la red, se valora esencial realizar un proyecto de seguimiento de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad española, especialmente para las especies y tipos de hábitats de interés estatal y espacios Red Natura 2000 para la continuidad ecológica a nivel estatal, así como profundizar en las mejores prácticas de gestión encaminadas a potenciar la mitigación del cambio climático mediante el desarrollo de infraestructuras verdes.

Medidas en el medio hídrico

Para poder dar un cumplimiento pleno de los objetivos ambientales para las zonas protegidas de la DMA es fundamental el establecimiento de mecanismos activos de coordinación en el seno del Comité de Autoridades Competentes de cada Demarcación Hidrográfica. Un primer paso, para poder alcanzar el grado de conservación favorable de cada uno de los tipos de hábitats y especies, en los que el mantenimiento o la mejora de las aguas constituye un factor importante de su protección, sería el ajuste de la cartografía existente a nivel de masa de agua.

En casi todos los espacios de la RN2000 en los que su buen estado de conservación depende de la gestión del agua, se ha detectado que la cartografía desarrollada por las administraciones competentes no se ajusta a las necesidades establecidas en la DMA. Para poder cumplir con los requerimientos de la DMA esta cartografía debería tener el grado suficiente de detalle para poder establecer qué tipos de hábitats y qué especies hay en cada una de las masas de agua.

Por último, en el caso de los espacios de la RN2000 que su buen estado de conservación depende de la gestión del agua se hace necesaria una coordinación entre las distintas administraciones en las masas de agua que son límites administrativos de varias CCAA, así como en los espacios que pertenecen a varias demarcaciones.

Además, es necesario la ejecución de medidas previstas para las distintas reservas naturales fluviales.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas se consideran prioritarias para completar la designación y conseguir una planificación de la gestión adecuada de los espacios protegidos de la Red Natura 2000 en el próximo periodo de financiación, si bien se considera del máximo interés las necesarias para conseguir la suficiencia en la designación de los espacios Natura 2000 en medio marino, donde la red Natura 2000 española presenta sus principales carencias. De igual forma es esencial asegurar una gestión adecuada de los mismos, ya que la declaración de cada área conlleva la elaboración y correcta aplicación de las correspondientes medidas de conservación. En este sentido, se consideran prioritarias las medidas vinculadas a la ampliación del Parque Nacional de Cabrera y la creación de dos posibles parques nacionales marinos. Incluyen la adquisición de conocimientos previos relacionados con la zona, procesos de declaración de los parques y tramitación que conlleva y planes para la gestión de los mismos.

La conservación de los polinizadores y sus servicios constituye una prioridad de ámbito europeo y nacional que requiere la adopción, con carácter general, de medidas que hayan demostrado su eficacia, como paso previo a las acciones particulares que para cada hábitat o espacio particular se dispongan.

En relación con los objetos de conservación ligados al medio hídrico, es prioritario disponer de una cartografía que permita la identificación de qué tipos de hábitats y/o especies se encuentran en cada una de las masas de agua en las que existen zonas protegidas. Igualmente, se priorizarán las medidas que permitan el desarrollo de una cartografía ajustada a las masas de agua. Además, se priorizarán todas las actuaciones que mejoren la coordinación entre administraciones en los espacios de la RN2000 ubicados en cursos fluviales que sean la frontera administrativa de distintas CCAA y todas las actuaciones de coordinación entre administraciones en los que, en un mismo espacio de la RN2000, la gestión del agua sea ejercida por dos o más administraciones hidráulicas. Finalmente, se priorizarán las medidas previstas para las reservas naturales fluviales.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Elaboración y aprobación de 18 Planes de Gestión de espacios marinos (DGBBD)	puntual	25.714,00	LIFE, FEMP
Mejora del conocimiento en zonas declaradas LIC. Completar la información necesaria para la elaboración de planes de gestión y su correspondiente declaración como ZEC (7 LIC marinos). Cartografía de hábitats, etc. (DGBBD)	puntual	39.276,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA
Evaluación de la coherencia de la red de espacios marinos (representatividad, conectividad, resiliencia y gestión). (DGBBD)	puntual	24.135,00	LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación: Realizar estudios que permitan la identificación de los tipos de hábitats y las especies que se encuentran en cada una de las masas de agua ubicadas en lugares de la RN2000. (DGA). Se considera un coste de 700.000 € por organismo (9 Confederaciones y la DGA) para los 7 años	puntual	1.000.000,00	HORIZONTE EUROPA, LIFE
Mejora en la coordinación entre administraciones a través de los grupos de trabajo de los Comités de Autoridades Competentes. (DGA) Se considera un coste de 21.000 € por organismo (9 Confederaciones y la DGA) para los 7 años	puntual	210.000,00	FONDOS PROPIOS, LIFE
Delimitación del DPH, zona de servidumbre y zona de policía en Reservas Naturales Fluviales. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	416.718,09	LIFE
Declaración de nuevas reservas naturales (fluviales, lacustres y subterráneas). Se prevé la declaración de 20 RNF, 27 reservas naturales lacustres y 18 reservas naturales subterráneas. (DGA). Se considera un coste de 30.000 € por reserva	puntual	278.571,43	HORIZONTE EUROPA, LIFE
Mejora del conocimiento para la declaración de nuevos espacios marinos por su importancia para hábitats. 3 zonas: Canal de Mallorca, Cabo de Palos-Cabo Tiñoso, Cap Bretón. (DGBBD)	puntual	110.640,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA
Mejora del conocimiento para la declaración de nuevos espacios marinos por su importancia para especies (6 áreas). (DGBBD)	puntual	94.085,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA
Revisión y actualización de 80 Planes de Gestión de espacios Natura 2000 marinos cuya vigencia finaliza dentro del periodo del presente Marco de Acción Prioritaria. (DGBBD)	puntual	101.714,00	LIFE, FEMP
Aplicación de la Estrategia de Infraestructura Verde y de la conectividad y restauración ecológica. (DGBBD)	recurrente	100.000,00	FEDER
Identificación de corredores que permitan la interconexión entre espacios y el movimiento de las especies en respuesta al desplazamiento de los nichos climáticos causados por el cambio climático. (OECC)	puntual	28.571,43	LIFE, FEDER
Evaluación de la representatividad de la red de espacios, y su reconsideración en el caso de nuevos escenarios climáticos (redefinición de límites). Integración de perspectiva dinámica de la conservación en la Red. (OECC)	puntual	21.428,57	LIFE
Aplicación del plan de acción nacional para la conservación de los polinizadores. (DGBBD)	recurrente	50.000,00	FEDER, FEADER
Mejora del conocimiento para la declaración de nuevos espacios marinos por su importancia para hábitats y especies: zona ampliada del Parque Nacional Archipiélago de Cabrera y 2 posibles PN Marinos. (OAPN)	puntual	17.143,00	FEDER, FEADER, FEMP

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Proceso de declaración de 3 espacios: seminarios, talleres, procesos de participación y elaboración y tramitación de las propuestas y normas declarativas (OAPN).	puntual	8.571,00	FEDER, FEADER, FEMP
Elaboración de los Planes de Gestión de 3 posibles ZEC: zona ampliada del PN Archipiélago de Cabrera y 2 posibles PN Marinos. (OAPN)	puntual	6.429,00	FEDER, FEADER, FEMP
Elaboración de Plan de Gestión del "Corredor de migración de cetáceos del Mediterráneo". (DGBBD)	puntual	1.428,00	LIFE, FEMP
Elaboración y actualización de planes de gestión sectoriales (en los territorios de influencia de los parques nacionales): prevención de incendios, control de especies, gestión de hábitat y especies, ordenación de montes, etc. (OAPN)	recurrente	85.000,00	FEDER, FEADER

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados:

La plena aplicación de las medidas prioritarias propuestas asegurará la consecución de Red Natura 2000 plenamente constituida, así como la culminación del proceso de designación de ZEC en el ámbito marino y adopción de medidas de conservación en España.

Dada la importancia de los hábitats y especies marinos se pretende mejorar el conocimiento sobre los mismos con el fin de completar el incremento y la gestión efectiva de la Red de Parques Nacionales y la RN 2000 en 3 espacios (2 de ellos nuevos) y la incorporación de más de 120.000 ha. Para ello es necesario dotarlos de adecuados instrumentos de planificación y gestión.

Se dará respuesta a lo establecido en el borrador de plan de acción nacional para la conservación de los polinizadores, mediante la identificación de hábitats naturales y seminaturales importantes para los polinizadores y su integración en las redes de corredores ecológicos, y el desarrollo de estudios y proyectos de carácter piloto sobre adecuación de cargas apícolas para la conservación en el contexto de los espacios naturales protegidos y de la Red Natura 2000.

La identificación y protección de corredores permitirá la interconexión entre espacios y el movimiento de las especies en respuesta al desplazamiento de los nichos climáticos causados por el cambio climático. Al promover la conectividad, manteniendo o mejorando la permeabilidad para el movimiento de las especies y procesos ecológicos, se proporcionan más oportunidades para el desplazamiento de las especies cuya estrategia frente al cambio climático sea desplazarse siguiendo las condiciones óptimas de hábitat.

El desarrollo de cartografía de hábitats y especies vinculados a masas de agua en las que existen zonas protegidas, permitirá establecer con mayor precisión los objetivos medioambientales adicionales de zonas protegidas de la Red Natura 2000 para poder incorporarlos en los planes hidrológicos de demarcación.

La mejora de la coordinación entre administraciones, a través de los grupos de trabajo de los Comités de Autoridades Competentes, permitirá mejorar la coherencia entre los objetivos perseguidos por la DMA y por la Red Natura 2000.

El desarrollo de las medidas propuestas en las Reservas Naturales Fluviales fortalecerá dicha figura de protección.

E.1.2. Administración del lugar y comunicación con las partes interesadas

Situación actual y avances realizados hasta la fecha en materia de administración del lugar y comunicación con las partes interesadas

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico es responsable de la administración de la Red Natura 2000 en el ámbito marino que recae bajo la competencia de la Administración General del Estado (AGE), de acuerdo con la legislación nacional (Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), así como del ZEC y ZEPA "Islas Chafarinas", de ámbito marítimo y terrestre. A ello se añaden diversas unidades administrativas de la AGE cuyo ámbito de gestión repercute, bien por coincidencia territorial o por distribución competencial, en buena parte de los aspectos relacionados con la gestión de los espacios de la Red, labor que se encuentra limitada por la asignación y dotación de gastos de personal y de funcionamiento, factor clave para el óptimo desarrollo de las capacidades para la gestión de los espacios Natura 2000.

De forma general, la concepción, diseño y formulación de los aspectos relacionados con la gestión de los lugares sobre los que la AGE tiene competencias, ha tenido en consideración aspectos clave como la participación de entidades y grupos de interés o la cooperación efectiva entre diversas administraciones, si bien es necesario indicar que el sistema de distribución de competencias en España en ocasiones obliga a un esfuerzo adicional en la tarea de coordinación entre autoridades competentes. A modo de ejemplo, cabe señalar que gran parte de los ríos españoles forman parte de las fronteras administrativas de distintas comunidades autónomas, o marcan la frontera con otros Estados miembros. En otros muchos casos, estos ríos forman además parte de varios espacios de la RN2000 gestionados por distintas administraciones.

Por otra parte, el análisis de una amplia muestra de instrumentos de planificación en España (entre ellos de planes de gestión Natura 2000), muestra, a excepción de planes de gestión de Red Natura 2000 aprobados recientemente o en fase de redacción, una consideración limitada de la problemática asociada al impacto del cambio climático y la necesidad de desarrollar la capacidad de adaptación en el ámbito de las áreas protegidas para minimizar los impactos del cambio climático sobre los ecosistemas y la biodiversidad que albergan.

En el caso de las medidas destinadas a los espacios marinos se han desarrollado numerosos talleres tanto en los espacios con figura en vigor (a escala insular, como se ha efectuado en los procesos participativos para la renovación de los Planes de Gestión de las ZEC marinas de Canarias), o a escala de espacio, como se ha hecho en el caso de los espacios marinos colindantes con la Comunidad Valenciana.

Una parte del ámbito competencial de la AGE se refiere a los terrenos del OAPN dentro de la Red Natura 2000, aunque el desarrollo de las herramientas de planificación y gestión del sitio Natura 2000 competen a las CC.AA. Esta situación es frecuente en las fincas del OAPN, que estando incluidas o no en Parques Nacionales, tienen la conservación de la biodiversidad como el objetivo fundamental de su gestión. Para una adecuada gestión de estos terrenos son necesarias tanto actuaciones transversales en el conjunto de la Red de PPNN (entre otros aspectos para un adecuado seguimiento de los valores asociados a la red Natura 2000) como otras específicas en el territorio a cargo del OAPN que conllevan una serie de gastos de personal y de funcionamiento.

EL OAPN dispone en la actualidad de una unidad central ubicada en Madrid y una serie de centros en los diversos territorios a su cargo, dotados con los medios humanos y materiales necesarios (técnicos y personal de mantenimiento y vigilancia, así como vehículos y maquinaria, dependencias administrativas y las infraestructuras necesarias para la gestión, etc.). Por parte de estas unidades se ha venido administrando y conservando todo el territorio a su cargo. La dotación en medios de este territorio y en la Red de PPNN es en general muy superior a la media en la RN 2000.

Medidas adicionales necesarias

Las medidas puestas en marcha para asegurar una gestión adecuada de la Red Natura 2000 bajo competencia del MITERD, así como aquellas medidas transversales con repercusión en el conjunto de la Red Natura 2000 de España, deberán ampliarse y afianzarse en el futuro. Para ello es necesario abordar un conjunto de actuaciones encaminadas a la consecución de objetivos de conservación establecidos en los espacios Natura 2000 en las líneas de actuación y niveles de actuación que se detallan seguidamente.

Para una adecuada gestión del territorio Red Natura 2000, resulta esencial el establecimiento de una planificación económica realista que garantice tanto la implementación de las actuaciones en la red como otras específicas de los diferentes gestores de los espacios, lo que se traduce necesariamente en la asignación y dotación de gastos de personal y de funcionamiento.

En el ámbito de la gobernanza de los espacios, se considera necesario el desarrollo de nuevos modelos para la Red Natura 2000, para cuya formulación convendrá articular mecanismos de coordinación entre administraciones -de ámbito nacional y regional, así como de otros países- de colaboración e intercambio de conocimiento, y de participación activa de los agentes locales y los usuarios, mediante talleres de participación que permitan tener en cuenta las capacidades y los intereses existentes en cada zona, específica y particularmente de cara a la conservación y gestión del agua y sus ecosistemas asociados. Este enfoque permitirá abordar los principales retos que enfrenta la gestión de los espacios desde una perspectiva holística.

Además de la continuidad de las unidades actuales, se deberían crear las unidades necesarias para la gestión de los espacios marinos previstos en el apartado anterior (E.1.1.), así como impulsar diversos proyectos a nivel de la Red de Parques Nacionales: impulso al funcionamiento de la Red como ámbito demostrativo y de excelencia en la gestión de RN2000, con programas comunes de mejora en su administración como el intercambio de expertos y promoción de la participación social, marcas de calidad de productos, turismo de naturaleza, CETS, etc. (actuaciones planteadas en el apartado E.1.5.)

En relación con la Directiva Marco del Agua (DMA), el cumplimiento de las obligaciones derivadas del artículo 6 y el anexo IV de la DMA en lo relativo al registro de zonas protegidas, implica la participación y colaboración de múltiples autoridades competentes. El intercambio de información entre diferentes administraciones para mantener actualizado el registro de zonas protegidas de cada demarcación hidrográfica debe realizarse bajo la supervisión del Comité de Autoridades Competentes de la demarcación, y requiere de la aplicación de múltiples iniciativas relacionadas con la Gobernanza (soporte informático, difusión y formación).

Además, durante la elaboración de los planes hidrológicos del tercer ciclo (2021-2027) está previsto que se prioricen las medidas que puedan contribuir en mayor medida a los objetivos ambientales previstos en los planes de gestión de los lugares de la Red Natura 2000, en cada una de las masas de agua, y que se establezcan los compromisos de financiación y el horizonte de puesta en marcha de las actuaciones seleccionadas, por parte de cada una de las administraciones implicadas. Aun así, se considera que en más de la mitad de los lugares de la RN2000 los trabajos citados conlleven mayor tiempo que el establecido para la aprobación de los planes hidrológicos, por lo que el horizonte temporal de ejecución de los trabajos se prolongará al ciclo correspondiente a este MAP.

Por otro lado, el desarrollo de la capacidad de adaptación al cambio climático en el ámbito de las áreas protegidas con el fin de minimizar su impacto sobre los ecosistemas y la biodiversidad que albergan, es una preocupación relativamente reciente sobre la que se pretende profundizar en el ámbito de la planificación de los espacios Red Natura 2000.

Por su propia naturaleza, las áreas protegidas representan una oportunidad para desarrollar estrategias de respuesta al cambio climático, en este caso a través la mitigación mediante la prevención de la pérdida del carbono que ya está capturado en la vegetación y los suelos (protegiendo –o restaurando en su caso– aquellos ecosistemas con alta capacidad de almacenar carbono, como los bosques, las turberas o las praderas de fanerógamas marinas entre otros), y evitar la degradación de los ecosistemas naturales con mayores tasas de secuestro de carbono atmosférico. Muchos de estos ecosistemas pueden pasar de ser depósitos de carbono a emisores netos, dependiendo de la gestión que en ellos se realice.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas se consideran prioritarias para conseguir una gestión adecuada de la Red Natura 2000 en el próximo periodo de financiación.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Definición e incorporación de criterios de gestión en los instrumentos de planificación que maximicen la capacidad mitigadora del cambio climático en los lugares Red Natura 2000 (incremento de sumideros en depósitos tales como biomasa viva, carbono orgánico del suelo o humedales, entre otros). (OECC)	puntual	21.428,57	LIFE
Actualización de la Estrategia de gobernanza y aplicación de modelos de gobernanza en la Red Natura 2000 de ámbito marino. (DGBBD)	recurrente	56.279,00	LIFE
Talleres de participación para la elaboración y actualización de planes de gestión, con la participación de forma activa de todas las partes interesadas. (DGBBD)	puntual	44.643,00	LIFE, FEADER, FEMP
Coordinación con otras administraciones. Convenios y reuniones con administraciones españolas y de otros países para implementar la Red Natura 2000 y los objetivos de la Política Marítima Integrada (PMI) en las políticas sectoriales vinculadas a la Red Natura 2000 marina. (DGBBD)	recurrente	34.035,00	LIFE, FEMP
Mejora de la coordinación entre administraciones: Recopilar, consolidar y divulgar el conocimiento existente sobre hábitats y especies acuáticas y palustres, estableciendo una coordinación adecuada entre los diferentes niveles y organizando la información en bases de datos. (DGA) Se considera un coste de 21.000 € por organismo (9 Confederaciones y la DGA) para los 7 años	recurrente	30.000,00	LIFE
Mejora de la coordinación entre administraciones: Establecer un mecanismo de coordinación adecuada entre los sectores administrativos de la conservación y de la gestión del agua (confederaciones hidrológicas, agricultura, medio natural, etc.) a través del comité de autoridades competentes de la Demarcación Hidrográfica, (Planificación hidrológica, Plan de Humedales, etc.), para que la Planificación Hidrológica incluya, actualice de manera regular y atienda a los requerimientos adicionales de estas zonas protegidas. (DGA) Se considera un coste de 21.000 € por organismo (9 Confederaciones y la DGA) para los 7 años	recurrente	30.000,00	LIFE
Mejora de la coordinación entre administraciones: Realizar planes de formación tanto al personal de los diferentes estamentos de la administración como a los gestores de espacios Red Natura 2000, sobre los valores de los ecosistemas acuáticos y de las medidas necesarias para su gestión correcta. (DGA) Se considera un coste de 21.000 € por organismo (9 Confederaciones y la DGA) para los 7 años	recurrente	30.000,00	LIFE
Mejora de la coordinación entre administraciones: Trabajos de coherencia de medidas y priorización de éstas en consonancia con los planes de gestión de los lugares de la RN2000 y los planes hidrológicos del tercer ciclo (2021-2027) (DGA) Se considera un coste de 510 € por masa de agua, teniendo en cuenta que al menos existen 2543 masas de agua superficial y 380 masas de agua subterránea.	puntual	212.961,43	LIFE
Inventario, revisión administrativa-legal y control de captaciones de agua superficial y subterránea en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	315.112,08	LIFE
Control y seguimiento del régimen de caudales ecológicos (Art. 49 quinquies RDPH) en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	1.521,96	LIFE
Inventario, revisión administrativa-legal y control de vertidos en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	168.687,78	LIFE
Actividades de fomento de la participación pública en la gestión de la RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	21.033,15	LIFE
Gastos personal y plantillas para la gestión del territorio en RN2000 del OAPN. (OAPN)	recurrente	1.000.000,00	FEDER, FEADER
Gastos corrientes de funcionamiento de los órganos de gestión del territorio en RN2000 del OAPN. (OAPN)	recurrente	1.000.000,00	FEDER, FEADER
Impulso y mejora en la participación social en la gestión de la Red de Parques Nacionales como caso demostrativo en RN2000. (OAPN)	recurrente	75.000,00	FEDER, FEADER
Programa de intercambios de expertos RN2000 en la Red de PPNN. (OAPN)	recurrente	35.000,00	FEDER, FEADER

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados:

De la aplicación de las medidas expuestas previsiblemente se espera que contribuyan de forma sustancial a conseguir una gestión adecuada de la Red Natura 2000 en el próximo periodo de financiación a diferentes niveles:

- En relación con el modelo de gestión, se espera conseguir mejorar la gobernanza de la Red Natura 2000 mediante una coordinación adecuada y una colaboración eficaz entre todas las administraciones con competencias en la gestión, junto con la participación de los diversos grupos de interés presentes en los espacios que conforman la red.
- Para los territorios del OAPN, mantenimiento del nivel de gestión y medios actuales, creación de 3 unidades para la administración de los 3 espacios marinos previstos y consolidación de líneas de actuación en marcas de calidad, turismo de naturaleza, participación social e intercambio de expertos.
- En el marco de la Directiva Marco del Agua, se espera disponer de las herramientas necesarias para poder garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del artículo 6 y el anexo IV de la DMA en lo relativo al registro de zonas protegidas y poder priorizar las medidas propuestas en los planes de gestión de los espacios que contribuyan a alcanzar los objetivos ambientales previstos en los planes hidrológicos del tercer ciclo.
- En referencia a la consecución de los objetivos de conservación definidos en los planes de gestión de los espacios Red Natura 2000, se espera la incorporación de criterios de gestión que maximicen la capacidad mitigadora del cambio climático en los lugares Red Natura 2000, ya que representan una oportunidad para desarrollar estrategias de respuesta al cambio climático, en este caso mediante la prevención de la pérdida del carbono que ya está capturado en la vegetación y los suelos, y la protección –o restauración en su caso– de aquellos ecosistemas con alta capacidad de almacenar carbono, como los bosques, las turberas o las praderas de fanerógamas marinas, entre otros.
- Se espera conseguir también una mejor integración de las medidas de conservación en las políticas de carácter sectorial y un intercambio de información efectivo entre todas las partes interesadas.
- Por último, se espera asegurar la disponibilidad de recursos económicos que se permitan mejorar las capacidades para la gestión de los espacios Natura 2000.

E.1.3. Seguimiento y notificación

Situación actual y avances realizados hasta la fecha en materia de seguimiento y notificación

Una vez finalizado el proceso de implantación de la Red Natura 2000 es imprescindible su monitorización mediante un sistema de información que permita recopilar, organizar, consolidar y divulgar los datos obtenidos; alfanuméricos, cartográficos, documentación, normativos, etc. Como marco general comunitario, la Directiva 92/43/CEE establece en su artículo 11 que los Estados miembros se encargarán de la vigilancia del estado de conservación de las especies y de los hábitats. Asimismo, en su artículo 17, la Directiva insta a los Estados miembros a elaborar un informe sexenal en el que, entre otras cuestiones, se incluirán los principales resultados de la vigilancia a la que se refiere el artículo 11. Y en el caso particular español, el Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad crea Sistema Integrado de Información del IEPNB que tiene atribuidas las funciones de armonización, análisis y difusión de la información contenida en el Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad siendo Natura 2000 uno de sus componentes.

Para dar cumplimiento a ambas disposiciones en relación con las especies silvestres, se han establecido unas “Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial” instrumento necesario para facilitar la transmisión de la información sobre la vigilancia de la biodiversidad entre las comunidades autónomas y la AGE de forma coordinada y homogénea.

Resulta conveniente hacer una reflexión sobre las lecciones aprendidas por las distintas administraciones competentes en la aplicación de estas directrices desde su aprobación, con el objetivo de sacar las correspondientes conclusiones y, como consecuencia, proponer las mejoras que sean necesarias para mejorar y optimizar su aplicabilidad.

De forma particular en el medio marino, bajo competencia de la AGE, el seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario se espera realizar aprovechando los esfuerzos de la aplicación de los programas de seguimiento de las Estrategias Marinas. Para ello, se ha firmado recientemente un encargo entre el Ministerio y el Instituto Español de Oceanografía (IEO) para el periodo 2018-2021, pero se espera poder darle continuidad a lo largo de los años. El encargo tiene previsto evaluar y realizar el seguimiento del estado de todos los componentes incluidos en los descriptores de las Estrategias Marinas con la salvedad del seguimiento de aves, tortugas y cetáceos, para el cual se contará con el apoyo de otras organizaciones.

En cuanto a la vigilancia de los espacios marinos de la Red Natura 2000, en el marco del proyecto LIFE IP Intemares se contempla el empleo de nuevas tecnologías y el desarrollo de protocolos que combinen el uso de las mismas con métodos tradicionales basados en un análisis coste-eficacia.

En desarrollo de la Ley de parques nacionales y del Plan Director de la Red de Parques Nacionales, se está aplicando en colaboración con las administraciones responsables de la gestión de los parques nacionales y con el concurso del Comité Científico, un Plan de seguimiento y evaluación de la Red. Este Plan comenzó a formularse en 2008 y ha ido definiéndose y aplicándose de manera modular, incorporando iniciativas de seguimiento y monitoreo al conjunto de la Red y de manera complementaria al seguimiento realizado en cada parque nacional.

En la actualidad el Plan abarca un conjunto de 20 iniciativas, repartidas entre los ámbitos ecológico, socioeconómico y "funcional" (ver <https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/plan-seguimiento-evaluacion/seguimiento.aspx>) cuyas características están puestas a pública disposición en esta página Web. Siete de las iniciativas del seguimiento ecológico rinden resultados anuales, mientras que otras siguen ciclos de repetición de más años (normalmente seis o nueve). Ocurre lo mismo con las de carácter socioeconómico y funcional (evaluación del alcance de los objetivos y del funcionamiento de la Red).

Las administraciones gestoras de los parques nacionales reciben la información con los resultados del seguimiento tan pronto como se consideran definitivos. Además de la difusión en la Web, de manera institucional, cada año se recogen los principales resultados en las Memorias Anuales de la Red y en el Informe de situación de la Red que cada tres años debe elevarse al Senado. Eventualmente se facilitan datos e información de las iniciativas de seguimiento a diferentes instituciones científicas, académicas y particulares que así lo solicitan.

En el caso de la Directiva Marco del Agua, las redes de seguimiento del estado/potencial ecológico y estado químico de las masas de agua gestionadas por las Confederaciones informan del estado de las masas de agua incluidas en los espacios de la Red Natura 2000, sin embargo y aun siendo una información relevante, puede no ser suficiente para establecer el grado de conservación de hábitats y especies asociados a dichas masas de agua. La propia DMA indica que los programas de seguimiento de zonas protegidas se deben completar con las especificaciones contenidas en la norma comunitaria en virtud de la cual se haya establecido cada zona protegida.

La DMA establece que en los programas de seguimiento de zonas protegidas se llevarán a cabo controles para evaluar la magnitud y el impacto de todas las presiones importantes pertinentes sobre dichas masas y, en caso necesario, para evaluar las alteraciones producidas en el estado de las masas como consecuencia de los programas de medidas. Esto exige que exista una coherencia entre los impactos, presiones y actividades con impacto en un lugar con los impactos y presiones detectados de acuerdo a la DMA. Los trabajos de coordinación para mejorar la coherencia de presiones e impactos han comenzado, pero la finalización de los mismos se prevé una vez se hayan aprobado los planes hidrológicos del tercer ciclo.

En relación con los ecosistemas directamente dependientes de las aguas subterráneas (ecosistemas acuáticos asociados y ecosistemas terrestres dependientes), presentes de los lugares de la Red Natura 2000, aunque se han desarrollado diferentes estudios, todavía falta mucho conocimiento sobre el grado de conexión de estos ecosistemas con las masas de agua subterránea y el establecimiento de valores umbral específicos.

Con respecto a las Reservas Naturales Fluviales se tienen que mantener los programas de seguimiento establecidos.

La necesidad de un sistema de seguimiento que permita evaluar la eficacia de los planes de gestión es un aspecto ampliamente admitido. Desde el punto de vista de la inclusión de los efectos del cambio climático y los resultados de las acciones de adaptación, deberían incluirse en los sistemas de seguimiento indicadores relativos al clima (o la incorporación del espacio protegido a redes globales de seguimiento del clima), y de los resultados obtenidos por las acciones de adaptación.

Asimismo, es necesario reforzar el papel de las áreas protegidas como ejemplos demostrativos de modelos de gestión ante el cambio climático extrapolables al conjunto del territorio.

Medidas adicionales necesarias

El seguimiento del estado de conservación de los tipos de hábitats y las especies presentes en los espacios Natura 2000 permitirá evaluar los resultados y la eficacia de las medidas de conservación aplicadas en ellos.

Así, los objetivos y las tareas abordadas en relación con el seguimiento, vigilancia y monitorización de las especies y los tipos de hábitat de interés comunitario en toda su área de distribución deben tener continuidad y ser ampliados, de forma que constituya un sistema de información que permita recopilar, organizar, consolidar y divulgar los datos obtenidos; alfanuméricos, cartográficos, documentación, normativos, que permitan evaluar su estado de conservación y posibles variaciones en cuanto a sus áreas de distribución, poblaciones, etc.

De este modo, es necesario continuar la aplicación de programas de seguimiento de las especies y los tipos de hábitat de interés comunitario en toda su área de distribución, incluida la Red Natura 2000, para lo que son necesarias medidas, a diferentes niveles de concreción, a una escala geográfica amplia, con protocolos y metodologías estandarizados, y con suficiente periodicidad para dar cumplimiento tanto a los requisitos derivados del cumplimiento de las Directivas Aves y Hábitats como para valorar el estado de conservación y nivel de amenaza.

Es necesario abordar una revisión a nivel estratégico, para lo cual todas las Administraciones deben hacer uso de las "Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial" de forma habitual en los trabajos de vigilancia y seguimiento del estado de conservación de la biodiversidad, de cara a proponer las mejoras que sean necesarias para implementar y optimizar su aplicabilidad.

Este sistema de información integrado debe basarse en estándares que permitan compartir la información mediante servicios interoperables. Esta estructura integrada debe permitir la relación e interacción con toda la información relacionada con la Red Natura 2000; hábitat, especies, ocupación forestal y agrícola, conectividad, etc. La prioridad pasa por potenciar dicho sistema dotándole de lo necesario para que toda la información relacionada con Natura 2000 esté actualizada y con altos grados de calidad para que la toma de decisiones sea rápida y efectiva, particularmente en relación con la adaptación al cambio climático de la Red mediante un sistema basado en indicadores, que cubra además de los componentes de la biodiversidad (especies, hábitats), aspectos sociales y culturales de los ecosistemas. Asimismo, es necesario reforzar el papel de las áreas protegidas como ejemplos demostrativos de modelos de gestión ante el cambio climático extrapolables al conjunto del territorio.

En términos cuantitativos, se revela necesario incrementar el esfuerzo de muestreo y reconocimiento del estado poblacional de las especies de interés comunitario presentes en Natura 2000. Se trata, por tanto, de una actuación periódica y que debe ser realizada durante cada período de aplicación del programa operativo del Marco de Acción Prioritaria.

En referencia a las herramientas metodológicas a emplear, se considera necesaria la creación de una Base de Datos a nivel estatal que recoja aquellos proyectos que afecten en diverso grado a la Red Natura 2000, con el objetivo de llevar un registro de las afecciones acumulativas y sinérgicas por la implementación de determinados proyectos, planes o programas a Hábitats y Especies, así como de medidas complementarias que se desarrollen.

Se considera también oportuno probar el uso de nuevas tecnologías identificadas en estudios previos para una monitorización y vigilancia eficiente de la Red Natura 2000.

Particularmente, se propone la puesta en marcha de un sistema de vigilancia en los espacios marinos de la Red Natura 2000 que combine métodos tradicionales con el uso de nuevas tecnologías, en especial sobre actividades náutico-recreativas y otras que puedan tener impacto sobre los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario.

Los Parques Nacionales son laboratorios naturales que cuentan con la ventaja de poseer un notable cuerpo de gestión asociado, al tratarse de figuras de larga trayectoria. Para maximizar el aprovechamiento de los datos es necesario profundizar en las iniciativas ya existentes para conseguir series más largas de datos y mejorar algunas de las iniciativas menos desarrolladas. A partir de estas series de datos se pueden realizar análisis más profundos de los resultados de las diferentes iniciativas y avanzar en la elaboración y selección de un conjunto de indicadores e índices de seguimiento en línea con los existentes para el conjunto de la Red Natura 2000 y que tengan en cuenta la singularidad de los parques nacionales. De esta forma, es necesario profundizar la investigación de los procesos naturales, socioeconómicos y de servicios ecosistémicos en la Red de Parques Nacionales. Para ello se propone, entre otras técnicas, la utilización y adaptación de técnicas de teledetección adicionales a las ya utilizadas.

Por otro lado, para poder realizar un seguimiento de los espacios de la RN2000 donde haya una relevante presencia de elementos (especies y tipos de hábitats) cuyo estado de conservación dependa de la gestión del agua es necesario el establecimiento de requerimientos adicionales, cuando sean necesarios, en términos de elementos de calidad físico-química e hidromorfológica, es decir, identificar las necesidades cuantitativas y cualitativas.

Los programas de seguimiento de la DMA deben ser capaces de evaluar la magnitud y el impacto de todas las presiones importantes pertinentes en esos espacios. Una vez identificadas las presiones importantes en esos espacios e identificados los requerimientos adicionales (tanto en cantidad como en calidad) se podrán buscar las sinergias entre los programas de seguimiento de la DMA y los programas de seguimiento de la RN2000 para no duplicar esfuerzos por las distintas administraciones con competencias en el espacio.

Con respecto a las Reservas Naturales Fluviales, es necesario continuar con el seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF, con el seguimiento de los efectos del cambio climático (ya que estas reservas tienen como objetivo servir de observatorio de los efectos del cambio climático en los ecosistemas acuáticos), con la implantación de un sistema de medición de caudales, con el seguimiento de especies exóticas invasoras y con el seguimiento del uso público.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Las siguientes medidas se han considerado prioritarias para asegurar un seguimiento efectivo de todos los tipos de hábitat y las especies durante el próximo periodo de financiación.

Se consideran prioritarias todas las relacionadas con el medio marino y con el seguimiento de los procesos relacionados con el cambio global, aprovechando las infraestructuras y la experiencia ya existente en la Red de Parques Nacionales, que constituye un extraordinario escenario para aumentar el conocimiento de estos procesos globales con una menor influencia de factores antropogénicos.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Definición de protocolos estandarizados para el seguimiento coordinado del estado de conservación de los tipos de hábitat, a diferentes escalas (local, espacio Red Natura 2000, Región Biogeográfica). (DGBBD)	puntual	120.000,00	FEDER
Revisión de las directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies de flora y fauna silvestres. (DGBBD)	puntual	100.000,00	FEDER
Realización del seguimiento y actualización del estado de conservación de los hábitats y de las especies de flora y fauna silvestres (incluyendo los polinizadores) y de los sistemas ecosistémicos en la Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	200.000,00	FEADER, FEDER

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Definición de un sistema de seguimiento de adaptación al cambio climático de la red basado en indicadores, que cubra además de los componentes de la biodiversidad (especies, hábitats), aspectos sociales y culturales de los ecosistemas. (OECC)	puntual	7.142,86	LIFE
Realización del seguimiento de los efectos del cambio climático sobre la biodiversidad española, especialmente para la Red Natura 2000, y determinación de las mejores prácticas de gestión encaminadas a potenciar la mitigación del cambio climático mediante el desarrollo de la estrategia de infraestructura verde, de la conectividad y restauración ecológica. (DGBBD)	recurrente	100.000,00	FEDER
Creación de un sistema de almacenamiento de datos, de carácter público, que permita recopilar, consolidar y divulgar toda la información relacionada con los tipos hábitat y las especies de interés comunitario, la Red Natura 2000 y los servicios ecosistémicos derivados de la misma, integrado en el Inventario Español de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (DGBBD)	recurrente	65.000,00	FEDER
Aplicación de un programa de seguimiento de especies en los espacios marinos de la RN2000. (DGBBD)	recurrente	228.303,00	FEDER, FEMP
Aplicación de un programa de seguimiento de especies del Anexo I de la Directiva de Aves para conocer el estatus poblacional de los taxones clave en las ZEPA marinas y sus factores de amenaza. (DGBBD)	recurrente	76.551,00	FEDER, FEMP
Aplicación de un programa de seguimiento de los hábitats marinos de interés comunitario. Determinación de su estado de conservación en los espacios marinos Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	827.250,00	FEDER, FEMP
Proyectos piloto de monitorización de especies y hábitats marinos mediante el uso de nuevas tecnologías desarrolladas para vigilancia, seguimiento y control de la Red Natura 2000 marina. (DGBBD)	recurrente	148.852,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA, FEDER, FEMP
Creación de una Base de Datos a nivel estatal que recoja aquellos proyectos que afecten en diverso grado a la Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	40.000,00	FEDER
Vigilancia de los espacios marinos mediante el uso de nuevas tecnologías y métodos tradicionales. (DGBBD)	recurrente	3.296.724,00	HORIZONTE EUROPA, FEDER, FEMP
Aplicación de un programa de seguimiento de especies y hábitats marinos de interés comunitario y determinación de su estado de conservación en los espacios marinos Natura 2000 de la Red de PPNN. (OAPN)	recurrente	150.000,00	FEDER, FEADER, FEMP
Aplicación de un programa de seguimiento de especies y hábitats terrestres de interés comunitario, así como de parámetros relevantes para su conservación en la Red de PPNN (RN2000). (OAPN)	recurrente	371.450,00	FEDER, FEADER
Aplicación de un programa de seguimiento de especies y hábitats terrestres de interés comunitario, así como de parámetros relevantes para su conservación en el territorio a cargo del OAPN en RN2000. (OAPN)	recurrente	109.250,00	FEDER, FEADER
Vigilancia del territorio a cargo del OAPN en Red Natura 2000. (OAPN)	recurrente	5.400.000,00	FEDER, FEADER
Inventario Forestal Nacional: fuente de datos para la determinación del estado de conservación de los tipos de hábitats naturales forestales de interés comunitario. (DGBBD)	recurrente	50.000,00	FONDOS PROPIOS
Caracterización de la superficie RN2000 en la elaboración de informes y estadísticas: superficie forestal española, Informe FRA-FAO; Informe SOEV-Forest Europe. (DGBBD).	puntual	50.000,00	FONDOS PROPIOS
Programa de seguimiento de requerimientos adicionales de especies y tipos de hábitat en términos de cantidad y calidad en masas de agua superficial asociadas a lugares de la RN2000 (DGA) Se considera un coste de 300 € por masa de agua, teniendo en cuenta que al menos existen 2543 masas de agua superficial.	recurrente	762.900,00	FEDER, LIFE
Programa de seguimiento de requerimientos adicionales de especies y tipos de hábitat en términos de cantidad y calidad en masas de agua subterránea asociadas a lugares de la RN2000 (DGA) Se considera un coste de 300 € por masa de agua, teniendo en cuenta que al menos existen 380 masas de agua subterránea.	recurrente	114.000,00	FEDER, LIFE

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Búsqueda de sinergias de los programas de seguimiento de la DMA y los programas de seguimiento de la RN2000 (DGA) Se considera un coste de 300 € por masa de agua, teniendo en cuenta que al menos existen 2543 masas de agua superficial y 380 masas de agua subterránea.	puntual	876.900,00	FEDER, LIFE
Estudios de coherencia entre presiones e impactos detectados en lugares de la RN2000 y presiones e impactos identificados en las masas de agua (DGA) Se considera un coste de 510 € por masa de agua, teniendo en cuenta que al menos existen 2543 masas de agua superficial y 380 masas de agua subterránea.	puntual	212.961,43	HORIZONTE EUROPA
Seguimiento del estado ecológico de la masa de agua de la RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	87.619,23	FONDOS PROPIOS, LIFE
Seguimiento del estado de los puntos de la RNF parte de la red de referencia. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	11.098,15	FONDOS PROPIOS, LIFE
Seguimiento de los efectos del cambio climático en las RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	31.524,01	FONDOS PROPIOS, LIFE
Implantación de sistema de medición de caudales en RNF. (DGA) Se ha estimado un coste de 5000 euros por cada RNF que vaya a pertenecer a la red de seguimiento de cambio climático (aprox 30 RNF de las ya declaradas)	puntual	21.428,57	FONDOS PROPIOS, LIFE
Implantación de sistema de medición de caudales en Reservas Naturales Lacustres (RNL). (DGA) Se ha estimado un coste de 5000 euros por cada RNL que vaya a pertenecer a la red de seguimiento de cambio climático (aprox la mitad de las que se declaren)	puntual	10.000,00	FONDOS PROPIOS, LIFE
Implantación de sistema de medición de caudales en Reservas Naturales Subterráneas (RNS). (DGA) Se ha estimado un coste de 5000 euros por cada RNS que vaya a pertenecer a la red de seguimiento de cambio climático (aprox la mitad de las que se declaren)	puntual	6.428,58	FONDOS PROPIOS, LIFE
Seguimiento y control de especies exóticas invasoras en RNF (DGA) Según distribución por RNF	puntual	7.897,25	FONDOS PROPIOS, LIFE
Seguimiento del uso público en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	22.283,27	FONDOS PROPIOS, LIFE
Seguimiento general de las medidas de conservación/restauración ambiental ejecutadas en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	23.963,48	FONDOS PROPIOS, LIFE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados:

De la implementación de las medidas expuestas, y fundamentalmente de un aumento en el esfuerzo de aplicación de programas de seguimiento, previsiblemente se espera conseguir un mejor conocimiento sobre la distribución y el estado de conservación de todos los tipos de hábitat y las especies, lo que permitirá llevar a cabo las medidas de conservación necesarias sobre una base de conocimiento adecuado. De la vigilancia de los espacios se obtendrá así mismo un control más eficaz de las actividades que pueden causar impactos sobre los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario.

Permitirá además la actualización del inventario español de especies terrestres y evaluación del estado de conservación de las especies de interés comunitario para el período 2021-2027 en todos los espacios Natura 2000 de España.

La actualización de las Directrices para la vigilancia y evaluación del estado de conservación de las especies amenazadas y de protección especial, aprobadas por la Comisión Estatal para el patrimonio Natural y la Biodiversidad, supondrá la incorporación de las recomendaciones y propuestas de mejora que hayan podido surgir de su aplicación a lo largo de estos años, desde su aprobación en 2012.

Por último, la utilización de la información procedente del Inventario Forestal Nacional y la caracterización de la superficie RN2000 en la elaboración de informes y estadísticas forestales, por un lado mejorará la información para la determinación y caracterización del estado de conservación de los tipos de hábitats naturales forestales de interés comunitario, y por otro proporcionará datos referidos a la Red Natura 2000 que contribuirán al mayor conocimiento y divulgación de la importancia de esta red de espacios.

De igual manera es fundamental disponer de una herramienta accesible para las Administraciones y los promotores de proyectos que permita identificar impactos ya generados, o previstos, permitirá mejorar la evaluación de impactos acumulados y/o sinérgicos dentro de los procedimientos de adecuada evaluación de repercusiones sobre la Red Natura 2000. Esta herramienta podría permitir, además, el establecimiento de un balance continuo de pérdidas y ganancias en superficie y/o estado de conservación de los elementos identificados como objetivos de conservación, y grado de consecución de dichos objetivos.

Una vez identificadas las presiones e impactos concretos en cada una de las masas de agua, incluyendo los impactos, presiones y actividades que puede afectar a los distintos tipos de hábitat y especies, se podrán establecer los parámetros que hay que medir. Al establecerse las sinergias entre los programas de seguimiento de la DMA con los programas de seguimiento en el ámbito de la RN2000 se minimizará los costes de explotación de las redes y se aumentará la eficiencia.

El desarrollo de las medidas propuestas en las Reservas Naturales Fluviales mejorará el conocimiento de estos espacios y fortalecerá dicha figura de protección.

Por otro lado, las medidas propuestas para la Red de Parques Nacionales permitirán el mantenimiento de la conservación del territorio a cargo del OAPN impidiendo actuaciones y actividades negativas mediante la adecuada vigilancia del mismo, así como disponer de indicadores adecuados con los que poder evaluar el estado de conservación de los sistemas naturales presentes en la red de parques, su persistencia en el tiempo, los medios disponibles para realizar su gestión y el grado de aceptación por parte de visitantes y residentes en las áreas de influencia socioeconómica (AIS) y su efecto demostrativo en diferentes ámbitos.

E.1.4. Lagunas de conocimientos y necesidades de investigación restantes

Situación actual

Las deficiencias en materia de conocimiento de la Red Natura 2000, del estado de conservación y las tendencias de las especies y los tipos de hábitats constituyen uno de los principales obstáculos para la aplicación de las Directivas de Naturaleza.

En este sentido, la ausencia de una cartografía de detalle de tipos de hábitat de interés comunitario a escala estatal supone una carencia importante para asegurar el seguimiento y monitorización de la Red Natura 2000. Esta cartografía de detalle es competencia de las comunidades autónomas, pero debe ser agregada a nivel nacional para poder responder de manera coherente a las obligaciones de información establecidas en las Directivas.

Para que este trabajo se complete es fundamental establecer la relación de la Lista Patrón de los Hábitat Terrestres Presentes en España (LPEHT) a los Tipos de Hábitats de Interés Comunitario (THIC), mediante pasarelas de sus clasificaciones a la LPEHT lo que va a permitir crear una cartografía estatal por agregación de las autonómicas, tal y como ha sido demandado de forma reiterada por las CCAA en el Comité del IEPNB. También se cree oportuno acordar una metodología normalizada a nivel nacional para la producción de cartografía de hábitat.

En la clasificación europea de hábitat EUNIS tienen asociadas las principales especies presentes por tipo de hábitat, por lo que, si se revisase esa información y completase, se podría tener también una cartografía de hábitat de interés para las especies de interés comunitario.

Adicionalmente, para la protección efectiva de la Red resulta también fundamental disponer de una cartografía de detalle de los ecosistemas no incluidos en los espacios de la Red Natura 2000, lo cual implica una modelización de hábitats mediante teledetección como están realizando otros países de nuestro entorno comunitario y la propia Agencia Europea de Medio Ambiente.

Mediante la combinación del programa Copernicus (que facilita una imagen completa de España con una periodicidad semanal y que permitiría, tras realizar las evaluaciones pertinentes, obtener en una primera fase una cartografía nacional de los hábitats más comunes y característicos) con otras cartografías o datos in situ se podrían obtener resultados para hábitats más específicos no determinables de manera directa.

Para ello es fundamental la relación a través de la Lista Patrón de Hábitats con información tan consolidada como el Mapa Forestal de España y las cartografías autonómicas disponibles.

En lo que respecta al medio marino, el conocimiento sobre la situación de los tipos de hábitat y las especies en el dicho medio y sobre las principales áreas para su conservación, aun mostrando carencias, ha aumentado considerablemente en la última década, en buena parte gracias a los estudios y a las campañas oceanográficas realizados en el marco del proyecto LIFE+ Indemares entre 2009 y 2015.

En ese periodo se realizaron 55 campañas de investigación que han permitido ampliar el conocimiento de los hábitats profundos, caracterizando 4,4 millones de hectáreas correspondientes a 4 tipos de hábitats de la Directiva y 10.000 especies, que incluyen más de 50 especies nuevas para la ciencia. Se realizaron también 29 campañas de censos de aves marinas, con la identificación de más de 250.000 aves marinas pertenecientes a 48 especies distintas, y 24 campañas de marcaje de 794 aves marinas pertenecientes a 6 especies distintas. Por otra parte, se realizaron censos de cetáceos y tortugas marinas, incluyendo 39 campañas de censo de cetáceos, con más de 30 especies observadas y catalogadas.

Todos los datos obtenidos en las campañas se han incluido en un SIG y se ha realizado una amplia campaña de divulgación con el objetivo de transmitir el conocimiento científico y la importancia de preservar los ecosistemas marinos y sus recursos.

El conocimiento sobre las interacciones y el impacto de actividades humanas sobre los tipos de hábitat y las especies constituye un capítulo de elevada importancia. En el medio marino se han estudiado las interacciones de las actividades humanas, especialmente la pesca, en la conservación de las áreas marinas con el fin de identificar los principales impactos sobre los tipos de hábitat protegidos (huella pesquera). El análisis de la huella pesquera profesional y de recreo se ha realizado en 49 espacios Natura 2000 y se han elaborado matrices de impacto de las actividades humanas en las áreas declaradas hasta 2016.

La evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los tipos de hábitat y especies españoles, mediante una cartografía de la vulnerabilidad de la biodiversidad española, constituye una carencia a cubrir mediante una metodología precisa y la utilización de proyecciones de los modelos regionales del clima junto con la información proporcionada por Copernicus combinada con otras fuentes, que permitiría elaborar modelos predictivos y analizar los cambios previsibles en los procesos ecológicos por acción del cambio climático.

Adicionalmente se precisa una evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los hábitats y especies a escala de región biogeográfica y una identificación de los más vulnerables: aquellos objetos de conservación que son susceptibles de verse afectados por el cambio climático y en qué medida, es decir valorar la vulnerabilidad de cada uno de ellos, de forma que puedan identificarse los efectos concretos sobre los mismos, y priorizar posteriormente las medidas de gestión sobre los más vulnerables.

En relación con los parques nacionales, hasta el momento, se han desarrollado numerosos proyectos de investigación en la Red de Parques Nacionales que han dado como resultado un aumento notable del conocimiento sobre el patrimonio natural y la biodiversidad, los sistemas naturales y el medio socioeconómico, en diferentes grados. Además de los proyectos auspiciados por los propios parques nacionales o por terceros, dentro del Programa de Investigación de la Red promovido por el OAPN, se han financiado 212 proyectos de excelencia científica entre 2002 y 2015, que han dado lugar numerosas publicaciones científicas, libros y artículos divulgativos, así como a la aplicación de nuevas medidas de seguimiento y de conservación. Parte de ellos han sido dedicados a la investigación de los procesos de cambio global. (<https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/programa-investigacion/>)

En lo referido a los sistemas acuáticos, a lo largo de los dos ciclos de planificación hidrológica se ha realizado un importante esfuerzo de coordinación entre diferentes organismos de la Administración y otras organizaciones, que ha permitido mejorar notablemente aspectos como la identificación de los tipos de hábitats y especies ligados al agua, la vinculación entre las masas de agua de la Directiva Marco y los mencionados elementos de interés que dependen del agua, o el análisis de los Planes de Gestión de los espacios protegidos de Red Natura 2000 desde el punto de vista de los requerimientos hídricos.

Durante el segundo ciclo de planificación tanto la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación como la Dirección General del Agua analizaron las principales dificultades que surgían a la hora de poder incorporar las necesidades de conservación de las especies vegetales protegidas ligadas al agua en los procesos de planificación y gestión hidrológica. En términos generales se detectó que, en muchas ocasiones, no se disponía de información suficientemente actualizada sobre la distribución y el estado de conservación de las especies protegidas ligadas al agua. Asimismo, se observó que habitualmente no se conocían suficientemente los requerimientos mínimos de las especies vegetales ligadas al agua en relación a las condiciones hídricas, la calidad del agua o al estado del hábitat.

A la vista de lo expuesto, la entonces Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental impulsó una Encomienda de Gestión al CEDEX: "Identificación de los requerimientos de conservación de plantas hidrófilas protegidas ligadas al agua para su integración en los procesos de planificación hidrológica". Para el desarrollo de la encomienda se contó con la colaboración de diferentes grupos de expertos pertenecientes a la SEBICOP (Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas).

Una de las conclusiones del trabajo ha sido la falta de información fiable y contrastada de partida sobre los aspectos ecológicos de las especies incluidas en el trabajo.

Con respecto a la fauna piscícola, bastantes especies se encuentran incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (en adelante, CEEA) y han sido objeto del estudio "Bases ecológicas de taxones de fauna incluidos en el CEEA-RD 139/2011". Sobre el resto de especies de fauna piscícola no incluidas en el CEEA no existe información recopilada sobre las necesidades en cantidad y calidad de las aguas. Además, sobre estas especies existe múltiple cartografía elaborada por las administraciones competentes (Consejerías con competencia en materia de biodiversidad y con competencia en materia de pesca) que no se encuentra recopilada.

Teniendo en cuenta los efectos del cambio climático en un país como España, se hace necesario los estudios genéticos de poblaciones para determinar la vulnerabilidad de las especies más amenazadas para poder seleccionar las poblaciones que presentan genes más adaptados y poder decidir las medidas necesarias de adaptación al cambio climático.

En cuanto a las especies extintas en todo el medio natural español, declaradas al amparo del artículo 55 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, se han comenzado los trabajos para analizar la posibilidad de la mejora del hábitat en determinadas cuencas hidrográficas que favorezca un programa de reintroducción de la especie *Acipenser sturio*.

Aunque sean consideradas en la elaboración de los planes del tercer ciclo, se considera que los estudios necesarios para generar los conocimientos sobre las necesidades en términos de cantidad y calidad de las especies excederán a los tiempos previstos para la aprobación de los planes (diciembre de 2021)

Con respecto a los caudales ecológicos, se ha avanzado en su establecimiento en muchas masas de agua de la categoría "río", aun así es necesario avanzar en el conocimiento de si estos son los apropiados para mantener o restablecer un estado de conservación favorable de los tipos de hábitat y especies, respondiendo a sus exigencias ecológicas y manteniendo a largo plazo la funcionalidad ecológica de los espacios protegidos Red Natura 2000. Para las masas de agua de la categoría "lago" o "agua de transición" no se ha avanzado de la misma manera.

España es uno de los países europeos con más embalses, muchos de ellos igual que otras masas de agua declaradas como muy modificadas se encuentran en lugares de la RN2000. Según los datos del segundo ciclo de planificación existen 475 masas de agua muy modificadas en estos lugares. Estas masas de agua muy modificadas, en muchas ocasiones, albergan poblaciones de aves protegidas a nivel europeo o nacional. Para poder evaluar el potencial ecológico es necesario inventariar las medidas de mitigación existentes, y establecer cuáles son necesarias en cada una de las masas según los tipos de hábitat de interés comunitario declarados y las especies. Estos trabajos no han podido ser realizados hasta la fecha. Además, es necesario generar el conocimiento sobre técnicas innovadoras de gestión de sedimentos y técnicas que favorezcan la migración de la fauna.

En cuanto a las aguas superficiales, existe un número importante de masas temporales que se ubican en espacios de la RN2000. Estas masas no han podido ser evaluadas adecuadamente por la falta de conocimiento sobre la

relación entre los parámetros hidromorfológicos y los parámetros biológicos. Además, falta conocimiento sobre los efectos del cambio climático en estas masas.

En relación a las aguas subterráneas, durante el segundo ciclo de planificación, se desarrollaron una serie de estudios con la finalidad de avanzar en el conocimiento sobre los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas. Por su importancia podemos destacar el estudio “Bases metodológicas en la identificación y caracterización de los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas”. Los resultados de este estudio indican que es necesario aumentar el conocimiento del grado de conexión con las aguas subterráneas. En lo concerniente a los valores umbral específicos de los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas no se ha podido avanzar en la generación del conocimiento para poder incluir estos valores en los planes del tercer ciclo salvo en espacios concretos de la RN2000. Igualmente, no se ha podido elaborar una guía que determine los criterios a tener en cuenta para decidir qué se considera daño significativo.

Con respecto a la coordinación con los Estados Miembros limítrofes, la DGA junto al Agência Portuguesa do Ambiente, en el marco del Convenio de Albufeira, están desarrollando un INTERREG-POCTEP que tiene como objetivos mejorar la coordinación de las acciones para promover y proteger el buen estado de las masas de agua compartidas entre España y Portugal para su protección y aprovechamiento sostenible. Para ello, se armonizarán las metodologías de evaluación del estado o potencial ecológico y se definirán los objetivos y las medidas necesarias para alcanzarlos. Como ámbito de acción en concreto se actuará en un amplio territorio, abarcado 58.000 hectáreas de espacios protegidos integrados en la Red Natura 2000 de España y Portugal a lo largo de la frontera. Los resultados de este proyecto sentarán las bases para trabajos posteriores a realizar en el territorio nacional.

Por último, es preciso identificar de forma explícita los objetos de conservación que son susceptibles de verse afectados por el cambio climático y en qué medida, es decir valorar la vulnerabilidad de cada uno de ellos, de forma que puedan identificarse los efectos concretos sobre los mismos, y priorizar posteriormente las medidas de gestión sobre los más vulnerables

Medidas adicionales necesarias

Es necesario continuar mejorando el conocimiento sobre la distribución y el estado de conservación de los tipos de hábitat, así como sobre la distribución, las poblaciones y el estado de las especies de interés comunitario y de las especies de aves incluidas en la Directiva de Aves. Ello permitirá abordar su conservación y la gestión de las áreas Natura 2000 en las que se encuentran sobre una base adecuada de conocimiento.

En relación con el conocimiento de los objetos de conservación, resulta esencial la realización y mantenimiento de una cartografía estatal de los tipos de hábitats de interés comunitario, así como de los hábitats de las especies de interés comunitario.

Con respecto a las especies se sabe que, para muchas de ellas, en las que el agua es un factor importante para su supervivencia, no hay suficiente información, y el conocimiento disponible sobre su biología es insuficiente para el establecimiento de medidas adecuadas de planificación. Por tanto, se hace necesario impulsar estudios científicos que permitan generar el conocimiento de los requerimientos actuales para tenerlos en cuenta en las medidas que se desarrollen sobre el territorio para la adaptación al cambio climático.

En concreto, se consideran prioritarios los estudios que permitan el conocimiento de las necesidades en cantidad y calidad de las especies piscícolas. Se prevé el estudio de los requerimientos de 51 especies piscícolas (otras 10 especies se contemplarán en la futura Estrategia de Conservación de Espacios Diadromas). Sobre estas especies se prevé la recopilación de la cartografía de los organismos competentes en materia de pesca y biodiversidad.

Para las especies ligadas al agua incluidas en el CEEA, se desarrollarán estudios conjuntos de la Dirección General del Agua con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación en el marco del desarrollo de las distintas estrategias de conservación de especies amenazadas y de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad. En estas estrategias se incluirán directrices sobre medidas que favorezcan la adaptación al cambio climático de las especies incluidas, teniendo en cuenta los requerimientos (en cantidad y calidad) para su supervivencia. Se considera prioritaria la elaboración de una Estrategia de Conservación de Especies Diadromas y de la Estrategia de Reintroducción y Conservación del *Acipenser sturio*.

Además, se realizarán estudios de poblaciones realizados con técnicas genéticas que permitan determinar la vulnerabilidad de las especies más amenazadas para poder seleccionar las poblaciones que presentan genes más adaptados y poder decidir las medidas de adaptación al cambio climático necesarias en cada una de las subregiones ictiológicas estudiadas. Se consideran prioritarias las siguientes especies por estar en el CEEA y estar en peligro de extinción: *Margaritifera auricularia*, *Petromyzon marinus*, *Anaocypris hispanica*, *Parachondrostoma arrigonis* (= *Chondrostoma arrigonis*), *Squalius palaciosi* (= *Iberocypris palaciosi*), *Aphanius baeticus*, *Aphanius iberus*, *Valencia hispanica*, *Cottus aturi* (= *C. gobio*) y *Cottus hispaniolensis* (= *C. gobio*).

Respecto al Listado de especies extinguidas en todo el medio natural español ligadas al agua. El artículo 22 de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitat y de la flora y fauna silvestres, señala que, en la aplicación de las disposiciones de la Directiva, los Estados miembros estudiarán la conveniencia de reintroducir especies del Anexo IV, autóctonas de su territorio, siempre que esta medida contribuya a su conservación y a condición de que, teniendo igualmente en cuenta la experiencia de otros Estados miembros o de otras partes implicadas, se establezca mediante un estudio que tal reintroducción contribuye de modo eficaz a restablecer dichas especies en un estado de conservación favorable y que no se haga sino después de consultar adecuadamente a las personas afectadas.

En el ámbito estatal, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad regula, a través del artículo 55, la reintroducción de especies silvestres autóctonas extinguidas. En concreto, establece que las Administraciones públicas promoverán la reintroducción de las especies de la fauna y flora silvestres autóctonas extinguidas, incluyendo aquéllas desaparecidas de todo el medio natural español en tiempos históricos, sobre las que existan referencias escritas fidedignas, y de las que aún existan poblaciones en otros lugares o en cautividad, especialmente cuando estas reintroducciones contribuyan al restablecimiento del estado de conservación favorable de especies o hábitats de interés comunitario.

La DGA y sus organismos autónomos desarrollarán los estudios necesarios, en colaboración con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación y las CC.AA implicadas, para analizar cuáles son los requerimientos en cuanto a parámetros físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos para favorecer los programas de reintroducción de especies declaradas extintas en todo el medio natural español, cuáles son las presiones e impactos sobre las masas de agua que sean consideradas como hábitat potencial de las distintas especies y que puedan afectar los programas de reintroducción que se establezcan.

A fecha de elaboración de este MAP se consideran las siguientes especies: Esturión europeo (*Acipenser sturio*) y lamprea de río (*Lampetra fluviatilis*) incluidas en la Resolución de 1 de agosto de 2018, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en relación al Listado de especies extinguidas en todo el medio natural español. En los estudios desarrollados para estas especies se incluirá el análisis de los efectos del cambio climático en los requerimientos en cantidad y calidad de agua.

Con respecto a los caudales ecológicos, es necesario que se cumplan los siguientes objetivos establecidos en la Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre, por la que se aprueba la instrucción de planificación hidrológica (en adelante, IPH): el régimen de caudales ecológicos permitirá salvaguardar y mantener la funcionalidad ecológica de las especies (áreas de reproducción, cría, alimentación y descanso) y de los tipos de hábitat de interés comunitario declarados en cada uno de los lugares de la RN2000. Para ello se impulsarán los estudios que sean necesarios a través de acuerdos de colaboración con las administraciones implicadas. A la hora de realizar los estudios se tendrán en cuenta los efectos del cambio climático y cómo estos efectos afectarán a las especies y tipos de hábitat de interés comunitario.

En relación a los requerimientos hídricos en lagos, zonas húmedas y aguas de transición, será necesario desarrollar los estudios detallados que al menos incluyan los indicadores hidromorfológicos como es el régimen hidrológico (volúmenes e hidrodinámica del lago, tiempo de permanencia, conexión con las aguas subterráneas) y las condiciones morfológicas (variación de la profundidad del lago) según se establece en la Instrucción de Planificación Hidrológica aprobada por Orden ARM/2656/2008, de 10 de septiembre. Estos caudales deben permitir el mantenimiento a largo plazo de la funcionalidad y de la estructura de dichos ecosistemas. Por tanto,

a la hora de realizar los estudios se tendrán en cuenta los efectos del cambio climático y cómo estos efectos afectarán a las especies y tipos de hábitat de interés comunitario.

Según los datos obtenidos de los planes de cuenca del segundo ciclo, al menos 642 lugares de la RN2000 albergan masas de agua superficial que no cumplen los objetivos de la DMA. Se prevé el desarrollo de los estudios sobre las masas de agua que forman parte de esos lugares de la RN2000.

Dentro de los lugares de la RN2000 existen al menos 475 masas de agua muy modificadas (de ellas 240 no alcanzan el buen potencial ecológico y/o el buen estado químico). Para poder evaluar el potencial ecológico en dichas masas es necesario desarrollar un catálogo de medidas de mitigación que permita recopilar las medidas existentes y proponer nuevas medidas a nivel de masa de agua y de lugar de la RN2000.

Además, se desarrollarán los estudios que permitan mejorar con técnicas innovadoras la gestión de los sedimentos y la migración de las especies a través de proyectos pilotos. El conocimiento generado a través de estos proyectos piloto permitirá su extrapolación al resto del territorio.

Por último, se avanzará en el conocimiento para la evaluación de los ríos temporales, en concreto, en la relación entre indicadores biológicos e indicadores hidromorfológicos. Asimismo, se evaluarán los efectos del cambio climático en la temporalidad de las masas.

Con respecto a los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas, se impulsarán los estudios hidrogeológicos (mediante aforos diferenciados, minipiezómetros, etc.) que permitan mejorar el conocimiento sobre el grado de conexión (caudal aportado por el acuífero que mantiene el ecosistema, periodicidad de las aportaciones, etc.) en determinados espacios de la RN2000. Así como, los estudios que permitan determinar qué especies características de un tipo de hábitat de interés comunitario o qué otras especies (resto de anexos de la Directiva Hábitats) declarados en cada lugar dependen de manera exclusiva o casi exclusiva de las aguas subterráneas.

Según los datos de los planes hidrológicos del segundo ciclo, 323 lugares de la RN2000 son ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas y están alimentados por masas de agua subterránea en mal estado ya sea químico o cuantitativo o ambos.

Una vez determinados los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas será necesario desarrollar una guía que establezca los criterios a considerar para determinar que existe un daño significativo en los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas debido a los aportes de la masa o masas de agua subterránea.

Asimismo, es necesario generar el conocimiento sobre los aportes de nutrientes y otros compuestos que llegan a estos ecosistemas a través de las aguas subterráneas, para poder determinar los valores umbral específicos en cada uno de los espacios de la RN2000. De esta manera dar cumplimiento pleno a lo previsto en la Directiva de aguas subterráneas (Directiva 2006/118/CE relativa a la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro). Los estudios se realizarán sobre los lugares que presentan masas de agua subterránea en mal estado.

En materia de actividades humanas y sus repercusiones sobre los objetos de conservación de la red, así como la presiones y amenazas, se considera esencial la elaboración de una Guía para la identificación de elementos clave de las especies del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y de la Directiva de Aves y Hábitats en la conservación de los tipos de hábitats de interés comunitario en relación a la ejecución de Planes, Programas y Proyectos.

Por otra parte, es también necesario seguir profundizando en el estudio de las principales presiones y amenazas existentes para las especies y los tipos de hábitat en el ámbito marino, en particular en los espacios Natura 2000 y su entorno. Por un lado, en el marco de las Estrategias Marinas, está previsto realizar un análisis de las presiones e impactos a escala de demarcación marina. Por otro, el Proyecto LIFE Intemares prevé varias acciones relacionadas con el aumento del conocimiento sobre las presiones e impactos que afectan a los THIC y las EIC, dentro y fuera de los espacios de la Red Natura 2000. Se van a llevar a cabo acciones destinadas a conocer el impacto de la pesca, así como otras actividades humanas distintas de la pesca profesional, incluyendo actividades recreativas en los espacios (buceo, actividades náuticas, observación de cetáceos, etc.).

De forma particular, resulta esencial abordar una evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los tipos de hábitat y especies a escala de región biogeográfica, que incluya una identificación de aquellos más vulnerables.

Por último, se pretende avanzar en el conocimiento de los efectos del cambio climático y de las especies alóctonas en los espacios marinos.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Las medidas propuestas a continuación se consideran todas ellas prioritarias para conseguir el conocimiento necesario para abordar una gestión eficaz de la Red Natura 2000, particularmente en el medio marino, si bien se considera que la evaluación de los servicios proporcionados por los polinizadores y el conocimiento de su evolución en el tiempo en el contexto de los espacios incluidos en la Red Natura 2000 resultan del máximo interés.

Particularmente, la mejora del conocimiento científico para la conservación de los territorios de los Parques Nacionales (todos ellos, totalmente incluidos en la Red Natura 2000) deberá focalizarse en actuaciones encaminadas a facilitar la gestión adaptativa en la Red y en cada uno de los parques nacionales, en un contexto de cambio global inducido por el cambio climático, los cambios en los usos del suelo en los entornos de los parques nacionales y en la detección temprana de los procesos de invasiones biológicas por parte de especies exóticas invasoras.

En lo relativo a los tipos de hábitat y especies de interés comunitario acuáticas, se consideran prioritarias aquellas medidas relacionadas con dos de las recomendaciones recogidas en el documento de trabajo de los servicios de la Comisión Europea sobre el análisis de los segundos planes hidrológicos de cuenca de España (SWD (2019) 42 draft):

- *“España debe calcular las necesidades cuantitativas de los hábitats y las especies protegidas, traducidas en objetivos específicos para cada una de las zonas protegidas que deben incorporarse en los PHC”.*
- *“España debe seguir trabajando en el establecimiento de caudales ecológicos para todas las masas de agua pertinentes, así como garantizar su aplicación a la mayor brevedad posible”.*

Además, se incluyen como prioritarias las actuaciones que permitan generar el conocimiento sobre presiones, impactos en las masas de agua consideradas como hábitat potencial de las especies declaradas, en situación crítica o extintas, en el medio natural español, así como el estudio de las necesidades cuantitativas y cualitativas de estas especies.

En todos los estudios relativos a las necesidades de las especies y tipos de hábitats de interés comunitario en relación a la calidad y cantidad del agua se incluirán los posibles efectos del cambio climático. Este conocimiento servirá de base para priorizar las medidas a desarrollar sobre el territorio para la adaptación al cambio climático.

Además, se considera prioritario el avance en el conocimiento y su aplicación práctica de todas las medidas de mitigación que permitan una mejora en la gestión de los sedimentos y una mejora en la migración de la fauna.

Por último, con respecto a las aguas superficiales, se priorizarán las medidas que permitan generar el conocimiento para evaluar los ríos temporales y cómo esa temporalidad se verá modificada por los efectos del cambio climático.

Con respecto a las masas de agua subterránea, debido al desconocimiento que se tiene en cuanto a los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas, se priorizarán todos los estudios que permitan la generación del conocimiento.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Realización y mantenimiento de una cartografía estatal de los tipos de hábitats de interés comunitario, así como los hábitats de las especies de interés comunitario. (DGBBD)	recurrente	50.000,00	LIFE, FEDER
Identificación de las especies clave de interés comunitario para el buen funcionamiento de los hábitats de interés comunitario en relación con los efectos de planes, programas y proyectos en la Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	50.000,00	FEDER
Evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de los hábitats y especies a escala de región biogeográfica. Identificación de los más vulnerables. (OECC)	puntual	35.714,28	LIFE
Mejora del conocimiento de los impactos sobre la biodiversidad, de la conectividad ecológica del territorio y de la identificación de las necesidades de restauración, integrándolo en el Inventario Español del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (DGBBD)	recurrente	100.000,00	FEDER
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudios científicos que permitan generar el conocimiento sobre las necesidades en cantidad y calidad de las especies presentes en la RN2000 incluyendo los efectos del cambio climático. Estos estudios complementarán a los resultados de los estudios "Bases ecológicas de taxones de fauna incluidos en el CEEA-RD 139/2011" y recopilarán la cartografía existente en los planes de recuperación aprobados por las administraciones competentes. (DGA) Se consideran prioritarios los estudios que permitan el conocimiento de las necesidades en cantidad y calidad de las especies piscícolas. Como son 51 especies (aunque en España hay 61, 10 estarán incluidas en la estrategia sobre especies diadromas). Se calcula un coste de 6.000 € por especie.	puntual	43.714,29	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudio para el establecimiento y seguimiento de caudales ecológicos que permitan salvaguardar y mantener la funcionalidad ecológica de las especies (áreas de reproducción, cría, alimentación y descanso) y de los tipos de hábitat de interés comunitario declarados. En estos estudios se incluirán los efectos del cambio climático. Estos estudios se realizarán en colaboración con la administración competente e incluirán la revisión de las concesiones vigentes en el ámbito de cada ZEC en caso necesario. (DGA) Se considera un coste de 10.000 € por ZEC. Son 429 espacios que contienen masas en mal estado.	puntual	612.857,14	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudios de poblaciones realizados con técnicas genéticas que permitan determinar la vulnerabilidad de las especies más amenazadas para poder seleccionar las poblaciones que presentan genes más adaptados y poder decidir las medidas de adaptación al cambio climático necesarias en cada una de las subregiones ictiológicas estudiadas. Se consideran prioritarias las siguientes especies por estar en el CEEA y estar en peligro de extinción: <i>Margaritifera auricularia</i> , <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Anaocypris hispanica</i> , <i>Parachondrostoma arrigonis</i> (= <i>Chondrostoma arrigonis</i>), <i>Squalius palaciosi</i> (= <i>Iberocypris palaciosi</i>), <i>Aphanius baeticus</i> , <i>Aphanius iberus</i> , <i>Valencia hispanica</i> , <i>Cottus aturi</i> (= <i>C. gobio</i>) y <i>Cottus hispaniolensis</i> (= <i>C. gobio</i>). Se calcula un coste de 8.000 € por especie	puntual	11.428,57	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Catálogo de medidas de mitigación en masas de agua muy modificadas ubicadas en espacios de la RN2000. Recopilación de las medidas existentes y propuesta de nuevas medidas. Se considera un coste de 600 € por masas de agua. Existen 475 masas de agua muy modificadas.	puntual	40.714,29	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (actualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudios conjuntos con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación en el marco del desarrollo de las distintas estrategias de conservación de especies amenazadas ligadas al agua y de lucha contra las principales amenazas para la biodiversidad. En las estrategias se incluirán los efectos del cambio climático y se establecerán directrices que favorezcan la adaptación al cambio climático de las especies (DGA). Se considera un coste de 125.000 € por estrategia. Se considera prioritario el desarrollo de una estrategia sobre especies diadromas y otra estrategia sobre la recuperación del <i>Acipenser sturio</i> .	puntual	35.714,29	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudios que permitan mejorar con técnicas innovadoras la gestión de los sedimentos y la migración de las especies a través de proyectos pilotos (DGA).	puntual	142.857,14	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación: Estudios sobre la relación entre indicadores biológicos e indicadores hidromorfológicos. Los efectos del cambio climático en la temporalidad de las masas. (DGA)	puntual	28.571,43	HORIZONTE EUROPA, FEDER, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudios para el establecimiento de los valores umbral en los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas (DGA). Se considera un coste de 10.000 € por lugar de la RN2000. Son 323 lugares de la RN20000	puntual	461.428,57	HORIZONTE EUROPA, LIFE
Guía que establezca los criterios a considerar para determinar que existe un daño significativo en los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas debido a los aportes de la masa o masas de agua subterránea (DGA).	puntual	857,14	HORIZONTE EUROPA
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudios hidrogeológicos (mediante aforos diferenciados, minipiezómetros, etc.) que permitan mejorar el conocimiento sobre el grado de conexión (caudal aportado por el acuífero que mantiene el ecosistema, periodicidad de las aportaciones, etc.) en determinados espacios de la RN2000. Así como, los estudios que permitan determinar qué especies características de un tipo de hábitat de interés comunitario o qué otras especies (resto de anexos de la Directiva hábitats) declarados en cada lugar dependen de manera exclusiva o casi exclusiva de las aguas subterráneas (DGA). Se considera un coste de 30.000 € por lugar de la RN2000. Existen 323 lugares de la RN2000 con masas de agua subterránea en mal estado químico y/o cuantitativo asociadas a ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas	puntual	1.384.285,71	HORIZONTE EUROPA, LIFE
Otros estudios de apoyo a la planificación hidrológica: Estudio de los requerimientos en cantidad y calidad de las especies declaradas extintas incluyendo los efectos del cambio climático (DGA). Se considera un coste de 30.000 € por Confederación.	puntual	38.571,43	FEDER, HORIZONTE EUROPA, LIFE
Estudios para la mejora del conocimiento de las especies marinas del Anexo II de la Directiva de Hábitats (distribución, tamaño poblacional, etc.), para la gestión de la red y la elaboración de planes de conservación/ recuperación o estrategias nacionales. (DGBBD)	recurrente	113.630,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA
Estudios para la mejora del conocimiento de las aves marinas incluidas en la Directiva de Aves con el objetivo de definir el estado de conservación favorable. (DGBBD)	recurrente	12.842,00	HORIZONTE EUROPA
Estudios para conocer y evaluar las interacciones y el impacto de la pesca sobre los espacios Red Natura 2000. Estudio del potencial impacto que tienen los artes o aparejos de pesca que actualmente operan en los espacios marinos. (DGBBD)	recurrente	190.390,00	FEMP
Evaluación de las interacciones y el impacto de actividades humanas no pesqueras sobre los hábitats y las especies de interés comunitario: Valoración de la incidencia de las presiones antrópicas sobre las especies de interés comunitario. (DGBBD)	recurrente	4.554,00	HORIZONTE EUROPA
Evaluación, recopilación de información y realización de estudios sobre los impactos de las especies alóctonas y depredadores en la Red Natura 2000 marina. (DGBBD)	recurrente	17.857,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA, FEMP

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Estudios para evaluar y promover el seguimiento de los efectos del cambio climático sobre los espacios marinos de la Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	2.857,00	LIFE, HORIZONTE EUROPA, FEDER
Desarrollo de un programa de seguimiento de las capturas accidentales de tortugas, cetáceos y aves marinas (especies protegidas). (DGBBD)	puntual	50.000,00	FEMP
Estudio del impacto de la actividad de observación de cetáceos sobre la especie de interés comunitario <i>Tursiops truncatus</i> . (DGBBD)	puntual	32.345,00	LIFE
Estudios científicos para la mejora del conocimiento y de la gestión del territorio RN2000 a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	150.000,00	FEDER, FEADER
Actuaciones de mejora de conocimiento e investigación en RN2000 a través de subvenciones por el Programa de investigación de la Red de PPNN. (OAPN)	recurrente	500.000,00	FEDER, FEADER

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados:

Los estudios para la mejora del conocimiento sobre las especies y los tipos de hábitat devendrán en una mejor definición y aplicación de las medidas de conservación necesarias y en la elaboración de planes de conservación/recuperación o estrategias nacionales para las especies.

Se espera también conseguir un mejor conocimiento de las principales presiones y amenazas que actúan sobre las especies y los tipos de hábitat marinos, y en particular en los espacios Natura 2000, que permitirá diseñar y adoptar las medidas necesarias para contrarrestarlas y evitar o minimizar los efectos negativos de las principales actividades humanas que se desarrollan en el medio marino.

Este conocimiento permitirá identificar y establecer metodologías para valorar afecciones sobre las especies clave, que puedan cumplir funciones críticas o fundamentales para alcanzar el buen estado de conservación de los hábitats de interés comunitario identificados como objetivos de conservación de una ZEC.

Profundizando en este ámbito, se espera conseguir un conocimiento adecuado para abordar un Marco de acción frente al cambio climático en la Red Natura 2000, así como para la definición de un plan de actuación frente a la amenaza que representa la expansión de especies alóctonas en el medio marino y en los espacios Natura 2000.

A efectos de la planificación hidrológica, se espera poder generar el conocimiento que permita incluir las necesidades cuantitativas y cualitativas de los hábitats y las especies protegidas en los futuros PHC.

Se recopilará toda la información cartográfica existente sobre las comunidades piscícolas lo que permitirá una mejor evaluación de las medidas de restauración a nivel de masa de agua.

Se generará el conocimiento que permita incluir medidas que mejoren la adaptación a los efectos del cambio climático de los lugares de la RN2000 en los que el agua es un factor determinante. Además, se podrán evaluar correctamente las masas de agua muy modificadas ubicadas en lugares de la RN2000, teniendo en cuenta los usos por los que fueron designadas como masas de agua muy modificadas.

Se mejorará el conocimiento sobre los ríos temporales.

Se mejorará el conocimiento sobre los ecosistemas dependientes de las aguas subterráneas (evaluación del riesgo, valores umbral, grado de conexión con las aguas subterráneas, etc.)

Se generará el conocimiento que permita la reintroducción en nuestros ríos de especies emblemáticas declaradas extintas.

Por último, se mejorará el régimen de caudales ecológicos en muchas masas de agua mediante los trabajos realizados en colaboración con las administraciones competentes. En caso de ser necesario, el establecimiento de estos regímenes conllevará la revisión de las concesiones vigentes en el ámbito de cada ZEC.

E.1.5. Medidas de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes relacionadas con Natura 2000

Situación actual

En la última década se han realizado notables esfuerzos para aumentar la información, la formación, y la sensibilización sobre la importancia de conservar el medio natural, en línea con el objetivo de mejorar la comunicación y la divulgación, y lograr la participación de ciudadanos, partes interesadas y comunidades reconocido como prioridad D en el Plan de acción para la naturaleza, las personas y la economía.

En España, en los últimos años, se han desarrollado dos proyectos LIFE+ Información y Comunicación con la finalidad de responder a esa necesidad: '¿Red Natura 2000?: Una oportunidad para todos' (INFONATUR 2000; 2012-2016) y 'Activa tu auténtica riqueza. Red Natura 2000' (ActivaRedNatura2000; 2013-2017). En ambos se han ejecutado acciones encaminadas a valorar el nivel de conocimiento que se tiene de la Red Natura 2000 por parte de la sociedad y, en base al mismo, promover la sensibilización y la participación pública en su mantenimiento y conservación. Uno de los logros del proyecto ActivaRedNatura2000 fue la proclamación oficial del Día Europeo de la Red Natura 2000 por parte del Comisario de Medio Ambiente de la Unión Europea el pasado año 2017, que se celebró por primera vez el 21 de mayo de 2013.

De forma particular en el medio marino, se ha tratado de fomentar el conocimiento sobre la conservación a través del proyecto LIFE+ Indemares, que contribuyó de forma considerable a estas tareas, mediante la elaboración de materiales divulgativos, la formación de pescadores y la realización y distribución de material audiovisual en diferentes ámbitos locales y regionales. Se realizó una campaña de comunicación a los medios con más de 1.200 reseñas de prensa; se creó una página web, que contó con más de 1 millón de visitas durante el proyecto; se participó en más de 200 conferencias y congresos nacionales e internacionales y se celebraron más de 50 actos de divulgación, permitiendo sensibilizar a un gran número de personas de todos los públicos, desde científicos hasta escolares.

La educación ambiental en las poblaciones cercanas a las áreas protegidas ha ido dirigida principalmente al sector de la pesca. A través de talleres de formación para pescadores se ha tratado de conseguir el objetivo de minimizar la captura accidental de especies protegidas.

La participación de los ciudadanos es esencial para la conservación de los espacios marinos. En este sentido, además de haber colaborado estrechamente con los usuarios del mar, se ha fomentado la participación a través de la realización de jornadas en las que los investigadores han expuesto a las partes implicadas y a los pescadores la información científica obtenida. Estas jornadas han permitido hacer partícipes a los agentes locales en el proceso de designación de las áreas Natura 2000 y en la elaboración de las medidas de conservación necesarias en ellas.

España atesora la mayor biodiversidad de Europa Occidental, lo que constituye un patrimonio natural de valor incalculable. Esta riqueza natural es una oportunidad para desarrollar un modelo turístico sostenible y generar nuevos ingresos a la población que vive en el medio rural. Estas consideraciones fueron introducidas en el Plan Sectorial de Turismo de Naturaleza y Biodiversidad 2014-2020 (Real Decreto 416/2014), en cuyo seno se ha desarrollado el Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en Red Natura 2000 poniendo en valor el capital natural como fuente de ingresos y generador de empleo. Asimismo, el ecoturismo es uno de los productos turísticos con mayor potencial de crecimiento en España. A nivel nacional la Secretaría de Estado de Turismo puso en marcha y apoyó con la fórmula club de producto la creación de Ecoturismo en España, un conjunto de experiencias para conocer y disfrutar de lo mejor de la naturaleza española. Ecoturismo en España es un producto basado en el capital natural y humano de nuestro país, y su factor diferencial es que contribuye a la conservación de la biodiversidad. Esta positiva repercusión se establece por medio del doble sistema de requisitos que establece el club de producto y que afecta a los gestores de los espacios y a las empresas turísticas, creando una simbiosis que se traduce en una cooperación efectiva entre ambas partes y en ahorro de costes ambientales para las empresas.

La red de parques nacionales tiene una clara vocación de uso público, con más de 14 millones de visitas anuales y una notable dotación de medios, tanto humanos dedicados a la atención a visitantes como materiales (centros

de visitantes, páginas web, recursos comunicación). El OAPN ha venido desarrollando en este ámbito funciones de apoyo con la promoción de la Red, elaboración de materiales de comunicación y uso público de la Red, participación en eventos y actividades con repercusión mediática, creación y mantenimiento de web y central de reservas de actividades, y la creación de diversos centros de visitantes de notable entidad, con sus correspondientes dotaciones museísticas. Destacar igualmente el programa de voluntariado a nivel de red de parques nacionales y fincas del OAPN, plenamente consolidado en la actualidad con la participación de 6 ONG al año, así como las actuaciones del de formación Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), centro de referencia para los profesionales en esta materia.

El artículo 25 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional, incluyó en el marco jurídico español el establecimiento de reservas hidrológicas por motivos ambientales. Partiendo de esa premisa legal, en España se han declarado 135 Reservas Naturales Fluviales en cuencas intercomunitarias. Dentro de la propuesta de plan de gestión de cada una de ellas se han incorporado una serie de medidas que tienen que ver con el uso público, la comunicación y sensibilización y la educación. Se prevé que muchas de las actividades no puedan realizarse con los fondos previstos en el 2014-2020 y, por tanto, será necesario realizarlas con cargo a los fondos europeos (2021-2027).

Medidas adicionales necesarias

Resulta necesario mantener y potenciar las acciones de comunicación y sensibilización, educación y acceso de visitantes encaminadas a crear un sentido de implicación en la ciudadanía en la conservación del medio natural, así como el aprovechamiento de enfoques de gestión y estimulación de la economía que sean sostenibles en el contexto socioeconómico y estén adaptados a las especificidades locales.

En materia de cambio climático, la comunicación de su efecto sobre las áreas protegidas resulta esencial, enfatizando el papel de los ecosistemas como proveedores de servicios responsables del bienestar de las personas: El cambio climático se caracteriza por fomentar cambios rápidos e intensos que construyen marcos de incertidumbre para los que, por lo general, ni los individuos ni las instituciones –incluidas las áreas protegidas– están preparadas para afrontar. Es necesario, por tanto, abordar los problemas ambientales y de conservación asociados a estos impulsores directos de cambio desde el pensamiento sistémico y complejo, y difundirlos apropiadamente a toda la sociedad.

Por su parte, el Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en Red Natura 2000, diseñado por la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación del MITERD conjuntamente con la Secretaría de Estado de Turismo, es voluntario y tiene carácter complementario con otros sistemas equivalentes. Su implantación puede contribuir a mejorar la gestión y ordenación del uso público en general y del turismo de naturaleza en particular, a fomentar la implicación de las empresas turísticas en la protección y la conservación de los espacios de la Red Natura 2000 y a dar una mayor difusión de los valores de dicha Red y su importancia para la conservación de la biodiversidad en España.

Este sistema parte de la premisa fundamental e irrenunciable de que la conservación de los valores naturales constituye la primera finalidad de los espacios de la Red Natura 2000, teniendo en cuenta las exigencias económicas, sociales y culturales, así como las particularidades regionales y locales. Su implantación acompañará a las empresas de turismo de naturaleza a ofrecer experiencias que contribuyan a la conservación y divulgación de la Red Natura 2000.

De forma particular, es necesario seguir trabajando en la formación y la sensibilización de los sectores con actividades en el medio marino, los usuarios del mar y el público en general. Esta sensibilización y formación debe promover un mejor conocimiento de los diferentes actores sobre los principales problemas ambientales en el medio marino y las necesidades de conservación de la biodiversidad, las especies y los hábitats marinos.

Se requiere así mismo una amplia divulgación y educación para mejorar el conocimiento de la Red Natura 2000 marina y de las medidas de gestión y conservación que deben llevarse a cabo en los espacios, dando a conocer los impactos que generan ciertas actividades en el medio marino y las posibles soluciones para evitarlos o mitigarlos.

Para ello, es necesario desarrollar diversas medidas de sensibilización, formación, capacitación y promoción de buenas prácticas. Los servicios de asesoramiento para mejorar la sostenibilidad de las actividades de pesca y acuicultura en los espacios Natura 2000 serán también necesarios.

Se prevé también revisar y aplicar una estrategia de capacitación, para formar y capacitar a los principales usuarios y gestores de la Red Natura 2000, facilitando así la adecuada y coordinada toma de decisiones.

Se considera necesario mantener e impulsar las actuaciones actuales, además de incidir en el empleo de las herramientas digitales: web y redes sociales para comunicación y sensibilización. Se contempla además la creación de 4 centros de visitantes en la red de parques nacionales.

Será necesario seguir impulsando las medidas de comunicación, sensibilización, educación y acceso a las Reservas Naturales Fluviales.

El cambio climático se caracteriza por fomentar cambios rápidos e intensos que construyen marcos de incertidumbre para los que, por lo general, ni los individuos ni las instituciones –incluidas las áreas protegidas– están preparadas para afrontar. Es necesario, por tanto, abordar los problemas ambientales y de conservación asociados a estos impulsores directos de cambio desde el pensamiento sistémico y complejo, y difundirlos apropiadamente a toda la sociedad.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Las medidas propuestas a continuación se consideran todas ellas prioritarias, si bien durante el próximo periodo de financiación se consideran del máximo interés las medidas destinadas a la formación e inclusión de los diferentes actores que utilizan los recursos y los servicios que ofrece el mar. Entre éstos destacan el sector de la pesca y la acuicultura junto con el del turismo. Es necesario concienciar a estos sectores sobre la importancia de la conservación del medio marino y dotarles de la formación y preparación idónea para mejorar su actividad desde el punto de vista medioambiental.

Para llegar a todos los usuarios del mar y al público general, es necesario realizar campañas de información amplias que aborden a distintos públicos y utilicen los medios adecuados.

Se consideran prioritarias todas las medidas al plantear una acción coordinada y de entidad tanto en lo económico como en cuanto a público objetivo en todos planos de comunicación, sensibilización, educación y acceso de visitantes.

En cuanto a las Reservas Naturales Fluviales, todas las medidas se consideran prioritarias.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Impulso a la implantación del Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en Red Natura 2000 en un mayor número de espacios de la Red. (SETUR y DGBBD)	recurrente	200.000,00	FEDER, FEADER
Mejora de la comunicación, divulgación y sensibilización en relación con la Red Natura 2000 dirigida tanto a la sociedad en general como a colectivos específicos. (DGBBD)	recurrente	25.000,00	FEDER, FEADER
Comunicación el efecto del cambio climático sobre las áreas protegidas, enfatizando el papel de los ecosistemas como proveedores de servicios responsables del bienestar de las personas. (OECC)	recurrente	25.000,00	LIFE
Diseño de programas de voluntariado ambiental en el ámbito del Dominio Público Hidráulico. (DGA)	recurrente	100.000,00	FONDOS PROPIOS, LIFE
Dotaciones básicas de uso público en RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	13.723,39	FONDOS PROPIOS, LIFE
Creación de sendero en RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	5.828,57	FONDOS PROPIOS, LIFE

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Mejora de sendero existente en RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	25.569,95	FONDOS PROPIOS, LIFE
Publicación específica de la RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	71.618,26	FONDOS PROPIOS, LIFE
Desarrollo de app divulgativa de la RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	50.076,92	FONDOS PROPIOS, LIFE
Actividades de voluntariado, actividades didácticas y de difusión en la RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	22.369,45	FONDOS PROPIOS, LIFE
Desarrollo de campañas de información y sensibilización sobre los valores de la Red Natura 2000 marina y sus principales amenazas (exposiciones, talleres, distribución de material divulgativo, voluntariado, promoción de buenas prácticas, actividades socioculturales, etc.). (DGBBD)	recurrente	118.563,00	LIFE, FEMP
Fomentar un turismo respetuoso, sometido a la regulación específica que sea de aplicación en cada caso. (DGBBD)	recurrente	164.175,00	FEDER, FEMP
Proporcionar servicios de asesoramiento de sostenibilidad ambiental en materia de pesca y acuicultura por medio de convocatorias de ayudas. (DGBBD)	recurrente	214.286,00	FEMP
Formación y capacitación de los actores locales implicados en la Red Natura 2000 marina (pequeñas empresas, asociaciones o inversores). (DGBBD)	recurrente	76.737,00	LIFE, FSE, FEMP
Promover un sello de calidad para las actividades recreativas de observación de cetáceos (incluida la actividad de pesca turística). (DGBBD)	puntual	7.143,00	LIFE
Análisis de la potencial creación y apoyo a la implementación de una marca de calidad "Red Natura 2000" para favorecer la comercialización de productos y servicios compatibles con los objetivos de gestión de la Red Natura 2000. (DGBBD)	puntual	17.857,00	LIFE, FEMP, FEDER
Revisión de la Estrategia de capacitación, para formar y capacitar a los principales usuarios y gestores de la Red Natura 2000, facilitando así la adecuada y coordinada toma de decisiones desde las administraciones competentes. Evaluación de necesidades (entrevistas, reuniones), diseño de acciones de capacitación. (DGBBD)	puntual	2.000,00	LIFE, FEMP
Promoción de marcas de calidad en espacios RN2000, turismo de naturaleza, CETS y otras oportunidades de empleo, tanto en la Red de PN con carácter demostrativo, como en el resto de territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	120.000,00	FEDER, FEADER
Programa de uso público: guías y personal. (OAPN)	recurrente	1.000.000,00	FEDER, FEADER
Programa de comunicación de la Red de PPNN y territorio RN2000 a cargo del OAPN. Incluye RRSS, web, eventos y ferias y comunicación general.	recurrente	250.000,00	FEDER, FEADER
Programa de formación y educación ambiental Red PPNN - OAPN - CENEAM. (OAPN)	recurrente	109.000,00	FEDER, FEADER
Mejora y mantenimiento de instalaciones de uso público en territorio RN2000 a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	595.000,00	FEDER, FEADER
Ejecución de 4 centros de interpretación en parques nacionales. (OAPN)	puntual	1.428.571,00	FEDER, FEADER
Programa de voluntariado Red PPNN - RN2000. (OAPN)	recurrente	480.000,00	FEDER, FEADER

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados:

Resulta esperable que, como resultado de la aplicación de las medidas propuestas, se experimente un aumento del grado de conocimiento, responsabilidad y cooperación por parte de la sociedad en general y, en particular, de las partes interesadas, lo que permitirá poner en valor a la red y a sus objetos de conservación (tipos de hábitats y especies de interés comunitario) acercando a la sociedad a la biodiversidad que alberga y a la gestión de los recursos naturales y socioeconómicos asociados a la red.

Se espera aumentar la concienciación tanto del público general como de los principales sectores de actividad en el medio marino. Se espera mejorar la sostenibilidad ambiental de la pesca, la acuicultura y las actividades recreativas y turísticas en los espacios Natura 2000 y su entorno.

Asimismo, se espera conseguir la capacitación de dichos sectores para su participación en la conservación del medio marino. Por último, se espera promover la comercialización de productos compatibles con la conservación de la Red Natura 2000.

Se tiene la expectativa de conseguir que un mayor número de espacios pertenecientes a la Red Natura 2000 se hayan adherido al Sistema de Reconocimiento de la Sostenibilidad del Turismo de Naturaleza en Red Natura 2000, de manera que se impulse un mejor desarrollo y gestión sostenible de las actividades de turismo de naturaleza en estos espacios. De forma particular y entre otros se prevé la consecución de los siguientes hitos:

1. Mejora del uso público en los espacios Red Natura 2000 al propiciar la interpretación del patrimonio natural a través del producto ecoturismo. Indirectamente se mejora el modelo de uso público contemplado en los planes de gestión de los espacios Red Natura 2000 donde se lleva a cabo la implantación de este sistema.
2. Creación de un producto Ecoturismo en Espacios de la Red Natura 2000 que apoye su conservación, y disponible para los ciudadanos.
3. Aumento en la formación y capacitación sobre Red Natura 2000 y aplicación de buenas prácticas ambientales en empresas de turismo de naturaleza y establecimientos turísticos ubicados en las áreas de influencia socioeconómica de los espacios Red Natura 2000.
4. Incremento del conocimiento y divulgación de la Red Natura 2000 a través del consumo del producto Ecoturismo en Red natura 2000 por parte de los turistas.
5. Mejora de la implicación de la sociedad civil en la conservación de la Red Natura 2000 en su conjunto y en las RNF en particular.
6. Establecer un conjunto de líneas de comunicación y sensibilización coordinadas que incluyan tanto el ámbito digital (web, RRSS), como los ámbitos físicos *in situ* (centros de visitantes y atención al público en los espacios) como *ex situ* (presencia en ferias, eventos y medios).
7. Mejora del desarrollo de los programas de voluntariado, de formación de educadores y el mantenimiento y dotación de 4 centros de atención de visitantes nuevos.

E.1.6. Referencias (para medidas horizontales y costes administrativos relacionados con la red Natura 2000)

Red Natura 2000 (MITERD):

<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/default.aspx>

Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (MITERD):

https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/ecosistemas-y-conectividad/conectividad-fragmentacion-de-habitats-y-restauracion/Infr_verde.aspx

Oficina de Cambio Climático (MITERD):

<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/default.aspx>

Planificación hidrológica y aplicación de la Directiva Marco del Agua (MITERD):

<https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/> (aplicación web para gestión de información de planes hidrológicos y programa de medidas)

<https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/seguimientoplanes.aspx> (seguimiento de los planes hidrológicos)

Identificación de especies protegidas vinculadas a medios acuáticos continentales y propuesta de medidas de gestión para su potencial incorporación en la actualización de los Planes Hidrológicos de cuenca. Documento inédito. Área de Acciones de Conservación Subdirección General de Medio Natural Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, MAGRAMA. Octubre de 2014. Madrid,

Organismo Autónomo Parques Nacionales:

<https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx>

Red de Parques Nacionales: Conservación y seguimiento:

<https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/plan-seguimiento-evaluacion/>

Red de Parques Nacionales: Programa de investigación:

<https://www.miteco.gob.es/es/red-parques-nacionales/programa-investigacion/>

Red Natura 2000 de ámbito marino:

<https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/espacios-marinos-prottegidos/red-natura-2000-ambito-marino/red-natura-2000-ambito-marino.aspx>

Programas de medidas de las estrategias marinas:

https://www.miteco.gob.es/en/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_medidas-1st.aspx

Programas de Seguimiento de las estrategias marinas:

https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_seguimiento.aspx

Real Decreto 1365/2018, de 2 de noviembre, por el que se aprueban las estrategias marinas: <https://www.boe.es/boe/dias/2018/11/19/pdfs/BOE-A-2018-15734.pdf>

Proyecto LIFE INDEMARES "Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español". <https://www.indemares.es/>

Proyecto LIFE IP PAF INTEMARES "Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español". <https://fundacion-biodiversidad.es/es/biodiversidad-marina-y-litoral/proyectos-propios/life-ip-paf-intemares>

Programa Pleamar. <https://fundacion-biodiversidad.es/es/biodiversidad-marina-y-litoral/proyectos-propios/programa-pleamar>

Turismo de naturaleza y biodiversidad. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/conservacion-de-la-biodiversidad-en-espana/cb_esp_plan_sect_turismo_nza_y_biodiversidad.aspx

E.2 Medidas de mantenimiento y recuperación relacionadas con el lugar, dentro y fuera de la red Natura 2000

E.2.1. Aguas marinas y costeras

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

La última evaluación del estado de conservación (2007-2012) de las especies y los hábitats que motivaron la designación los lugares Natura 2000 en el ámbito marino bajo competencia de la AGE puso de manifiesto un significativo desconocimiento de la situación de la mayoría de los tipos de hábitats estudiados que son relevantes en este ámbito (1170 y 1180, con estado desconocido en las tres regiones marinas: Atlántica, Macaronésica y Mediterránea; 8330 en estado desconocido en las regiones Atlántica y Mediterránea), y un estado desfavorable de dos de ellos (1110, 1120) en todas las regiones donde se encuentran, estando sólo un tipo de hábitat (8330) en estado favorable en la región Macaronésica.

La situación para las especies del anexo II de la Directiva de Hábitats es similar, siendo desconocido el estado de conservación de *Tursiops truncatus* y *Caretta caretta* en las tres regiones marinas y desfavorable para *Phocoena phocoena* en la región Atlántica.

Por lo que se refiere a las especies de aves del Anexo I de la Directiva de Aves, la mayoría de las especies muestran también una tendencia decreciente en el último informe sobre el estado de sus poblaciones enviado a la Comisión Europea (2008-2012).

No obstante, la protección del medio marino ha recibido un impulso importante en España en la última década, con el establecimiento de la Red Natura 2000 marina y la puesta en marcha de numerosas actividades relacionadas con la conservación de las especies marinas, entre las que cabe destacar el desarrollo de planes y estrategias de conservación de especies amenazadas, como la Estrategia para la Conservación de la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*) en España, la Estrategia para la Conservación de la lapa ferrugínea (*Patella ferruginea*) en España y el Plan de Conservación de las orcas del Estrecho y golfo de Cádiz.

Además, ocho de las nueve especies de cetáceos presentes en el Mediterráneo incluidas en el Anexo IV de la Directiva Hábitats se encuentran en aguas de la Red Natura 2000 bajo gestión del OAPN. Estas especies son el delfín mular (*Tursiops truncatus*, Anexos II y IV), delfín común (*Delphinus delphis*), delfín listado (*Stenella coeruleoalba*), calderón gris (*Grampus griseus*), calderón común (*Globicephala melas*), cachalote (*Physeter macrocephalus*), rorcual común (*Balaenoptera physalus*) y zifio de Cuvier (*Ziphius cavirostris*). Además, en la zona abundan los ejemplares de la tortuga boba (*Caretta caretta*, incluida en los Anexos II y IV) y ocasionalmente se han visto tortugas laúd (*Dermochelys coriacea*, Anexos II y IV). En cuanto a las aves, tres taxones incluidos en la Directiva 2009/147/CE, la pardela balear (*Puffinus mauretanicus*), la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*) y el paíño común (*Oceanites oceanicus*), abundan en la zona. Actualmente existen muchas capturas de especies de forma accidental que necesitan ser controladas.

Respecto a los hábitats, el 1120 *Posidonion oceanicae*. Praderas de *Posidonia oceanica* (*) sea probablemente el más importante de los presentes en la zona, junto al 1170 *Arrecifes*.

Por otra parte, tal y como se menciona en el apartado E.1.1, en la vigencia del presente MAP 2021-2027 se prevé la declaración de dos parques nacionales marinos por lo que habría que incrementar las medidas necesarias propuestas en este apartado.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Se deben continuar y reforzar las medidas para conseguir alcanzar un estado de conservación favorable de las especies y los tipos de hábitat de interés comunitario en el medio marino. Para ello, se consideran necesarias distintos tipos de medidas destinadas a:

- Elaborar y poner en práctica los planes de gestión de los espacios de la Red Natura 2000 con el objeto de lograr la compatibilización de las actividades que se realizan en el medio con la conservación de los valores

naturales presentes en los espacios Para ello, las medidas de conservación definidas tendrán por objeto reducir las principales presiones y amenazas en el medio marino, y en particular en los espacios Natura 2000, causadas por las actividades pesqueras, náutico-recreativas, y otras que pudieran estar ocasionando un perjuicio a los valores naturales.

- Promover proyectos de recuperación y restauración de los hábitats marinos que en estado desfavorable.
- Elaborar y poner en práctica estrategias de conservación y planes de recuperación de especies marinas amenazadas.
- Determinar las zonas clave para especies prioritarias en Parques Nacionales, como es el caso de las zonas de alimentación prioritaria de *Puffinus mauretanicus*, especie incluida en el Anexo I de la Directiva de Aves.
- Combatir la expansión de las especies alóctonas.
- En relación con la ampliación del Parque Nacional del Archipiélago de Cabrera sería necesaria la elaboración de un Mapa bionómico del Fort d'en Moreau y fondos adyacentes, incluido en la ZEPA ES0000518.
- Mejorar el sistema de seguimiento satelital y por radio de las flotas pesqueras, así como diseñar sistemas de alerta rápida o warning que informen a los pescadores de su presencia en aguas Red Natura 2000
- Incluir observadores a bordo para el reporte fiable de las capturas accidentales en zonas Red Natura 2000 de las especies citadas anteriormente e incluidas en la Directiva Aves y Hábitats
- Poner a punto medidas objetivas y verificables de reporte y evaluación de las capturas accidentales de las especies citadas anteriormente

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas a continuación se consideran prioritarias para mejorar el estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies marinas y urgentes para eliminar o reducir las principales amenazas sobre ellos.

Se considera de mayor prioridad la elaboración de mapas binómicos que permitan definir el territorio y el estado de conservación de los tipos de hábitats, así como identificar las zonas clave para especies prioritarias en Parques Nacionales y el seguimiento de grandes pelágicos.

Otras medidas importantes son las que prevengan o permitan identificar las capturas accidentales incluidas en la Directiva Hábitats.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Desarrollo de proyectos de recuperación y restauración de los hábitats de interés comunitario, ej. restauración de arrecifes (gorgonias y corales). Proyectos de restauración y conservación de hábitats y especies en colaboración con pescadores profesionales y financiados por el FEMP. (DGBBD)	recurrente	5 proyectos	483.323,00	LIFE, FEMP
Instalación de fondeos ecológicos en enclaves seleccionados para evitar el impacto del fondeo de embarcaciones, con el fin de proteger las zonas de praderas de fanerógamas marinas y otros tipos de hábitat marinos sensibles. (DGBBD)	puntual	150 fondeos	57.143,00	LIFE, FEDER
Protección de colonias de aves protegidas frente a depredación de carnívoros introducidos. (DGBBD)	puntual	3 colonias en ZEPA	26.714,00	LIFE
Elaborar y aplicar un plan para prevenir la llegada, detectar, controlar o erradicar las especies alóctonas invasoras, y realización de 10 acciones piloto en Red Natura 2000. (DGBBD)	puntual	1 Plan de acción, acciones piloto en 10 espacios Natura 2000	34.550,00	LIFE, FEMP
Promover la adaptación de los métodos y artes de pesca y los métodos de acuicultura en las áreas Natura 2000 marinas. (DGBBD)	recurrente	4-5 proyectos/año	428.571,00	FEMP

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Aplicación de un protocolo de actuación sobre artes de pesca perdidos y desarrollo de proyectos demostrativos para la recogida de residuos en la Red Natura 2000 marina y su tratamiento, en colaboración con pescadores, autoridades competentes y centros de buceo. (DGBBD)	recurrente	2 proyectos/año	440.000,00	LIFE, FEMP
Elaborar un Plan de actuación contra posibles vertidos de hidrocarburos en el espacio y en zonas adyacentes a Red Natura 2000 marina, así como recopilar y hacer pública la información de estos incidentes. (DGBBD)	puntual	Todas las áreas marinas Red Natura 2000	5.000,00	FEDER
Mitigación de la contaminación lumínica mediante reducción de luces en períodos sensibles, así como utilización de medidas correctoras como cambio de orientación de las luces, escudos protectores, tipos de luz, etc. (DGBBD)	puntual	Áreas de nidificación de especies en peligro de extinción	45.465,00	FEDER
Aplicación de medidas para reducir el impacto del buceo, el uso de motos y el avistamiento de cetáceos en los lugares de la Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	Medidas en 10-20 ZEC	124.171,00	LIFE
Determinación de zonas clave para especies prioritarias en los territorios gestionados por el OAPN. (OAPN)	puntual	15.201 ha	3.600,00	FEDER, FEADER, FEMP
Elaboración de mapas bionómicos en parques nacionales en los territorios gestionados por el OAPN. (OAPN)	puntual	37.570,40 ha	50.000,00	FEDER, FEADER, FEMP
Seguimiento de cetáceos y grandes pelágicos en el ámbito marino de los parques nacionales. (OAPN)	recurrente	15.201 ha	30.000,00	FEDER, FEADER, FEMP
Desarrollo de un sistema de alerta rápida o warning para el aviso de presencia de la flota pesquera en aguas de la Red Natura 2000. (OAPN)	puntual	15.201 ha	14.300,00	FEMP
Reporte de las capturas accidentales de especies prioritarias en la Red Natura 2000 mediante embarques. (OAPN)	recurrente	80.000 ha	50.000,00	FEMP

* Indique si la medida es puntual o recurrente

• medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas para la conservación de las tortugas, tales como rehabilitación de individuos capturados accidentalmente, localización y protección de nidos, vigilancia de puestas en playas. (DGBBD)	recurrente	LIC/ZEC de las Demarcaciones Canaria y Levantino-Balear	89.793,00	LIFE, FEDER, FEMP
Proyectos demostrativos para la mitigación y reducción de las capturas accidentales de tortugas, aves y mamíferos protegidos por diferentes artes de pesca. (DGBBD)	recurrente	10 proyectos	285.714,00	FEMP
Elaboración de estrategias de conservación y planes de recuperación de especies marinas amenazadas (<i>Phocoena phocoena</i> , <i>Tursiops truncatus</i> , <i>Caretta caretta</i> , <i>Globicephala macrorhynchus</i> , <i>Balaneoptera physalus</i> , aves marinas). (DGBBD)	puntual	5-6 planes de recuperación	67.857,00	LIFE, FEMP
Proyectos demostrativos para reducir el ruido submarino debido a tráfico de embarcaciones y otras actividades, especialmente en zonas con presencia de cetáceos y tortugas, mediante reducciones de la velocidad en ciertas zonas, modificación de rutas etc. (DGBBD)	recurrente	proyectos en 3-5 ZEC	60.000,00	LIFE
Aplicación de un programa de medidas para minimizar la mortalidad de cetáceos por colisiones con grandes embarcaciones. (DGBBD)	recurrente	Zonas con presencia de cetáceos (Estrecho de Gibraltar, Canarias, Baleares)	101.538,00	LIFE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Mejora en el conocimiento de la distribución de los hábitats y especies prioritarias en las aguas Red Natura 2000 incluidas en los parques nacionales españoles
- Reducción del impacto pesquero en las especies prioritarias de la Red Natura 2000 afectadas por el bycatch
- Mejora en el conocimiento de la Red Natura 2000 por parte de un sector social clave como es la flota pesquera que faena en sus aguas, así como de los impactos de la actividad económica que desarrollan y su minimización
- Reducción y mitigación de las principales amenazas debidas a actividades humanas en los espacios Natura 2000 marinos (pesca, navegación, actividades recreativas, etc.).
- Reducción de las capturas accidentales de tortugas marinas, aves y cetáceos.
- Reducción de las colisiones con cetáceos.
- Aplicación y testado de soluciones para reducir el ruido submarino y la eliminación de basuras marinas.
- Mejora de la situación de las aves amenazadas en sus áreas de nidificación.
- Restauración piloto de algunos hábitats marinos.
- Recuperación de especies amenazadas a través de la puesta en marcha de planes de recuperación.
- Detección y control de especies alóctonas en los espacios marinos.
- Conocimiento de zonas clave para especies prioritarias en parques nacionales.
- Seguimiento de cetáceos y grandes pelágicos en el ámbito marino de los parques nacionales.
- Obtención de mapas bionómicos en parques nacionales.

Resultados esperados: otros beneficios

- Consecución de una pesca más sostenible con la implantación de artes de pesca selectivas.
- Cooperación con los pescadores en actividades de protección del medio marino.
- Promoción de actividades compatibles y de un turismo respetuoso en los espacios marinos.
- Beneficios para la sociedad (espacio para el ocio y valores culturales asociados al mar).
- Desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías para la vigilancia de los espacios marinos.
- Finalmente, se puede dar un importante efecto demostrativo sobre como flotas y aparejos pueden operar en la Red Natura de una forma compatible con la conservación de sus especies prioritarias, utilizando los parques nacionales como ejemplo demostrativo para el resto de la Red Natura 2000 marina española

E.2.2. Brezales y matorrales

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

Dentro de los terrenos de la AGE, estos ecosistemas se pueden encontrar fundamentalmente en fincas del OAPN y en algunos espacios del Ministerio de Defensa. Dado que las actuaciones del Ministerio de Defensa están orientadas a la prevención de incendios de las masas arboladas contiguas, sólo se van a detallar en el apartado correspondiente (E.2.6 Bosques y superficies forestales).

La representación del THIC 4050 Brezales macaronésicos endémicos presente en los terrenos bajo gestión del OAPN se encuentra atravesado por numerosas pistas y fragmentado por la presencia de masas de *Pinus canariensis* procedentes de plantaciones y de repoblaciones de *Pinus radiata*. Existen también zonas de cultivos próximas que se adentran en el hábitat. Si bien este tipo de hábitat presenta un estado de conservación que puede considerarse como favorable, puede potenciarse mediante actuaciones que mejoren su estructura. Las principales amenazas son la agricultura, la existencia de senderos y pistas, y las actividades humanas que soportan dichas infraestructuras viarias como la circulación con vehículos motorizados, excursionismo, equitación, pruebas deportivas, dispersión de especies exóticas, etc. Se han realizado algunas repoblaciones puntuales de fayal (*Myrica faya*) con muy buenos resultados lo que confirma que su potencialidad es muy alta si se fomenta su población.

En cuanto al THIC 4030 Brezales secos europeos existe una representación importante en algunas zonas como en la finca Quintos de Mora aunque queda por determinar con mayor exactitud sus límites y es preciso mejorar el conocimiento sobre su estado actual de conservación en cuanto a especies características, suelos, presión por

ramoneo, etc. Una de las cuestiones importantes es confirmar el probable papel del fuego como elemento natural clave en la determinación del brezal mediterráneo, además de las repercusiones de este tipo de perturbación como herramienta de gestión de este tipo de hábitat. Por otra parte, este tipo de hábitat, donde las plantas son heliófilas, se ve alterado en algunas zonas a causa de la sombra producida por la cubierta vegetal arbórea existente, puesto que en muchas zonas se produce una sucesión natural que se encuentra deseable en la mayor parte de los casos. Otra amenaza presente es la utilización de este tipo de hábitat como fuente de alimento para la ganadería extensiva o, más frecuentemente, para la caza mayor. Aunque la gestión cinegética que se realiza en las fincas del OAPN busca reducir las cargas cinegéticas, la propia naturaleza de las poblaciones de ungulados silvestres tienden a incrementar ante la ausencia de depredadores naturales, lo que conlleva exceso de ramoneo. Los trabajos que se han venido realizando consisten en el cerramiento mediante vallados que impiden el acceso de los ungulados, lo que favorece el estado de conservación de los brezales.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Se considera como medidas necesarias la adquisición de conocimiento sobre el estado de conservación de hábitats de matorrales incluidos en la Directiva Hábitats en el territorio que gestiona el OAPN, así como la restauración y recuperación de los brezales y matorrales de determinadas zonas.

En cuanto al THIC 4050 Brezales macaronésicos endémicos (que se da por ejemplo en la finca de los Realejos en Tenerife) es necesario mejorar su estado de conservación en lo que respecta a la distribución y función ecológica del hábitat natural prioritario.

Por otra parte, sería necesario la elaboración y ejecución de un programa de sustitución de masas arbóreas de especies alóctonas por vegetación actual siendo de especial importancia la eliminación de especies de *Pinus radiata* en la región macaronésica.

Las medidas necesarias sobre el tipo de hábitat 4030 Brezales secos europeos son la realización de estudios sobre el estado de conservación y actuaciones encaminadas a evitar la forestación y controlar la carga ganadera para la recuperación de brezales.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas se consideran prioritarias, destacando aquellas posibles a realizar dentro de la RN2000 en las fincas de Los Realejos (Tenerife) y de Quintos de Mora (Toledo).

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Recuperación, en el territorio a cargo del OAPN, de brezales y matorrales incluidos en la Directiva Hábitats. (OAPN)	puntual	120 ha	10.000,00	FEDER, FEADER
Restauración, en el territorio a cargo del OAPN, del fayal-brezal y matorrales, y eliminación de plantaciones de <i>Pinus radiata</i> en la región macaronésica. (OAPN)	puntual	35 ha	21.429,00	FEDER, FEADER
Estudios, en el territorio a cargo del OAPN, sobre el estado de conservación de hábitats de matorrales incluidos en la Directiva Hábitats. (OAPN)	puntual	(2 estudios) 14.000 ha	6.000,00	FEDER, FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Correcta caracterización de los brezales secos europeos, identificación de sus amenazas y medidas correctas de gestión como conclusión a los estudios realizados que permitan su conservación, así como dar a conocer este tipo de hábitat y su alto valor ecológico.
- Mejorar el estado de conservación de los Brezales macaronésicos endémicos en lo que respecta a la distribución y función ecológica del hábitat natural prioritario

Resultados esperados: otros beneficios

- Desarrollo de acciones demostrativas en los terrenos del OAPN, buscando el efecto contagio
- Fijación de carbono, mejora de la calidad del aire, control de la erosión, entre otros.

E.2.3. Turberas altas, turberas bajas y otros humedales

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

Dentro de los terrenos gestionados por la AGE hay presencia de turberas y otros humedales tanto en los terrenos adscritos al OAPN como en el Dominio Público Hidráulico gestionado por las Confederaciones Hidrográficas adscritas a la Dirección General del Agua.

Los tipos de hábitat de este grupo ecosistémico que están presentes en terrenos gestionados por las Confederaciones Hidrográficas y que se consideran ligados al agua son los siguientes:

- 7110 Turberas altas activas (*)
- 7130 Turberas de cobertura (* para turberas activas)
- 7140 'Mires' de transición
- 7150 Depresiones sobre sustratos turbosos del *Rhynchosporion*
- 7210 Turberas calcáreas de *Cladium mariscus* y con especies del *Caricion davalliana* (*)
- 7220 Manantiales petrificantes con formación de tuf (*Cratoneurion*) (*)
- 7230 Turberas bajas alcalinas
- 7240 Formaciones pioneras alpinas del *Caricion bicoloris-atrofuscae* (*)

De manera general, según el informe del Artículo 17 para el periodo 2013-2018, estos tipos de hábitat presentan un estado de conservación desfavorable inadecuado. Particularmente los THIC 7140 y 7210 presentan un estado de conservación desfavorable malo en la región biogeográfica mediterránea.

Dentro de las presiones y amenazas que afectan mayoritariamente a estos THIC encontramos alteraciones físicas de la morfología y alteraciones hidrológicas debidas a la agricultura y a otros usos. Las alteraciones hidrológicas en muchos casos se deben a la disminución de los aportes subterráneos.

El THIC 7140 se encuentra distribuido en 115 lugares de la RN2000 a nivel nacional, de esos 115 al menos 55 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

El THIC 7210 se encuentra distribuido en 86 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 86 al menos 45 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

Con respecto a los terrenos bajo competencia del OAPN, y dado que sus fincas se concentran fundamentalmente en la región biogeográfica mediterránea y especialmente en su mitad sur, este conjunto de tipos de hábitat no es muy frecuente. Pero es fundamental hacer notar que el estado de conservación de las turberas presentes en el Centro Quintos de Mora ha mejorado sustancialmente en los últimos 15 años, debido sobre todo debido al cerramiento de exclusión realizado, que ha favorecido a turberas que se encontraban en un delicado estado de conservación, como la de Valdeyernos. La presencia de un mayor número de individuos de *Erica tetralix*, el aumento de las zonas encharcadas en verano y la introducción con éxito hace unos años de ejemplares de *Myrica gale* procedente del vivero de Cabañeros son los principales impactos positivos hasta la fecha.

Dicho cerramiento actualmente se ha abierto de forma temporal para favorecer un ramoneo moderado y evitar los desbroces que se han realizado debido a la presencia de determinadas especies, sobretodo *Cistus populifolius*, que impedían el desarrollo de *Erica tetralix* y otras especies asociadas al hábitat típico de turbera.

En el Plan de Gestión ZEC Montes de Toledo se definen las turberas y brezales higroturbosos con especies como *Erica tetralix*, *Myrica gale*, *Erica lusitánica*, *Drosera rotundifolia* y *Pinguicula lusitánica* entre otras.

En el Parque Nacional de Cabañeros, que tiene una amplia representación de turberas, se pueden encontrar aguas estancadas dominadas por *Baldellia ranunculoides*, *Hypericum elodes* o *Potamogeton* sp. en los arroyos de Los Pescaos o de El Brezoso, comunidades con lentejas de agua (*Lemna* sp.) y *Ranunculus* sp., como la laguna de los Cuatro Morros y numerosos navajos localizados al pie de las sierras.

Por otra parte, existe una gran presencia de turberas elevadas activas con especies típicas de turberas como *Sphagnum denticulatum*, *Drosera rotundifolia* y *Pinguicula lusitánica*. Orlando estas zonas donde el agua no es tan duradera también se encuentran representaciones del hábitat 4020 de brezales higroturbosos dominados por *Erica tetralix*, *Molinia caerulea* y *Genista ánglica*, con interesantes rodales de *Rhynchospora alba*, en la turbera de la Fuente de las Chinas.

Dada la alta incidencia de herbívoros sobre estos hábitats, debido a la presencia casi permanente de agua a lo largo de todo el año, es necesaria la gestión activa de estos hábitats, para ello se ha procedido a cerrar de forma temporal las turberas más representativas, poniéndolas a disposición de los herbívoros durante el invierno donde el agua está presente en numerosos puntos del Parque y cerrándola en los momentos de mayor estío.

Mención especial merece el cerramiento de la turbera de El Brezoso, que sufrió un incendio que eliminó toda la cubierta arbustiva y afectó también a árboles propios de este ecosistema como Abedules (*Betula pendula*), sauces (*Salix* sp.) y acebos (*Ilex aquifolium*), que ha sido cerrado en su totalidad y permanecerá en esta situación durante varios años.

El Parque Nacional Las Tablas de Daimiel se caracteriza por un estado de conservación precario como consecuencia de la ruptura del funcionamiento hidrológico natural de la cuenca alta del río Guadiana. Además, se ve afectado por la problemática de vertidos contaminantes en la cuenca hidrográfica, la presencia de ictiofauna exótica y la expansión de vegetación invasora.

Los tipos de hábitats considerados en este grupo ecosistémico en los terrenos gestionados por el OAPN son los siguientes:

- 7110 Turberas altas activas
- 7140 Mires de transición
- 7150 Depresiones en sustratos turbosos del *Rhynchosporion*.

Para poder llevar a cabo una gestión adecuada del territorio del OAPN y al estar contiguos a los anteriores, aunque no se ajusten a la clasificación del MAES, se incluyen también en este grupo los siguientes THIC:

- 4020 Brezales húmedos atlánticos de zonas templadas de *Erica ciliaris* y *E. tetralix*.
- 6410 Prados-juncuales con *Molinia caerulea*
- 3110 Aguas oligotróficas de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamiono Hydrocharition*
- 3170 Lagunas y charcas temporales mediterráneas.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

En el conjunto de la red Natura 2000 en terrenos gestionados por la AGE, para los hábitats de turberas y de otros humedales se considera necesario implementar medidas que permitan alcanzar el buen estado de las masas de agua, actuando sobre los diferentes elementos relacionados con el medio hídrico (el lecho y la ribera de humedales, las márgenes de humedales, así como la mejora de las condiciones hidrológicas de las zonas húmedas). Se sabe que estos THIC se verán muy afectados por los efectos del cambio climático y sobre ellos habrá que actuar con medidas de adaptación al cambio climático.

Para los terrenos bajo gestión del OAPN, destacan las medidas necesarias a realizar en la turbera de Valdeyernos en el Centro Quintos de Mora y sería de especial interés la regulación de la intensidad del ramoneo mediante vallados de exclusión que puedan abrirse temporalmente (para evitar una competencia excesiva y una dominancia de las plantas propias de las turberas por otras especies higrófilas más tolerantes a la sequía), la creación de bebederos alternativos próximos a las turberas para evitar el exceso de pisoteo y su degradación por la utilización por parte los jabalíes como revolcaderos. Además, es fundamental garantizar el mantenimiento de las condiciones hídricas que aseguren los procesos hidrológicos superficiales y subterráneos y la introducción de algunas de las especies que han desaparecido.

En cuanto al Parque Nacional de Cabañeros las principales medidas a llevar a cabo son el seguimiento del desarrollo de la vegetación propia de la turbera con especial atención a la orla de especies arbustivas que pueden llegar a cubrir completamente las zonas de turbera, la vigilancia para eliminar las alteraciones que ungulados, como el jabalí, puedan ocasionar en los pequeños cursos de agua, llegando a alterar su discurrir por las zonas ocupadas por las plantas higroturbosas, la instalación de protecciones individuales en núcleos de plantas como *Myrica gale* para evitar su excesivo consumo y mantener unos ejemplares dispersores de semillas y mantener las actuaciones del vivero, realizando el seguimiento de la reproducción de muchas de las especies que conforman estos hábitats y generando nuevos ejemplares con los que reforzar las poblaciones naturales, evitando la extinción local de algunas de estas plantas.

Además de las medidas anteriores que son de aplicación también al Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel sería necesaria la recuperación de llanuras de inundación.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo periodo del MFP

En el caso de las medidas en el ámbito territorial del OAPN, se consideran prioritarias las relacionadas con el seguimiento de las poblaciones de especies indicadoras como *Erica tetralix* y *Myrica gale*, evitando un ramoneo excesivo que perjudique a dichas especies, aunque debe haber cierto grado de ramoneo para evitar la invasión de especies más agresivas como *Cistus populifolius* o *Cistus ladanifer*, así como el aumento del número de ejemplares de especies asociadas a estos hábitats como puede ser *Myrica gale* e introducción de *Drosera rotundifolia* y *Pinguicula lusitánica*.

Dentro de las medidas relacionadas con el agua, se priorizarán las medidas que se apliquen en masas de agua que no cumplan los objetivos de la DMA y se encuentren en las regiones biogeográficas en las que la evaluación del estado de conservación del último informe sexenal (2019) el THIC haya sido evaluado en estado de conservación desfavorable malo.

Se priorizarán todas las medidas hidromorfológicas que permitan la restauración de las masas de agua naturales y las medidas de mitigación que permitan que las masas de agua muy modificadas alcancen el buen potencial ecológico.

En el caso de las aguas subterráneas, se priorizarán las medidas que permitan que las masas de agua subterránea alcancen el buen estado cuantitativo.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas de restauración de ríos, lagos y embalses: mejora de las zonas ribereñas incluida su revegetación (excepto las consideradas de "uso público") (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) .Se estima un coste de 15.000 euros por espacio	puntual	3 lugares de la RN2000	6.428,57	FEDER, LIFE, PAC

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas genéricas de mejora de la estructura del lecho y de las riberas y orillas (RW/LW) (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA). Se estima un coste de 15.000 euros por espacio	puntual	3 lugares de la RN2000	6.428,57	FEDER, LIFE, PAC
Eliminación de revestimientos artificiales de márgenes de ríos, lagos, aguas de transición o costeras (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA). Se estima un coste de 15.000 euros por espacio	puntual	3 lugares de la RN2000	6.428,57	FEDER, LIFE, PAC
Restitución de mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas (Mejora de las condiciones hidrológicas). (DGA). Se estima un coste de 15.000 euros por espacio	puntual	3 lugares de la RN2000	6.428,57	FEDER, LIFE, PAC
Actuaciones en el territorio a cargo del OAPN para la conservación de turberas y brezales higroturbosos, incluido manejo de inundación. (OAPN)	recurrente	300 ha	120.000,00	FEDER, FEADER
Recuperación y protección en el territorio a cargo del OAPN de manantiales y zonas encharcables. (OAPN)	puntual	30 ha	20.000,00	FEDER, FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Reducción de la contaminación y de la colmatación de sedimentos.
- Conservación de turberas y brezales higroturbosos.
- Recuperación y protección de manantiales y zonas encharcables.
- Control de vegetación helófitas invasoras.
- Control de fauna exótica invasora.
- Mejora del hidropereodo.
- Ampliación de la llanura de inundación del río Gigüela.
- Mejora del conocimiento sobre humedales, aguas subterráneas y superficiales.
- Garantizar la inundación de las turberas en los parques nacionales para evitar su autocombustión.
- Incremento de las poblaciones de especies objetivo como *Erica tetralix* y *Myrica gale* intentando asentar otras especies como la Drosera y la Pinguicula que actualmente han desaparecido de estas turberas.

Resultados esperados: otros beneficios

- Mejora global de la calidad del agua y de la gestión hidrológica, en consonancia con el tercer ciclo de planificación hidrológica nacional.
- Desarrollo de acciones demostrativas en los terrenos del OAPN, buscando el efecto contagio
- Además, se producirá un beneficio de forma directa a todas las especies asociadas a los hábitats higroturbosos y además debido a las actuaciones de control herbívoros necesarias para regular el ramoneo se verán beneficiados los hábitats próximos al poder desarrollarse y regenerarse más fácilmente.

E.2.4. Prados

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

Dentro de los terrenos adscritos al OAPN únicamente están presentes de este grupo ecosistémico los tipos de hábitat 1510 Estepas salinas mediterráneas (*Limnietalia*) y 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*).

En el Parque Nacional Las Tablas de Daimiel cabe destacar las praderas halófilas que en su mayor parte se encuentran altamente degradadas por su transformación en terrenos de cultivos agrícolas y que se han ido adquiriendo para su incorporación al parque y su restauración.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Con el fin de mantener y mejorar los prados dentro de los terrenos del OAPN se propone como medida la adquisición de predios en la zona de protección dentro de la Red Natura 2000 para su restauración mediante su reversión de uso. Esta medida se propone para zonas de suelos salinos desecados y que se encuentran cultivados. Una vez adquiridos estos terrenos y cese la actividad agrícola la propia evolución natural permitirá recuperar formaciones vegetales correspondientes a los hábitats 1510 Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) y 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*), ya que en buena medida se trata de formaciones azonales, asociadas a una litología muy concreta.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

La adquisición de terrenos es una medida necesaria para permitir la reversión de su uso actual como cultivo y la recuperación de 2 THIC prioritarios.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Adquisición en el territorio a cargo del OAPN de predios en la zona de protección para restauración de praderas. (OAPN)	puntual	100 ha	93.000,00	FEDER, FEADER
Fomento de la práctica de la ganadería extensiva en pastos naturales de montaña para favorecer su conservación. (DGBBD)	recurrente	Incrementar el número de explotaciones ganaderas trashumantes intercomunitarias en pastos de montaña	2.000.000,00	FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Mantenimiento y mejora del grado de conservación de los prados gestionados por el OAPN dentro de la Red Natura 2000.
- Incremento de la superficie ocupada por los hábitats 1510 Estepas salinas mediterráneas (*Limonietalia*) y 1410 Pastizales salinos mediterráneos (*Juncetalia maritimi*).

Resultados esperados: otros beneficios

Con la recuperación de las praderas halófitas reducimos la presión agrícola del entorno sobre el humedal.

E.2.5. Otros agroecosistemas (incluidos los cultivos)

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

Dentro de los tipos de hábitats del Anexo I, en los territorios del OAPN cabe señalar la presencia de 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea* (*) y 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* spp.

En el Parque Nacional Las Tablas de Daimiel se cultiva una superficie de unas 15 has de cereal de secano para el fomento de las aves asociadas a estos hábitats agrícolas extensivos. Por otro lado, podemos considerar dos tipos de dehesas, las asociadas a pastizales sobre sustrato calizo, a las que se puede considerar con grado de conservación favorable, y aquellas asociadas a suelo agrícola, es decir, cultivos arbolados, donde el estado de conservación del arbolado (fundamentalmente encinas) depende de las prácticas agrosilvopastorales que se hayan desarrollado secularmente, al igual que la presencia de formaciones de matorral asociados a los pies de encina.

Actualmente se está desarrollando un estudio sobre los pastos de las dehesas del Parque Nacional de las Tablas de Daimiel y existe una concesión de pastoreo que busca el mantenimiento y mejora del dosel herbáceo. En concreto se está trabajando buscando la recuperación del THIC 6220 mediante el mantenimiento del pastoreo y evitando el empleo de agroquímicos, lo que ha favorecido la existencia de parcelas con una elevada cantidad y diversidad de invertebrados y de sus predadores, como numerosas especies de aves del Anexo I de la Directiva de Aves. Por otra parte, se está empezando a trabajar en la restauración en aquellas dehesas afectadas por la transformación agrícola del entorno en base a su gran potencial desde el punto de vista de la biodiversidad, máxime considerando que la mayoría de las dehesas en sustrato calizo han desaparecido por la transformación agrícola de toda su comarca. Para ello, es necesario intensificar las plantaciones de encina a baja densidad con protectores individuales ganaderos que permitan mantener el pastoreo extensivo vital para la mejora de los pastizales naturales.

Por otra parte, desde el año 1995 se está llevando a cabo en el Centro Quintos de Mora un Plan de Ordenación de Pastizales con el principal objetivo de minimizar los efectos negativos sobre otros hábitats como los causados por el ramoneo de ungulados sobre el monte mediterráneo.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

En las dehesas asociadas con pastizales se proponen medidas de gestión como el mantenimiento de la ganadería extensiva y acciones selvícolas como protección del regenerado natural para rejuvenecimiento del arbolado. Estas actuaciones selvícolas en dehesas corresponden al hábitat 6310 Dehesas perennifolias de *Quercus* sp.

Especial interés tiene la Dehesa del Quinto de la Torre que tiene como particularidad el situarse sobre suelo calizo, estando las principales actuaciones dirigidas a limpieza de carrasca y protección de regenerado.

Dentro de la medida de restauración de dehesas, una de las actuaciones a llevar a cabo serían las plantaciones de encina con protectores ganaderos individuales en predios propiedad del OAPN como por ejemplo en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. En estas zonas se procederá a implementar el pastoreo para la mejora del dosel herbáceo y buscar el hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.

En cuanto a la medida del cultivo de cereal es necesaria sobre todo en Las Tablas de Daimiel donde se irían rotando cultivos de cereal de secano para el fomento de especies como el sisón (*Tetrax tetrax*) y la avutarda (*Otis tarda*) entre otras.

En la medida propuesta de gestión de pastizales, cabe señalar, en el Centro Quintos de Mora, las actuaciones a realizar de mejora del sistema de gestión de pastizales actual teniendo especial cuidado en la selección de semillas para evitar la entrada de especies alóctonas u otras que puedan perjudicar las ya existentes.

Además, estos cultivos contribuyen de forma notable a la mejora de otras especies de vital importancia en el ecosistema mediterráneo como puede ser la perdiz roja (*Alectoris rufa*) que ha visto incrementadas sus poblaciones en los últimos años favorecida también por otras actuaciones como las fuertes claras sobre pinar de repoblación.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas a continuación se consideran prioritarias para mejorar el estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario de este grupo ecosistémico.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones selvícolas en dehesas en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	200 ha	6.000,00	FEDER, FEADER
Restauración de dehesas en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	puntual	60 ha	120.000,00	FEDER, FEADER
Cultivo de zonas de cereal en el territorio a cargo del OAPN para el fomento de aves esteparias. (OAPN)	recurrente	60 ha	12.000,00	FEDER, FEADER
Gestión, en el territorio a cargo del OAPN, de pastizales. (OAPN)	recurrente	1540 ha	150.000,00	FEDER, FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Mantenimiento del grado de conservación de los pastizales en territorios de la Red gestionados por el OAPN.
- Mejora del grado de conservación de las dehesas en territorios de la Red gestionados por el OAPN.
- Fomento de avifauna asociada a la agricultura extensiva de cereal seco como perdiz roja (*Alectoris rufa*), grulla (*Grus grus*), sisón (*Tetrax tetrax*) o avutarda (*Otis tarda*).
- Incremento de la superficie ocupada por las dehesas. Incremento de la superficie ocupada por el tipo de hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.
- Mejora de la conservación de la dehesa del Quinto de la Torre, la única dentro del Parque Nacional, mediante la conservación del regenerado natural y avanzar en la restauración del hábitat 6220 Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodietea*.
- Mejora del sistema de gestión de pastizales actual

Resultados esperados: otros beneficios

Las dehesas juegan un papel importante en la lucha del cambio global como sumideros de carbono. Además, se espera mantener la biodiversidad asociada a las mismas y su mejora paisajística.

E.2.6. Bosques y superficies forestales

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

En los terrenos adscritos a la AGE, se consideran dentro de este grupo ecosistémicos a los siguientes tipos de hábitat:

- 9330 Alcornocales de *Quercus suber*
- 9340 Encinares de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia*
- 9240 Robledales de *Quercus faginea* (para los territorios de la península ibérica)
- 9540 Pinares mediterráneos de pinos mesogeanos endémicos.
- 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 9230 Robledales galaico-portugueses con *Quercus robur* y *Quercus pyrenaica*

- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)
- 9550 Pinares endémicos canarios
- 2270 Dunas con bosques de *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster*

Para poder llevar a cabo una gestión adecuada del territorio del OAPN se incluye también en este grupo el siguiente hábitat: 2250 Dunas litorales con *Juniperus spp.* (*), ya que se presenta en la finca Marismillas (situada dentro del parque nacional de Doñana) unida a los pinares mesogeanos (THIC 9540).

Algunas especies de interés de fauna son: el lobo (*Canis lupus*), el linco ibérico (*Lynx pardinus*), el buitre negro (*Aegypius monachus*), Águila imperial (*Aquila adalberti*), Águila real (*Aquila chrysaetos*), etc. Otras especies serían las de quirópteros de interés comunitario como el murciélago pequeño de herradura (1303 *Rhinolophus hipposiderus*), murciélago grande de herradura (1304 *Rhinolophus ferrumequinum*), Murciélago de herradura mediterráneo (1305 *Rhinolophus euryale*) o murciélago ratonero grande (1324 *Myotis myotis*) entre otras.

En el parque nacional de Las Tablas de Daimiel, sólo existen unas 30 has de monte mediterráneo original. En los últimos 10 años se han llevado a cabo repoblaciones forestales para mejorar esta situación por lo que se propone actuar en pequeños rodales que actúen como reservorios y zonas de refugio de fauna.

En las últimas dos décadas en la finca Quintos de Mora se han realizado numerosos tratamientos selvícolas que han propiciado en algunos casos la eliminación del pinar de *P. pinaster* procedente de repoblación y en otras masas mixtas de *P. pinea* con quercineas, eliminando el pinar en aquellas zonas donde la masa arbórea de quercineas es suficiente. Otra actuación de gran importancia han sido las repoblaciones y densificaciones realizadas. Hasta el momento existen más de 200 hectáreas repobladas y cerca de 1800 protecciones individuales, utilizando fundamentalmente quercineas, aunque también se han utilizado otras especies características del monte mediterráneo como cornicabra, labiérnago o madroño.

Respecto al estado fitosanitario de las masas forestales del Centro de Lugar Nuevo y Selladores- Contadero, la situación general de los pinares observada sigue resultando grave en determinadas zonas, castigadas por las dificultades climatológicas, la procesionaria del pino y aquellas en estaciones poco propicias o en vaguadas, en las que tanto *Pinus pinaster* como *Pinus pinea* continúan arrojando frecuentes bajas. Esta reiterada aparición de pinos muertos propicia una pérdida de la cubierta arbórea en algunas zonas, a veces prácticamente total, normalmente paulatina en el caso del pino negral, y bastante más repentina en el caso de los piñoneros. Dado el origen fundamentalmente antrópico de muchas de estas masas no resulta demasiado relevante, pero sí es preciso mantener una provisión de los importantes servicios ecostémicos proporcionados por las masas arboadas, tanto de regulación como de provisión. En general los encinares se presentan con un aspecto aceptable, normalmente mostrando mejor apariencia de copas (densidad, tono) y síntomas de carácter tan solo ligero relacionados con el estrés termohídrico. Más dispersamente se aprecia una mortalidad paulatina, que suele ser mayor en vaguadas, cuya vegetación resulta menos tolerante al estrés ambiental y donde la posible acción del patógeno *Phytophthora cinnamomi* u otros oomicetos tiende a ser más intensa. La presencia de ciertos agentes oportunistas del citado estrés se viene observando en los últimos años, como los perforadores del tipo *Cerambycidae*. Por otra parte, determinadas áreas de encina tradicionalmente dañadas, generalmente en ubicaciones con pobreza estacional o vaguadas y pobladas con chaparros procedentes de cepa, se encuentran sumidas en un proceso de declive continuado que se acentúa en los años de estrés ambiental, cada vez más frecuentes en la actual tesitura climatológica. Las medidas de conservación llevadas a cabo se circunscriben fundamentalmente a las cortas fitosanitarias tanto sobre masas de especies del género *Quercus* como de coníferas. Su impacto es favorable si bien la persistencia en el tiempo es variable, aspecto que se identifica con variaciones climáticas actuales y el estrés hídrico frecuente en estas estaciones. De esta forma, cuando los pies liberados de competencia desarrollan la copa hasta un nuevo estado de competencia. La persistencia de las amenazas se vincula fundamentalmente a los episodios de cambio climático y a los niveles de presión de los herbívoros sobre pies arbóreos y matorral, aspecto este que viene condicionado por la disminución de la biomasa herbácea disponible como consecuencia de la escasez y mala distribución de las precipitaciones.

Actualmente, de los terrenos propiedad del OAPN en las Islas Canarias, no hay datos que permitan evaluar de forma precisa los cambios ocurridos en la estructura vertical de la vegetación y en su composición, pero vista la fisionomía actual es de suponer que su estructura y, por extensión su funcionalidad, se han mantenido estables.

Las principales amenazas son el fraccionamiento por la existencia de pistas, sendas, líneas suspendidas. También por las actividades de caza, recolección de setas, deportes al aire libre, vehículos todoterreno, especies invasoras, e incendios forestales. También se han detectado enclaves dañados con mayor intensidad tras los eventos extraordinarios de 2012 (sequías e incendio) donde en las cotas más bajas priman los efectos directos del estrés termohídrico con la colaboración de determinados insectos defoliadores y al aumentar la altitud prevalecen los dos en forma de fisiopatías habitualmente relacionadas con las bajas temperaturas, donde gran parte del arbolado presenta una muy elevada cantidad de copa dañada, con una escasa o nula recuperación. Se observan agentes habituales como los conejos, diversos perforadores, micosis diversa, etc. con ausencia aparente de regeneración efectiva.

En la finca del OAPN de Las Marismillas se encuentra el enebro costero (*Juniperus oxycedrus subsp. Macrocarpa*), especie asociada al hábitat 2250, dunas litorales con *Juniperus spp.* Esta especie sufre una regresión importante en su hábitat natural. Como consecuencia de esta regresión se ha incluido en el Libro Rojo de la Flora Vascular de Andalucía como en peligro de extinción y en peligro por la UICN. Las medidas adoptadas hasta la fecha han ido encaminadas a reducir al máximo los factores de riesgo, fundamentalmente la competencia sobre la especie por parte del pino piñonero (*Pinus pinea*), especie colonizadora en el hábitat; así como el acotamiento para el pastoreo. Estas actuaciones adoptadas, tratamientos selvícolas sobre *P. pinea*, claras y podas, así como el acotamiento al pastoreo vienen dando unos resultados positivos para el *Juniperus*. Se está logrando que los pies vayan alcanzando mayor talla y mayor producción de semilla que pueda asegurar la persistencia de la especie. Otra presión que sufre la especie es una intensa y continuada presión humana, sobre todo por la extensión y proliferación de los núcleos de población costeros si bien esto no se presenta en los espacios que se integran en los Parques Nacionales.

En la finca de Granadilla, la masa forestal dominante es el pinar de repoblación de unos 50 años, con necesidades de clareo en muchas zonas por excesiva densidad, aunque buena parte del mismo fue sometido a un plan de claras hace aproximadamente 10 años. Las principales amenazas son el fuego y el nematodo del pino, estando actualmente en zona demarcada por la declaración de un foco de nematodo a menos de 20 km. A destacar también la presencia de buitre negro nidificando en el pinar. La presencia de especies de *Quercus* (fundamentalmente encinas) se reduce a enclaves de dehesa y zonas localizadas de sotobosque, con problemas de seca y falta de regeneración.

En el parque nacional de Monfragüe el OAPN cuenta con varias fincas. Aquí hay muchas áreas donde el bosque autóctono (básicamente encinares) ha desaparecido, siendo sustituido en muchas áreas por eucaliptares en terrazas, que se han eliminado en su mayor parte y se han visto sustituidos por jarales y brezales secos, actualmente en claro desarrollo. Se han realizado numerosas repoblaciones con encinas y otras especies arbóreas en estas zonas, su escaso éxito y las dificultades propias del hábitat hacen necesario seguir actuando para hacer progresar el ecosistema hacia formas más maduras y paralelamente, adoptar otras medidas de protección y de diversificación de hábitats.

Así mismo, corresponde a la AGE la gestión y mantenimiento de los territorios forestales de Natura 2000 pertenecientes al Ministerio de Defensa, que se encuentran mayoritariamente en un buen estado de conservación. La composición de la masa forestal es muy diversa y se encuentran en su mayor parte ya referidas en el listado anterior. Para garantizar este estado es necesario realizar tratamientos orientados al mantenimiento de las masas forestales y asegurar su defensa frente a los incendios forestales y las plagas.

En lo que respecta a las masas forestales fluviales los siguientes tipos de hábitat tienen un estado de conservación desfavorable inadecuado (según el informe del Artículo 17 para el periodo 2013-2018):

- 9160 Robledales pedunculados o albares subatlánticos y medioeuropeos del *Carpinus betuli*
- 91B0 Fresnedas termófilas de *Fraxinus angustifolia*
- 91E0 Bosques aluviales de *Alnus glutinosa* y *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 92A0 Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba*
- 92D0 Galerías y matorrales ribereños termomediterráneos (*Nerio-Tamaricetea* y *Securinegion tinctoriae*)

Presentan un estado de conservación desfavorable malo el THIC 9160 en la región biogeográfica atlántica y el THIC 91E0 en la región biogeográfica mediterránea.

Entre las presiones y amenazas que afectan mayoritariamente a estos THIC encontramos alteraciones físicas de la morfología y alteraciones hidrológicas debidas a la agricultura y a otros usos. Muchas de las alteraciones se deben a la presencia de infraestructuras asociadas a la generación de energía hidroeléctrica o a las infraestructuras para la defensa frente a inundaciones.

El estado de conservación desfavorable malo del THIC 9160 no está vinculado a presiones o amenazas debidas a la gestión del agua, mientras que el THIC 91E0 sí cuenta con estas presiones y se encuentra distribuido en 385 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 385 al menos 142 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA. El THIC 91E0 se encuentra distribuido en 385 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 385 al menos 142 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Las medidas principales dentro de los bosques y superficies forestales son las relacionadas con la mejora y conservación tanto de especies vegetales como animales dentro de espacios RN2000. Algunos ejemplos son la conservación del núcleo poblacional de lince ibérico (*Lynx pardinus*) o la gestión adaptativa de las masas existentes en Lugar Nuevo, restauración del bosque mediterráneo en Cabañeros, la recuperación de enebrales costeros (*Juniperus oxycedrus subsp. Macrocarpa*) en Marismillas, adquisición de conocimiento del estado de conservación de los pinares macaronésicos endémicos, en Quintos de Mora la conversión de pinares de repoblación en masas de quercíneas así como la monitorización e investigación de rapaces y otras especies de aves amenazadas asociadas al monte mediterráneo, la creación de manchas de monte en el Parque Nacional Las Tablas de Daimiel o la restauración de zonas degradadas y favorecer especies como el buitre negro o el conejo en Monfragüe y Granadilla. Otra medida de especial interés es el mantenimiento y ejecución de infraestructuras, en particular de defensa contra incendios forestales en todos los terrenos del OAPN.

Otras medidas de especial interés son el mantenimiento y ejecución de infraestructuras, en particular de defensa contra incendios forestales en todos los terrenos gestionados por el OAPN y por el Ministerio de Defensa, así como de silvicultura preventiva y de lucha contra plagas (fundamentalmente procesionaria del pino y picudo rojo).

Por otro lado, se consideran de interés actuaciones de restauración hidrológico-forestal en espacios de la Red Natura 2000 y la realización, con carácter puntual, de quemas prescritas para la mejora de hábitat y favorecer la diversidad de especies. Por último, son necesarias medidas de conservación *in situ* y *ex situ* del material forestal de reproducción de especies características de tipos de hábitats naturales forestales de interés comunitario.

Para los tipos de hábitat de bosques de ribera, que circunden masas de agua que no alcancen un buen estado de conservación debido a alteraciones de los indicadores hidromorfológicos, se considera necesario implementar medidas de restauración o mitigación. Dentro de las medidas está prevista la revegetación a llevar a cabo en el ámbito competencial de la Dirección General del Agua del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas a continuación se consideran prioritarias para mejorar el estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario de este grupo ecosistémico, y urgentes para eliminar o reducir las principales amenazas sobre ellos.

Particularmente, entre de las medidas relacionadas con el agua, se priorizarán las medidas que se apliquen en masas de agua que no cumplan los objetivos de la DMA y se encuentren en las regiones biogeográficas en las que la evaluación del estado de conservación del último informe sexenal (2019) el THIC haya sido evaluado en estado de conservación desfavorable malo. Se priorizarán las medidas hidromorfológicas que permitan la restauración de las masas de agua naturales y las medidas de mitigación que permitan que las masas de agua muy modificadas alcancen el buen potencial ecológico. Dentro de las medidas se incluirán las medidas de revegetación de riberas.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas de restauración de ríos, lagos y embalses: mejora de las zonas ribereñas incluida su revegetación (excepto las consideradas de "uso público") (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 6000 € por km	puntual	5.515,97 km que ocupan 105.845,89 ha	4.727.974,29	FEDER, PAC, LIFE
Eliminación de escombreras/vertederos incontrolados/ilegales y/o limpieza de residuos dispersos en RNF. (DGA). Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	72.877,67	FONDOS PROPIOS, LIFE
Retirada de instalaciones u obras en DPH que afectan a la estructura de la zona ribereña en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	76.298,87	FONDOS PROPIOS, LIFE
Actuaciones de mejora/conservación de la vegetación de ribera en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	1.121.745,11	FONDOS PROPIOS, LIFE
Eliminación o control de especies vegetales invasoras en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	93.677,87	FONDOS PROPIOS, LIFE
En el territorio a cargo del OAPN actuaciones de protección y mejora de formaciones vegetales naturales. (OAPN)	puntual	880 ha	360.000,00	FEDER, FEADER
En el territorio a cargo del OAPN actuaciones de restauración y recuperación de formaciones vegetales naturales. (OAPN)	puntual	4.300 ha	230.000,00	FEDER, FEADER
Manejo de hábitats en el territorio a cargo del OAPN para favorecer ssp de interés de fauna (anfibios, aves en peligro ext.). (OAPN)	puntual	10 charchas /año	30.000,00	FEDER, FEADER
Gestión de fauna silvestre y sspp interés. (OAPN)	recurrente	100.000 ha	1.000.000,00	FEDER, FEADER
En el territorio a cargo del OAPN sostenimiento y conservación núcleo poblacional del lince y actuaciones conejo. (OAPN)	recurrente	6 zonas actuación	1.000.000,00	FEDER, FEADER
En el territorio a cargo del OAPN gestión y control de poblaciones de ungulados. (OAPN)	recurrente	2.500 ind/año	125.000,00	FEDER, FEADER
Actuaciones de eliminación de especies exóticas invasoras en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	280	40.000,00	FEDER, FEADER
Identificación y cartografiado de hábitats sensibles al cambio global. (OAPN)	puntual	50.000 ha	30.000,00	FEDER, FEADER
Defensa contra incendios forestales en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	3.010 ha	500.000,00	FEDER, FEADER
Mantenimiento y ejecución de infraestructuras en el territorio a cargo del OAPN, en particular de defensa contra incendios forestales. (OAPN)	recurrente	300 ha	520.000,00	FEDER, FEADER
Actuaciones previstas en los Planes Técnicos de Defensa Contra Incendios Forestales de Centros de Adiestramiento del Ejército de Tierra incluidos en la Red Natura 2000: Inversiones en selvicultura e infraestructura preventiva propuestas en los Planes, más precio de renovación de Planes. (MDEF)	recurrente	510 ha	917.800,00	FEADER
Actuaciones previstas para la prevención y lucha Contra los Incendios Forestales en instalaciones del Ejército del Aire incluidas en la Red Natura 2000: Inversiones en selvicultura preventiva. (MDEF)	recurrente	84 ha	135.600,00	FEADER
Actuaciones previstas para la prevención y lucha Contra los Incendios Forestales en instalaciones del Ejército del Aire incluidas en la Red Natura 2000: Inversiones en infraestructuras preventivas. (MDEF)	recurrente	Vías 30 km, Balsas 2/año	95.700,00	FEADER
Actuaciones previstas para la prevención y lucha contra las plagas Forestales en instalaciones del Ministerio de Defensa incluidas en la Red Natura 2000: Inversiones de prevención y lucha contra Plagas. (MDEF)	recurrente	250 ha	25.000,00	FEADER

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones previstas en los Planes Técnicos de Defensa Contra Incendios Forestales de Centros de Adiestramiento del Ejército de Tierra incluidos en la Red Natura 2000: Inversiones en silvicultura e infraestructura preventiva propuestas en los Planes, más precio de renovación de Planes. (MDEF)	puntual	PTDCIF 7ud, y vías 20KM	92.000,00	FEADER
Actuaciones previstas para la prevención y lucha Contra los Incendios Forestales en instalaciones del Ejército del Aire incluidas en la Red Natura 2000: Inversiones en silvicultura preventiva. (MDEF)	puntual	8 ha	13.500,00	FEADER
Actuaciones previstas para la prevención y lucha Contra los Incendios Forestales en instalaciones del Ejército del Aire incluidas en la Red Natura 2000: Inversiones en infraestructuras preventivas. (MDEF)	puntual	1 Depósito	10.000,00	FEADER
Actuaciones previstas para la prevención y lucha contra las plagas Forestales en instalaciones de Ministerio de Defensa incluidas en la Red Natura 2000: Inversiones de prevención y lucha contra Plagas. (MDEF)	puntual	30 palmeras	3.000,00	FEADER
Equipos de Prevención Integral de Incendios Forestales (EPRIF): quemas controladas para favorecer la especie/hábitat. (DGBBD)	recurrente	1200 ha/año	1.456.747,55	FEADER
Actuaciones de restauración hidrológico-forestal en espacios de la Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	12 restauraciones de grandes incendios	6.000.000,00	FEADER
Producción de semillas y material forestal de reproducción de origen y calidad garantizados a utilizar en restauraciones y repoblaciones de hábitats naturales forestales de interés comunitario. (DGBBD)	recurrente	5.000 kg/año semillas producidas 70 especies/año producidas	90.000,00	FEADER
Programas de conservación de recursos genéticos forestales realizados por la Red de Centros Nacionales de Recursos Genéticos Forestales: plantaciones de conservación, mantenimiento de colecciones de recursos de especies que forman parte de hábitats naturales forestales de interés comunitario: Gn. <i>Taxus</i> , <i>Ulmus</i> . (DGBBD)	recurrente	3 programas de conservación iniciados	1.500.000,00	FEADER
Actuaciones destinadas a la conservación de recursos genéticos forestales <i>in situ</i> : puesta en marcha del Registro nacional de unidades de conservación genética forestal. (DGBBD)	puntual	Registro puesto en marcha y 10 unidades de conservación registradas al año	100.000,00	FEADER
Actuaciones destinadas a la conservación de recursos genéticos forestales <i>ex situ</i> : establecimiento del banco de germoplasma forestal en red (virtual) y del banco de germoplasma forestal nacional. (DGBBD)	puntual	Banco de germoplasma forestal en red puesto en marcha. Banco de Germoplasma forestal nacional puesto en marcha.	100.000,00	FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Mejora del estado vegetativo de las masas forestales, incrementado su diversidad específica y minimizando la dominancia, logrando así un incremento de su resiliencia ante eventos climáticos extremos y favoreciendo el regenerado de las mismas, al incrementar la producción de semilla.
- Minimizar los riesgos provenientes de los incendios forestales y la capacidad de recuperación de la masa en caso de verse afectada por los mismos.
- Finalmente, está prevista la restauración post incendio de algunas masas incluidas en red Natura 2000.
- Protección, mejora y recuperación de formaciones vegetales naturales.
- Mejora del grado de conservación del lince y otras especies de fauna silvestre (anfibios, aves en peligro extinción, etc.).
- Control de poblaciones de ungulados.
- Eliminación de especies exóticas invasoras
- Defensa contra incendios forestales
- Prevención y lucha contra Plagas.
- Favorece la restauración de mosaico de hábitats en espacios Red Natura 2000 mediante la gestión del combustible en descomposición acumulado que desplaza las especies características.
- Restauración del suelo y prevención de la erosión en zonas incluidas en la Red Natural 2000 afectadas por procesos erosivos.
- Disponibilidad de semillas y material forestal de reproducción de especies características de tipos de hábitats naturales forestales de interés comunitario, garantizando su origen y calidad para un mayor éxito de las actuaciones en restauraciones y repoblaciones que se lleven a cabo con ellas.
- Conservación *in situ* y *ex situ* del material forestal de reproducción de especies características de tipos de hábitats naturales forestales de interés comunitario
- Mejora de la estructura de la vegetación de ribera. La estructura de la zona ribereña es un indicador hidromorfológico a efectos de la DMA, por lo que su mejora favorecerá la mejora del estado ecológico de las masas de agua.
- Lograr una masa pura de *Juniperus* en la finca Las Marismillas que permita mantener y restablecer un estado de conservación favorable de la especie y el hábitat.
- Aumentar hasta en 100 ha el THIC 9340 mediante plantaciones de rodales de 2-3 ha en el parque nacional de Las Tablas de Daimiel para constituir manchas de monte mediterráneo que actúen como reservorios y como zonas de refugio para la fauna, favoreciendo un mosaico de formaciones vegetales que incremente la biodiversidad del conjunto.
- En Monfragüe, un progresivo incremento de la presencia de especies arbóreas y una evolución y diversificación en los hábitats, con mejoras concretas para especies como el conejo y los anfibios.
- En el Centro Quintos de Mora, en algunas zonas, evolución de masas de pinar a masas mixtas de encinar y quejigar.

Resultados esperados: otros beneficios

- Fijación de carbono y mejora de la calidad del aire
- Conservación, defensa y recuperación de la estabilidad y fertilidad de los suelos, la regulación de escorrentías, consolidación de cauces y laderas, la contención de sedimentos y, en general, la defensa del suelo contra la erosión.
- Reducir el número e intensidad de los incendios forestales, así como los efectos negativos derivados de los mismos

E.2.7. Hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

En los terrenos adscritos a la AGE, se consideran dentro de este grupo ecosistémico a los siguientes tipos de hábitat:

- 8130 Desprendimientos rocosos occidentales y termófilos
- 8220 Laderas y salientes rocosos silíceos con vegetación casmofítica
- 8230 Roquedos silíceos con vegetación pionera del *Sedo-Scleranthion* o del *Sedo albi-Veroniciendillenii*
- 1250 Acantilados con vegetación de las costas macaronésicas
- 2120 Dunas móviles de litoral con *Ammophila arenaria* (dunas blancas)

Para poder llevar a cabo una gestión adecuada del territorio del OAPN y, aunque conforme a la clasificación de MAES no se encuentren incluidos, al situarse alledaños a los anteriores se incluye también en este grupo los siguientes tipos de hábitat:

- 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos
- 2230 Dunas con céspedes de *Malcomietalia*
- 2130 Dunas fijas con vegetación herbácea (dunas grises)
- 5330 Matorrales termomediterráneos y preestépicos
- 2270 Dunas con bosques de *Pinus pinea* y/o *Pinus pinaster* (parcialmente incluido en E.2.6)

En la zona de Canarias, el estado general es favorable, a excepción del THIC 1420 que es desfavorable-malo. Las principales amenazas son la intensidad de uso y los daños que generan las actividades humanas y la presencia de especies exóticas invasoras.

En el parque nacional Las Tablas de Daimiel, las dunas eólicas de su entorno se encuentran totalmente alteradas por el cultivo agrícola de viñedo, almendro, pistacho y por ser objeto de vertidos de escombros en las zonas no cultivadas.

Dentro de las fincas del OAPN en el Parque Nacional de Doñana, la situación actual de Hábitat 2270 Dunas fijas con bosques de *Pinus pinea* es una masa arbórea con una fracción de cabida cubierta del 100 % y espesura rabada que tiene como consecuencia la práctica desaparición de la vegetación herbácea por dos causas principales, la gran cantidad de acículas depositadas sobre el suelo y la falta de luz. Esta falta de vegetación herbácea produce la escasez de especies presa para especies fauna de mayor interés como es el lince ibérico y el águila imperial. Las actuaciones llevadas hasta la fecha consistente en la corta de pies arbóreos de *P. pinea* y eliminación de la regeneración del mismo ha permitido la recuperación de la vegetación herbácea y paralelamente, tras actuaciones de recuperación, lograr un aumento de especies presas. Paralelamente se está recuperando la camarina (*Corema álbum*) y el lentisco (*Pistacea lentiscus*) entre otras especies.

Entre las amenazas principales de este hábitat destacan la presión urbanística y el uso público, presencia de especies exóticas invasoras, manejos sevícolas inadecuados (actuaciones dirigidas a favorecer el pino piñonero) y el incremento de los incendios forestales. Dentro de estas, en el caso de la finca gestionada por el OAPN en el interior del parque nacional de Doñana en la actualidad únicamente se considera las actuaciones pasadas tendentes a favorecer el pino piñonero y es sobre esta presión sobre la que se debe actuar.

En lo que se refiere a THIC ligados al agua, se ha considerado en este grupo ecosistémico al THIC 2190 Depresiones intradunares húmedas, a efectos de su relación con las aguas subterráneas. Este THIC presenta (según el informe del Artículo 17 para el periodo 2013-2018) un estado de conservación desfavorable inadecuado en la región biogeográfica atlántica y desfavorable malo en la región biogeográfica mediterránea. El THIC 2190 se encuentra distribuido en 27 lugares de la RN2000 a nivel nacional, de esos 27 al menos 6 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

Dentro de las presiones y amenazas que afectan mayoritariamente a estos THIC encontramos alteraciones físicas de la morfología y alteraciones hidrológicas tanto de los aportes de aguas superficiales como de los aportes de aguas subterráneas.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Dentro de los hábitats rocosos, dunas y tierras de vegetación rala destacan la restauración de tipos de hábitats de interés comunitario y especies singulares y el control de especies exóticas invasoras a realizar sobre todo en la isla de La Graciosa y la adquisición de predios situados en dunas eólicas, que están cultivados por viñedos, dentro de la zona de protección del Parque Nacional de Tablas de Las Tablas de Daimiel. Por otra parte, en las fincas del OAPN dentro del Parque Nacional de Doñana y concretamente sobre el tipo de hábitat 2270 Dunas con bosques de *Pinus pinea*, las medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable, destaca la actuación sobre el pinar por medio de tratamientos selvícolas tendentes a disminuir la fracción de cabida cubierta, así como la actuación sobre el regenerado de pinar que se produce con la puesta en luz.

También se precisa una mejora de las poblaciones de las especies de interés comunitario (1695) *Caralluma burchardii*, (1418) *Ophioglossum polyphyllum*, así como de otras especies singulares como el balancón (*Traganum moquinii*), la hubara o avutarda hubara (*Chlamydotis undulata*), el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) o la pardela cenicienta (*Calonectris diomedea*).

Entre las medidas propuestas, cabe destacar la adquisición de predios y restauración del THIC 2130, restauración de dunas eólicas en el tipo de hábitat 2230, el control de especies exóticas invasoras en el THIC 1420 o la monitorización del estado de la vegetación de los tipos de hábitat 1420, 2120, 2130 y 8220.

Es preciso la regulación de actividades humanas que comprometen o son incompatibles con la conservación de los THIC 1420, 2120, 2130, y 5330; entre las que destacamos el senderismo a pie la circulación fuera de senderos y pistas, la realización de actividades deportivas individuales u organizadas. Se sabe que estos THIC se verán muy afectados por los efectos del cambio climático, por lo que sobre ellos habrá que actuar con medidas de adaptación.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas a continuación se consideran prioritarias para mejorar el estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario de este grupo ecosistémico, y urgentes para eliminar o reducir las principales amenazas sobre ellos.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Restitución de mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas (Mejora de las condiciones hidrológicas). (DGA). Se estima un coste de 15.000 euros por espacio	puntual	1 lugar de la RN2000	2.142,86	FEDER, LIFE, PAC
Restauración, en el territorio a cargo del OAPN, de hábitats de interés comunitario y sspp singulares. (OAPN)	puntual	55 ha	200.000,00	FEDER, FEADER
Control de Especies Exóticas Invasoras en islas a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	300 ha	100.000,00	FEDER, FEADER
En el territorio a cargo del OAPN monitorización del estado de la vegetación asociada a hábitats rocosos. (OAPN)	puntual	350 ha	60.000,00	FEDER, FEADER
Adquisición en el territorio a cargo del OAPN de predios en zonas de dunas eólicas. (OAPN)	puntual	90 ha	560.000,00	FEDER, FEADER
Restauración de dunas eólicas en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	puntual	440 ha	77.000,00	FEDER, FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Restauración de hábitats presentes mejorando el estado de conservación en lo que respecta a su distribución, funciones ecológicas y superficie.
- Adquirir y recuperar 90 ha de dunas eólicas degradadas mediante el cese de la actividad agrícola.
- Recuperación de las especies vegetales asociadas al hábitat 2270 Dunas con bosques de *Pinus pinea*, así como las especies presa necesarias para la fauna en peligro de extinción.
- Mejora del grado de conservación de especies singulares.
- Control de Especies Exóticas Invasoras en islas.
- Mejorar los mecanismos de recarga y alimentación hídrica de estos THIC.

Resultados esperados: otros beneficios

- Incremento de la fijación de CO₂
- Desarrollo de acciones demostrativas en los terrenos del OAPN, buscando el efecto contagio

E.2.8. Hábitats de agua dulce (ríos y lagos)

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

La Directiva Marco del Agua (DMA) tiene como objeto el establecimiento de un marco para la protección de las aguas superficiales continentales, las aguas de transición, las aguas costeras y las aguas subterráneas; que tiene entre otras finalidades prevenir todo deterioro adicional y proteger y mejorar el estado de los ecosistemas acuáticos, al igual que de los ecosistemas terrestres y humedales directamente dependientes de éstos.

La DMA establece en su artículo 4.1.c) que en el caso de las zonas protegidas, los Estados miembros habrán de lograr el cumplimiento de todas las normas y objetivos a más tardar quince años después de la entrada en vigor de la presente Directiva, a menos que se especifique otra cosa en el acto legislativo comunitario en virtud del cual haya sido establecida cada una de las zonas protegidas. Dentro de las zonas protegidas se encuentran las zonas designadas para la protección de hábitats o especies cuando el mantenimiento o la mejora del estado de las aguas constituya un factor importante de su protección, incluidos los puntos Natura 2000 pertinentes designados en el marco de la Directiva 92/43/CEE y la Directiva 2009/147/CE.

Para poder llevar a cabo este fin, el artículo 6, Registro de Zonas Protegidas, establece que los Estados miembros velarán por que se establezca uno o más registros de todas las zonas incluidas en cada demarcación hidrográfica que hayan sido declaradas zonas protegidas.

En el marco de los planes hidrológicos 2015-2021, se ha procedido a la evaluación del estado químico y ecológico de 2.543 masas de agua superficial de cuencas intercomunitarias (competencia de la AGE), de la categoría río o lago, ubicadas en espacios de la Red Natura 2000 que albergan especies o tipos de hábitats cuyo mantenimiento o mejora dependen de la gestión de las aguas, y de 380 masas de agua subterránea preliminarmente identificadas por albergar ecosistemas terrestres asociados a las aguas subterráneas (ecosistemas acuáticos asociados o ecosistemas terrestres dependientes de las aguas subterráneas). De acuerdo a los planes hidrológicos, 982 masas de agua superficial, río o lago, ubicadas en la RN2000 no alcanzan el buen estado o potencial ecológico y/o estado químico (240 muy modificadas o artificiales); y 122 masas de agua subterránea no alcanzan el buen estado cuantitativo y/o estado químico. Estas masas se distribuyen en 516 lugares de la RN2000.

En cuanto a las presiones consideradas, no nos podemos olvidar la presión por especies exóticas invasoras. El catálogo español está regulado por el artículo 64 de la ley 42/2007 y por el Real Decreto 630/2013. La presencia de estas especies se incrementará debido a los efectos del cambio climático. Existe además un alto desconocimiento de los requerimientos ambientales de estas especies, así como de las posibles actuaciones que prevengan su establecimiento. En los últimos años se ha invertido principalmente en medidas de erradicación.

Por su importancia como figura de protección en el ámbito competencial de la AGE, debemos destacar las reservas hidrológicas. La gran mayoría de estas reservas se ubican en espacios de la RN2000.

Durante el año 2016 se produjo la aprobación del Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.

En este Real Decreto se define de manera más detallada qué constituye una reserva hidrológica según lo establecido en el artículo 25 de la Ley 10/2001, de 5 de julio, del Plan Hidrológico Nacional

El citado Real Decreto establece una clasificación en tres grupos (reserva natural fluvial, reserva natural lacustre y reserva natural subterránea) y fija el ámbito de circunscripción a los bienes de dominio público hidráulico.

Desde 2015 se han declarado 135 Reservas Naturales Fluviales mediante el Acuerdo de Consejo de Ministros de 20 de noviembre de 2015 y el Acuerdo de Consejo de Ministros de 10 de febrero de 2017.

A fecha de elaboración de este MAP no se ha declarado ninguna reserva natural lacustre ni ninguna reserva natural subterránea, aunque se están realizando los estudios para su declaración, así como los estudios para declarar nuevas reservas naturales fluviales.

El Real Decreto establece que, para cada una de las reservas fluviales, el organismo de cuenca establecerá un conjunto de medidas de gestión que se han de incorporar al Programa de medidas de los Planes Hidrológicos de demarcación. Las medidas se incorporarán en los planes del tercer ciclo que su periodo de ejecución se corresponde con el periodo de este MAP.

En cuanto a los estuarios, se ha comprobado que muchas de las masas de agua ubicadas en los estuarios no alcanzan el buen estado químico ni ecológico. Por un lado, se ha producido una disminución de los aportes de caudales líquidos y caudales sólidos procedentes de los ríos que vierten en ellos y, por otro lado, se ha incrementado la carga contaminante procedente de los ríos. Asimismo, la disminución de aportes sólidos desde los ríos está condicionando la morfología de la costa.

Se sabe que uno de los efectos del cambio climático será la disminución de caudales disponibles y es por ello que estos ecosistemas se consideran entre los más afectados por los efectos del cambio climático. La gestión de estos ecosistemas en territorios en los que intervienen multitud de administraciones, condiciona que no sea fácil su protección.

Los tipos de hábitat considerados en este grupo ecosistémico son los siguientes:

- 3110 Aguas oligotróficas con un contenido de minerales muy bajo de las llanuras arenosas (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3140 Aguas oligomesotróficas calcáreas con vegetación béntica de *Chara* spp.
- 3150 Lagos eutróficos naturales con vegetación *Magnopotamion* o *Hydrocharition*
- 3160 Lagos y estanques distróficos naturales
- 3170 Estanques temporales mediterráneos (*)
- 3220 Ríos alpinos con vegetación herbácea en sus orillas
- 3230 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Myricaria germanica*
- 3240 Ríos alpinos con vegetación leñosa en sus orillas de *Salix elaeagnos*
- 3250 Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*
- 3260 Ríos de pisos de planicie a montano con vegetación de *Ranunculion fluitantis* y de *Callitriche-Batrachion*
- 3270 Ríos de orillas fangosas con vegetación de *Chenopodion rubri p.p.* y de *Bidention p.p.*

- 3280 Ríos mediterráneos de caudal permanente del *Paspalo-Agrostidion* con cortinas vegetales ribereñas de *Salix* y *Populus alba*
- 3290 Ríos mediterráneos de caudal intermitente del *Paspalo-Agrostidion*

La gran parte de estos tipos de hábitat se encuentran en estado de conservación desfavorable inadecuado según el informe del Artículo 17 para el periodo 2013-2018. Particularmente presentan un estado de conservación desfavorable malo los THIC 3140, 3150, 3160, 3170 en la región biogeográfica mediterránea y el THIC 3240 en la región atlántica.

Según el último informe sexenal se desconoce el estado de conservación de los THIC 3140, 3160, 3230, 3240 en la región biogeográfica alpina, de los THIC 3160 y 320 en la región atlántica y del THIC 3290 en la región mediterránea.

Dentro de las presiones y amenazas que afectan mayoritariamente a estos THIC, sobre las que la DGA y sus organismos autónomos tienen competencia, se encuentran alteraciones físicas de la morfología y alteraciones hidrológicas debidas a todo tipo de usos. Existen presiones también por alteraciones en las aportaciones de las aguas subterráneas.

El THIC 3140 se encuentra distribuido en 156 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 156 al menos 65 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

El THIC 3150 se encuentra distribuido en 292 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 292 al menos 172 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

El THIC 3160 se encuentra distribuido en 58 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 58 al menos 36 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

El THIC 3170 se encuentra distribuido en 252 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 252 al menos 121 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

El THIC 3240 se encuentra distribuido en 123 espacios de la RN2000 a nivel nacional, de esos 123 al menos 40 lugares albergan masas que no cumplen los objetivos de la DMA.

De los THIC destaca el 3160 que sólo está presente en 58 lugares de la RN2000 y en más del 60 % las masas de agua no cumplen los objetivos de la DMA.

En el caso de los hábitats de agua dulce presentes en los espacios gestionados por el OAPN hay un importante problema con las especies exóticas invasoras. Dentro de la fauna exótica invasora se encuentra: *Gambusia holbrooki* (Gambusia), *Lepomis gibbosus* (Pez sol), *Ameiurus melas* (Pez gato negro) e *Ictalurus punctatus* (Pez gato punteado), *Procambarus clarkii* (cangrejo rojo), *Micropterus salmoides* (Black bass), *Exosluicius* (Lucio), *Cyprinus carpio* (Carpas). En cuanto a la vegetación invasora cabe señalar el *Arundo donax* (caña / carrizo).

El Parque Nacional Las Tablas de Daimiel se caracteriza por un estado de conservación precario como consecuencia de la ruptura del funcionamiento hidrológico natural de la cuenca alta del río Guadiana. Además, se ve afectado por la problemática de vertidos contaminantes en la cuenca hidrográfica, la presencia de ictiofauna exótica y la expansión de vegetación invasora. Ante estas agresiones de las actividades humanas se deben desplegar acciones de gestión que intenten amortiguar la incidencia de estos impactos.

Los zacayones es como se conoce a las excavaciones para buscar el afloramiento del agua en su nivel freático. Son puntos de agua que cumplen una función imprescindible al ser las únicas zonas con agua dulce durante el estío en la que puede beber la fauna a la vez que es un reservorio de biodiversidad para la fauna asociada a las mismas, anfibios, así como vegetación de especies acuáticas, sin que por su naturaleza puedan considerarse incluidas en el THIC 3170. Estas reservas proceden de la actividad humana, pero se han convertido en fundamentales para la conservación.

En el caso de la Dehesa de San Juan, situada en el parque nacional de Sierra Nevada, las acequias y balsas son infraestructuras creadas en el pasado por el hombre, se habla que proceden de la época de los árabes, con la

finalidad de regar los cultivos. Actualmente estas infraestructuras son fundamentales para la biodiversidad no sólo de la zona por las que discurre o están implantadas sino para zonas alejadas de las mismas al recargar acuíferos que se encuentran a gran distancia. Estas infraestructuras se alimentan del agua del deshielo llevándola a grandes distancias y repartiéndose por los barrancos que va cruzando. Son infraestructuras fundamentales en zonas muy secas en verano, sobre terrenos muy permeables, así como elementos fundamentales para el mantenimiento de la biodiversidad ante un futuro de cambio climático al facilitar hábitat para especies a una mayor altitud y por tanto con menor temperatura. Las actuaciones realizadas en la actualidad han consistido en la recuperación de acequias y balsas, que se encontraban destruidas y por tanto sin cumplir su función medioambiental, y posteriormente el mantenimiento anual de las mismas. Hay que considerar que estos hábitats se encuentran a una gran altitud, superior a los 1.600 metros y que se deterioran en invierno con las heladas, tormentas y nieves. La fundamental amenaza en la actualidad es la falta de mantenimiento y funcionalidad al haber desaparecido el interés económico, agricultura, que tuvieron en el pasado.

Finalmente, cabe apuntar que el estado vegetativo de algunas especies vegetales asociadas a los cursos fluviales en Quintos de Mora como la Cornicabra, el espino negro, arraclán o el abedul es en algunas zonas malo.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

En los casos en los que las masas de agua (categoría lagos y ríos) ubicadas en espacios RN2000 no alcancen el buen estado debido a las condiciones hidromorfológicas y fisicoquímicas, se implementarán una serie de medidas relacionadas con la mejora de los tipos de hábitats y las especies de interés comunitario para revertir dicha situación. Entre las medidas cabe mencionar las de restauración y de mitigación que actúen sobre las presiones hidromorfológicas y que permitan una mejora de la conectividad longitudinal y trasversal de las masas de agua, así como actuaciones de mejora de las condiciones morfológicas en riberas y orillas (incluida su revegetación). Se considera necesario además realizar mejoras hidrológicas, a través del establecimiento de caudales ecológicos y en relación a los mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas.

Teniendo en cuenta las consecuencias del cambio climático, muchas de las especies exóticas invasoras colonizarán nuevos hábitats fluviales y lacustres. Por tanto, se promoverán medidas que tengan como fin principal la prevención (mejora en la gestión de las infraestructuras que permita un funcionamiento lo más parecido al régimen natural de los ríos, la revegetación de la ribera, la recuperación del dominio público hidráulico, el ordenamiento del tipo de cultivo y la fertilización, etc.) frente al control como medida exclusiva de la gestión de las especies exóticas invasoras tanto en las demarcaciones nacionales como en las demarcaciones internacionales, para dar cumplimiento al Reglamento 1143/2014 del Parlamento europeo y del Consejo de 22 de octubre de 2014 sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.

Además, se incorporarán infraestructuras verdes teniendo en cuenta los resultados de la identificación de una red de conectores ecológicos a nivel nacional, priorizando las actuaciones que conlleven la conexión de las desembocaduras de los ríos con los lugares de la RN2000 más próximos a ellas. Estas medidas tendrán como objetivo mejorar la conectividad de los ríos y su fin será favorecer a las especies diadromas. El número de kilómetros o hectáreas de ríos beneficiados se determinará en la Estrategia a desarrollar sobre las especies diadromas prevista en el epígrafe E.1.4. Lagunas de conocimientos y necesidades de investigación restantes.

Se favorecerán aquellas infraestructuras verdes que creen medidas de retención natural y que conlleven la recuperación de meandros, la recuperación de humedales y marjales, etc. La estimación en cuanto a su presupuesto se derivará de las medidas propuestas en los espacios de la RN2000, en los segundos planes de gestión del riesgo de inundación.

Con respecto a la mejora en la gestión de los estuarios, se realizarán actuaciones relativas a la gestión de caudales líquidos y sólidos, siempre que sea posible, en los embalses más próximos a la costa ubicados en espacios de la RN2000.

En cuanto a las reservas naturales fluviales, gran parte de las medidas previstas para ellas se prevé que su desarrollo se alargará en el tiempo y serán objeto a financiar en el periodo cubierto por este MAP. Además, en los próximos años se declararán las reservas naturales lacustres y las reservas naturales subterráneas, así como

nuevas reservas naturales fluviales. Al igual que en las ya declaradas, estas nuevas reservas contarán con sus respectivas propuestas de medidas a ejecutar. Todas estas medidas buscarán la conservación y la protección de los espacios protegidos por estas figuras de protección.

Con el fin de conseguir un mejor estado de conservación de los tipos de hábitats de agua dulce dentro de la RN2000 se hacen necesarios estudios para la evaluación del estado de vegetación asociado a este ecosistema, la recuperación de este tipo de hábitats y de especies singulares asociadas a los mismos, así como la eliminación de especies alóctonas invasoras. Dentro de las actuaciones de recuperación de hábitats de agua dulce, destacan las medidas a desarrollar en el parque nacional de Las Tablas de Daimiel relativas a la mejora del hidropereodo del humedal mediante la adquisición de derechos de riego en el entorno inmediato, la recuperación de llanuras de inundación como infraestructuras verdes de depuración de aguas, gestión de vegetación helófila invasora, control de ictiofauna exótica invasora, plantaciones de *Cladium mariscus* (THIC 7210 Turberas calcáreas de *Cladium mariscus*; aunque este THIC aparece en otro apartado conforme a la clasificación de MAES, se incluye aquí puesto que se gestiona junto al resto de los elementos previamente mencionados), y medidas correctoras de colmatación de sedimentos.

Destacan también las medidas necesarias para la conservación de reservas de agua permanente en la finca Las Marismillas y Dehesa de San Juan que consisten en la limpieza de los fondos y acumulación de limo y arenas para mantener su funcionalidad, así como el control de posibles especies invasoras, cangrejo rojo, gambusias, etc. es la falta de mantenimiento y funcionalidad. Por otra parte, se hace necesario la recuperación de acequias y balsas y el posterior mantenimiento de las mismas. Importantes medidas serían también la evaluación del estado de vegetación en la finca Quintos de Mora o - la eliminación del cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) en las fincas del OAPN y en el Parque Nacional de Monfragüe en Cáceres.

En cuanto a la medida de recuperación de especies singulares asociadas a hábitats fluviales, vegetación de marismas, como ecosistemas para anidamiento de acuáticas, por ejemplo en la finca Las Marismillas, se persigue sobre todo la exclusión de ungulados sobre la vegetación natural de la zona y al mismo tiempo la instalación de colonias de cría de ciconiformes (ardeidas, moritos y espátulas), destacando la garcilla cangrejera (*Ardeola ralloides*) y el avetoro (*Botaurus stellaris*) e impide a la vez la predación de huevos y pollos fundamentalmente por jabalí. Por otra parte, se favorece la regeneración de formaciones vegetales de carrizales y bayucales de la marisma

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas a continuación se consideran prioritarias para mejorar el estado de conservación de los tipos de hábitat y las especies de interés comunitario de este grupo ecosistémico, y urgentes para eliminar o reducir las principales amenazas sobre ellos. En el caso de las medidas previstas en espacios gestionados por el OAPN, se consideran prioritarias, por tener una importancia singular, las medidas a realizar en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel. Dentro de las medidas relacionadas con el agua, se priorizarán las medidas que se apliquen en masas de agua que no cumplan los objetivos de la DMA y se encuentren en las regiones biogeográficas en las que la evaluación del estado de conservación del último informe sexenal (2019) el THIC haya sido evaluado en estado de conservación desfavorable malo.

Se priorizarán todas las soluciones basadas en la naturaleza que permitan la mejora del cumplimiento de los objetivos de varias directivas, como puede ser: Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas; Directiva 2007/60 de evaluación y gestión de los riesgos de inundación; Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres; Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres; Directiva 91/676/CEE del Consejo, de 12 de diciembre de 1991, relativa a la protección de las aguas contra la contaminación producida por nitratos utilizados en la agricultura; Reglamento (UE) nº 1143/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.; Reglamento (CE) nº 1100/2007 del Consejo, de 18 de septiembre de 2007, por el que se establecen medidas para la recuperación de la población de anguila europea y otra normativa ambiental europea.

Se priorizarán las medidas de gestión de sedimentos en los embalses más próximos a las desembocaduras que sus aportes condicionen la supervivencia de espacios de la Red Natura 2000 marítimo-terrestres. Asimismo, se priorizarán los embalses que aguas abajo de los mismos se haya declarado un espacio de la RN2000.

Se priorizarán las medidas de infraestructuras verdes ya que se consideran imprescindibles como medidas de adaptación a los efectos del cambio climático.

Se priorizarán las medidas previstas a desarrollar en las reservas naturales designadas y que se designen a lo largo del desarrollo de este MAP.

Se priorizarán los planes estratégicos desarrollados para la gestión de los estuarios que incorporen mecanismos de adaptación frente a los efectos del cambio climático.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas de mejora de la continuidad longitudinal (Mejora de las condiciones morfológicas): - Medida de mitigación: Captura, transporte y suelta de especies piscícolas. Reducción del impacto de los embalses en la migración de la fauna piscícola - Medida de mitigación: Barreras físicas (rejillas temporales, rejillas rotativas auto-limpiantes, rejillas detectoras, rejillas "Eicher", pantallas hidrodinámicas ("louvers"), pantallas estáticas, etc.) y barreras comportamentales. Reducción del impacto de los embalses en la migración de la fauna piscícola - Medida de mitigación: Ascensores para fauna piscícola. Reducción del impacto de los embalses en la migración de la fauna piscícola - Medida de mitigación: Sustitución de turbinas por turbinas "fish-friendly". Reducción del impacto de los embalses en la migración de la fauna piscícola. (DGA) Se ha estimado un coste de 100.000 € por masa de agua	puntual	121 masas de agua muy modificadas asociadas a THIC lénticos	246.938,78	FEDER, LIFE
Medidas de mitigación: escalas para peces (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 30000 € por escala. Se han estimado al menos 3 azudes por espacio que presente presiones en la categoría Presas, azudes y otras barreras transversales	puntual	182 espacios de la RN2000	334.285,71	FEDER, LIFE
Medidas de mitigación: by-pass de obstáculos transversales para peces (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se han estimado al menos 3 azudes por espacio que presente presiones en la categoría Presas, azudes y otras barreras transversales	puntual	182 espacios de la RN2000	334.285,71	FEDER, LIFE
Medidas de restauración: demolición de barreras obsoletas que supongan un obstáculo a la conectividad longitudinal (masas que no pasan screening para ser HMWB) (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se han estimado al menos 3 azudes por espacio que presente presiones en la categoría Presas, azudes y otras barreras transversales	puntual	182 espacios de la RN2000	334.285,71	FEDER, LIFE
Medidas de mejora del flujo de sedimentos en el entorno fluvial (by-pass, adecuación de órganos de desagüe, limpieza, estudios...). (DGA) Se ha estimado un coste de 500.000 por masa de agua	puntual	121 masas de agua muy modificadas asociadas a THIC lénticos	1.234.693,88	FEDER, LIFE
Eliminación de encauzamientos y cortas (recuperación del trazado meandriforme) (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 500.000 € por espacio. Se han incluido todos los espacios que tienen alguna presión incluida en las categorías alteración física del canal, del lecho y del área riparia, y alteración hidromorfológica	puntual	134 espacios de la RN2000	1.367.346,94	FEDER, LIFE

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: retranqueo de motas (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 500.000 € por espacio. Se han incluido todos los espacios que tienen alguna presión incluida en las categorías alteración física del canal, del lecho y del área riparia, y alteración hidromorfológica	Puntual	134 espacios de la RN2000	1.367.346,94	FEDER, LIFE
Medidas para conectar el río con su llanura de inundación: retirada de motas (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 500.000 € por espacio. Se han incluido todos los espacios que tienen alguna presión incluida en las categorías alteración física del canal, del lecho y del área riparia, y alteración hidromorfológica	puntual	134 espacios de la RN2000	1.367.346,94	FEDER, LIFE
Recuperación del antiguo trazado de cauces, tramos abandonados por cortas en ríos (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 500.000 € por espacio. Se han incluido todos los espacios que tienen alguna presión incluida en las categorías alteración física del canal, del lecho y del área riparia, y alteración hidromorfológica	puntual	134 espacios de la RN2000	1.367.346,94	FEDER, LIFE
Recuperación del lecho fluvial (reconstrucción o limpieza de frezaderos...) (Mejora de las condiciones morfológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 1.000 € por kilómetro	puntual	3000 km	61.224,49	FEDER, LIFE
Medidas de gestión para el establecimiento de caudales ecológicos (estudios, adaptación de redes, régimen concesional, etc.) (Mejora de las condiciones hidrológicas). (DGA) Se ha estimado un coste de 4.000 € por espacio de la RN2000	puntual	516 espacios	42.122,45	FEDER, LIFE
Prevención de especies exóticas invasoras y especies alóctonas en ecosistemas acuáticos (Medidas de conservación y mejora de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos). (DGA) Se ha estimado un coste de 1.000.000 € por Confederación	recurrente	9 Confederaciones	183.673,47	FEDER, LIFE
Retirada de obstáculos transversales obsoletos en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	34.050,76	FONDOS PROPIOS, LIFE, FEDER
Permeabilización de obstáculos transversales en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	298.781,82	FONDOS PROPIOS, LIFE, FEDER
Recuperación morfológica del trazado del río en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	13.604,61	FONDOS PROPIOS, LIFE, FEDER
Mejora de la estructura del lecho en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	14.129,19	FONDOS PROPIOS, LIFE, FEDER
Eliminación o retranqueo de estructuras de protección frente a inundaciones en RNF. (DGA) Según distribución por RNF	puntual	135 RNF	72.995,71	FONDOS PROPIOS, LIFE, FEDER
Planes estratégicos que mejoren la gestión de los estuarios (DGA). Se ha estimado un coste de 3 millones de € por Confederación	puntual	7 Confederaciones	428.571,43	FONDOS PROPIOS, LIFE, FEDER
Recuperación en el territorio a cargo del OAPN de hábitats de agua dulce, acequias de careo, balsas de agua dulce y zacayones. (OAPN)	recurrente	3 balsas 3km acequias/año y 15 zacayones/año	60.000,00	FEDER, FEADER
Recuperación, en el territorio a cargo del OAPN, de especies singulares asociadas a hábitats fluviales, vegetación de marismas, como ecosistemas para anidamiento de acuáticas. (OAPN)	recurrente	250 ha	150.000,00	FEDER, FEADER

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Eliminación en el territorio a cargo del OAPN de especies alóctonas invasoras (especies introducidas). (OAPN)	recurrente	1 campaña	70.000,00	FEDER, FEADER
Evaluación del estado de la vegetación asociada a cauces fluviales en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	puntual	500 ha	18.000,00	FEDER, FEADER
Actuaciones de corrección de contaminación y colmatación de sedimentos en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	puntual	30 ha	200.000,00	FEDER, FEADER
Programa de gestión de vegetación helófitas invasoras en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	3.010 ha	600.000,00	FEDER, FEADER
Programa de control de fauna exótica invasora en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	1.700 ha	180.000,00	FEDER, FEADER
En el territorio a cargo del OAPN: Mejora de conocimiento de humedales. Caracterización de aguas subterráneas y superficiales. Características físico-químicas. Nutrientes. Metales pesados. Contaminación. Turbidez. (OAPN)	recurrente	2.000 ha	60.000,00	FEDER, FEADER
En el territorio a cargo del OAPN adquisición de derechos de riego en el entorno para mejorar el hidropereodo. (OAPN)	puntual	60 ha	1.800.000,00	FEDER, FEADER
Ampliación llanura de inundación río Gigüela. (OAPN)	puntual	180 ha	160.000,00	FEDER, FEADER

• medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Conexión de las desembocaduras de los ríos con los lugares de la RN2000 más próximos.	puntual	7 demarcaciones	1.000.000,00	FEDER LIFE
Medidas en la cuenca: Restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas, incluyendo medidas de retención natural del agua. (Medidas de protección frente a inundaciones). (DGA)	puntual	9 demarcaciones	1.285.714,29	FEDER LIFE PAC

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Mejora de la conectividad longitudinal y transversal de las masas de agua para la fauna piscícola.
- Mejora del grado de conservación de especies amenazadas y otras especies singulares relacionadas con ecosistemas acuáticos.
- Prevención y control de especies exóticas invasoras y especies alóctonas en ecosistemas acuáticos.
- Recuperación de hábitats de agua dulce, acequias de careo, balsas de agua dulce y zacayones.
- Mejora del estado de la vegetación asociada a cauces fluviales.
- Mejora de las condiciones morfológicas de los ríos: mejora del flujo de sedimentos en el entorno fluvial, recuperación del trazado meandriforme, conexión con su llanura de inundación, recuperación del antiguo trazado de cauces, recuperación del lecho fluvial, mejora de las riberas y orillas, eliminación de revestimientos artificiales de márgenes de ríos y lagos.
- Mejora de las condiciones hidrológicas mediante la restitución de mecanismos de alimentación y drenaje de lagos y zonas húmedas y a través del establecimiento de caudales ecológicos y mejora de éstos mediante la adaptación de infraestructura hidráulica.
- Protección frente a inundaciones (restauración hidrológico-forestal y ordenaciones agrohidrológicas).
- Adaptación al cambio climático mediante el desarrollo de infraestructuras verdes.
- Reducción de la Contaminación Difusa.
- Mejorar el hidropereodo del Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel mediante la reducción de las extracciones del entorno y mejorar la calidad del agua que entra al Parque mediante la recuperación de llanuras de inundación como infraestructura verde.
- Mejorar la conservación de la masiega *Cladium mariscus* y su tipo de hábitat asociado 7210 Áreas pantanosas calcáreas con *Cladium mariscus* y especies de *Caricion davallianae*.
- Reducir la afección de la ictiofauna exótica invasora y control de la vegetación helófitas invasoras

Resultados esperados: otros beneficios

- Mejora global de la calidad del agua y de la gestión hidrológica, en consonancia con el tercer ciclo de planificación hidrológica nacional.
- Incremento del turismo sostenible en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel.

E.2.9. Otros (cuevas, etc.)

Situación actual de los hábitats y las especies, medidas de conservación adoptadas hasta la fecha y su impacto, persistencia de presiones y amenazas restantes

En las fincas del OAPN se realiza una gestión activa para la conservación de los ecosistemas y especies presentes en ellas, lo que ha permitido un grado de conservación generalmente bueno. No obstante, existen algunas áreas con condiciones naturales alteradas que precisan su restauración.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Como medida necesaria se encuentra la restauración de pedrizas que se encuentran degradadas. Dicha restauración incluirá la regularización de su perfil y no podrá suponer la incorporación de piedras procedentes de otras pedrizas o del exterior.

Por otra parte, se hace necesaria la restauración de áreas sometidas a procesos erosivos de origen antrópico.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

La medida propuesta se considera prioritaria para restaurar un adecuado estado de conservación de las zonas mencionadas.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

- dentro de los lugares Natura 2000 designados para los hábitats y especies en cuestión

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Medidas de restauración en áreas con condiciones naturales alteradas, incluidas pedrizas degradadas, en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	50 ha	10.000,00	FEDER, FEADER

- medidas adicionales más allá de Natura 2000 (medidas de infraestructura verde más amplias)

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies y los tipos de hábitats en cuestión

- Recuperación de pedrizas degradadas y mejora de las áreas sometidas a procesos erosivos de origen antrópico.

Resultados esperados: otros beneficios

- Asegurar la conservación del patrimonio geológico y paleontológico.

E.2.10. Referencias para medidas de mantenimiento y recuperación relacionadas con el lugar, dentro y fuera de la red Natura2000

- Organismo Autónomo Parques Nacionales. <https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/default.aspx>
- Centros y fincas adscritos al Organismo Autónomo Parques Nacionales <https://www.miteco.gob.es/es/parques-nacionales-oapn/centros-fincas/>

- Planificación hidrológica y aplicación de la Directiva Marco del Agua (MITERD): Seguimiento de los planes hidrológicos: <https://www.miteco.gob.es/es/agua/temas/planificacion-hidrologica/planificacion-hidrologica/seguimientoplanes.aspx>
- Planificación hidrológica y aplicación de la Directiva Marco del Agua (MITERD): Enlace a la Base de Datos Nacional sobre Planes Hidrológicos y Programas de Medidas: <https://servicio.mapama.gob.es/pphh-web/>
- Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Genéticos Forestales. Planes y programas nacionales: https://www.mapa.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/recursos-geneticos-forestales/rgf_estrategias_conservacion.aspx
- Declaración de ZEC y medidas de conservación establecidas para los espacios de la Red Natura 2000 de ámbito marino competencia del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/espacios-marinos-protegidos/red-natura-2000-ambito-marino/espacios-red-natura-competencia-ministerio.aspx>
- Región Macaronésica: <https://www.boe.es/boe/dias/2011/09/14/pdfs/BOE-A-2011-14661.pdf>
- Región Atlántica: <https://www.boe.es/boe/dias/2011/12/08/pdfs/BOE-A-2011-19246.pdf>
- Región Mediterránea: <https://www.boe.es/boe/dias/2016/08/11/pdfs/BOE-A-2016-7738.pdf>
- Islas Chafarinas: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2018-5454
- Declaración de 39 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en aguas marinas españolas https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/espacios-marinos-protegidos/red-natura-2000-ambito-marino/bm_emprot_rednat2000_marino_declaracion_39_ZEPA.aspx
- Planes de gestión de LIC/ZEPA en elaboración (región mediterránea, demarcación levantino-balear). Sin publicar.
- Propuesta de inclusión de espacios marinos en la lista de lugares de importancia comunitaria de la Red Natura 2000. <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/espacios-marinos-protegidos/red-natura-2000-ambito-marino/red-natura-2000-declaracion-lugares-LIC.aspx>
- Directrices de gestión y seguimiento específicas para cada ZEPA (39 ZEPA). <https://www.indemares.es/content/directrices-de-gestion-y-seguimiento-especificas-para-cada-zepa>
- Programas de medidas de las estrategias marinas. https://www.miteco.gob.es/en/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_medidas-1st.aspx
- Programas de Seguimiento de las estrategias marinas. https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/em_programas_seguimiento.aspx
- Proyecto LIFE INDEMARES "Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español". <https://www.indemares.es/>
- Proyecto LIFE IP PAF INTEMARES "Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español". <https://fundacion-biodiversidad.es/es/biodiversidad-marina-y-litoral/proyectos-propios/life-ip-paf-intemares>
- Programa Pleamar. <https://fundacion-biodiversidad.es/es/biodiversidad-marina-y-litoral/proyectos-propios/programa-pleamar>
- Asistencia científica y técnica para la declaración, gestión y protección de los espacios marinos protegidos de competencia estatal y para la evaluación y seguimiento de la red de áreas marinas protegidas de España. Convenio MITERD-IEO.
- Evaluación de presiones y amenazas antrópicas en el medio marino. CEDEX.
- Propuesta de Marco de Acción frente al cambio climático en la Red Natura 2000 de España. MITERD.
- Programa Operativo del FEMP (2014-2020) y Documentos Anexos. <https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/fondos-europeos/femp/programa.aspx>

E.3. Medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos

E.3.1. Medidas y programas específicos de especies no incluidos en otros apartados

Situación actual de las especies

España alberga una extraordinaria diversidad de especies, pero algunas de ellas presentan problemas de conservación. Por ello, existe una normativa específica, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, que establece la garantía de conservación de las especies autóctonas silvestres, e incorpora las disposiciones de los convenios internacionales y de las directivas comunitarias en esta materia, además de una serie de instrumentos derivados de esta normativa.

Concretamente, el artículo 53 crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular, así como aquéllas que figuren como protegidas en Directivas y convenios internacionales ratificados por España. En el seno de dicho Listado, se establece el Catálogo Español de Especies Amenazadas que incluirá, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, los taxones o poblaciones de la biodiversidad amenazada.

En la actualidad el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial cuenta con 941 taxones, de los cuales 326 se encuentran en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, 134 de ellos incluidos en la categoría “Vulnerable” y 192 en la categoría “En peligro de extinción”.

En el año 2014 durante el proceso de elaboración de los planes hidrológicos de segundo ciclo se hizo un trabajo conjunto con la SG de Biodiversidad y Medio Natural de identificación de qué especies de fauna y flora de las que figuraban en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE) dependían del agua. Este trabajo tenía como fin identificar qué espacios de la Red Natura 2000 se tenían que considerar en los planes hidrológicos del segundo ciclo.

La definición de especie acuática empleada en el trabajo para identificar las especies fue la siguiente:

- Especies de fauna con carácter acuático: aquellas cuya supervivencia (incluyendo aquí actividades vitales como la reproducción y la alimentación) depende, al menos en alguna parte de su ciclo vital, directamente del medio acuático y/o de su entorno inmediato, entendiéndose como tal aquel que está condicionado por la presencia del agua.
- Especies de flora hidrófilas: aquellas propias de zonas húmedas de cualquier tipo y sus bordes, ya sean permanentes o temporales, charcas, turberas, lagunas, marjales, saladares, ríos, etc., incluido su entorno inmediato

Como resultado de este trabajo se identificaron 298 especies de fauna pertenecientes al LESRPE por tener carácter acuático o ser especies marinas, de ese listado, 78 especies están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (36 en la categoría “En peligro de extinción” y 42 en la categoría “Vulnerable”). En cuanto a las especies de flora, se identificaron 36 especies del LESRPE con carácter acuático o por ser especies marinas, de este listado 17 están incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas (13 en la categoría “En peligro de extinción” y 4 en la categoría “Vulnerable”).

En el caso de la flora hidrófila, como resultado de los trabajos desarrollados para la elaboración de la “ESTRATEGIA DE CONSERVACIÓN Y DE LUCHA CONTRA AMENAZAS DE PLANTAS PROTEGIDAS LIGADAS AL AGUA” el listado de especies de flora ha aumentado. Este trabajo se tendrá que tener en consideración en la elaboración de los planes del tercer ciclo de planificación.

Respecto al Listado de especies extinguidas en todo el medio natural español ligadas al agua. El artículo 22 de la Directiva 92/43/CEE, relativa a la conservación de los hábitat y de la flora y fauna silvestres, señala que, en la aplicación de las disposiciones de la Directiva, los Estados miembros estudiarán la conveniencia de reintroducir especies del Anexo IV, autóctonas de su territorio, siempre que esta medida contribuya a su conservación y a condición de que, teniendo igualmente en cuenta la experiencia de otros Estados miembros o de otras partes

implicadas, se establezca mediante un estudio que tal reintroducción contribuye de modo eficaz a restablecer dichas especies en un estado de conservación favorable y que no se haga sino después de consultar adecuadamente a las personas afectadas.

En el ámbito estatal, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad regula, a través del artículo 55, la reintroducción de especies silvestres autóctonas extinguidas. En concreto, establece que las Administraciones públicas promoverán la reintroducción de las especies de la fauna y flora silvestres autóctonas extinguidas, incluyendo aquéllas desaparecidas de todo el medio natural español en tiempos históricos, sobre las que existan referencias escritas fidedignas, y de las que aún existan poblaciones en otros lugares o en cautividad, especialmente cuando estas reintroducciones contribuyan al restablecimiento del estado de conservación favorable de especies o hábitats de interés comunitario.

La DGA y sus organismos autónomos desarrollarán las actuaciones necesarias en el hábitat potencial de la especie, en colaboración con la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación y las CCAA implicadas, teniendo en cuenta los resultados de los estudios realizados en cada cuenca sobre los requerimientos en cuanto a parámetros físico-químicos, biológicos e hidromorfológicos. Estas actuaciones tendrán como fin favorecer los programas de reintroducción de especies declaradas extintas en todo el medio natural español.

A fecha de elaboración de este MAP se consideran las siguientes especies: Esturión europeo (*Acipenser sturio*) y lamprea de río (*Lampetra fluviatilis*) incluidas en la Resolución de 1 de agosto de 2018, de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente, por la que se publica el Acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente en relación al Listado de especies extinguidas en todo el medio natural español.

En 2018, se aprobó la Orden TEC/1078/2018, de 28 de septiembre, por la que se declara la situación crítica de *Cistus heterophyllus carthaginensis*, *Lanius minor*, *Margaritifera auricularia*, *Marmaronetta angustirostris*, *Mustela lutreola*, *Pinna nobilis* y *Tetrao urogallus cantabricus* en España, y se declaran de interés general las obras y proyectos encaminados a la recuperación de dichos taxones. De este listado de especies, muchas de ellas tienen carácter acuático, y por tanto, las actuaciones necesarias en el hábitat potencial que favorezcan su recuperación serán prioritarias.

En relación con las aves, uno de los aspectos que a nivel nacional tiene incidencia sobre su conservación está relacionado el incremento del número de líneas y tendidos eléctricos instalados en el medio natural que, en ocasiones, carecen de los elementos necesarios o de las medidas protectoras adecuadas para asegurar su inocuidad para las aves, con el subsiguiente riesgo de electrocución o de colisión de éstas en dichas infraestructuras.

El Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión (LEMT), tiene por objeto establecer normas de carácter técnico de aplicación a las líneas eléctricas aéreas de alta tensión con conductores desnudos situadas en las zonas de protección, con el fin de reducir los riesgos de electrocución y colisión para la avifauna.

Las zonas de protección son los territorios designados como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), de acuerdo con los artículos 43 y 44 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; los ámbitos de aplicación de los planes de recuperación y conservación elaborados por las comunidades autónomas para las especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas o en los catálogos autonómicos y las áreas prioritarias de reproducción, alimentación, dispersión y concentración local de aquellas especies de aves incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, o en los catálogos autonómicos. Por otra parte, en los últimos diez años, en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel se han llevado a cabo el soterramiento de unos 16 km de LEMT y es imprescindible seguir acometiendo estas actuaciones. En concreto, la existencia de una LEMT cruzando el cauce del río Guadiana a su entrada al Parque Nacional, genera un fuerte impacto paisajístico y numerosas mortandades de aves que hacen conveniente su soterramiento. Por otra parte, en los últimos diez años, en el Parque Nacional de Las Tablas de Daimiel se han llevado a cabo el soterramiento de unos 16 km de LEMT y es imprescindible seguir acometiendo estas actuaciones. En concreto, la existencia de una LEMT cruzando el cauce del río Guadiana a su entrada al Parque Nacional, genera un fuerte impacto paisajístico y numerosas mortandades de aves que hacen conveniente su soterramiento.

En cuanto a especies de interés, caben destacar, por una parte, el lince ibérico (*Lynx pardinus*) y por otra el visón europeo (*Mustela lutreola*) que es una especie catalogada en peligro de extinción en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, y en peligro crítico de extinción (CR) según la clasificación de la UICN. Las principales amenazas son la degradación y pérdida de hábitats y la invasión del visón americano.

Teniendo en cuenta el informe del artículo 17 de la Directiva Hábitats y el informe del artículo 12 de la Directiva Aves, muchas de las especies ligadas al agua figuran descritas en los lugares de la RN2000 que cuentan con masas en mal estado y sobre los que se va a actuar (ver epígrafes E.2.3 “Turberas altas, Turberas bajas y otros humedales”; E.2.6 “Bosques y superficies forestales” y E.2.8 “Hábitats de agua dulce- ríos y lagos”). En este epígrafe se incluyen los lugares de la RN2000 que no están incluidos en los epígrafes anteriores.

Medidas necesarias para mantener o restablecer un estado de conservación favorable

Se consideran necesarias actuaciones de conservación de las especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, incluyendo programas de conservación *ex situ* y cría en cautividad. De esta forma, dentro de las medidas no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos se encuentra el programa de conservación *ex situ* y cría en cautividad de especies de interés comunitario donde destacan los centros de cría del lince ibérico en Granadilla y el Acebuche. Por otra parte, sería de especial interés la creación de un centro de cría del visón europeo en Ribavellosa. En la “Estrategia para la Conservación del Visón Europeo en España” (2005), se recomienda el desarrollo de un programa de conservación *ex-situ* para la especie, recomendando la creación de varios centros de cría, y la finca de Ribavellosa (en La Rioja) reúne muy buenas condiciones, por localización, características y titularidad estatal.

Por otra parte, se realizarían trabajos de recuperación de anfibios en algunas fincas del OAPN donde se pueden encontrar especies como la rana común (*Pelophylax perezi*), ranita de San Antonio (*Hyla arborea*), rana patilarga (*Rana ibérica*), sapo común (*Bufo bufo*), sapo corredor (*Epidalea calamita*), sapo de espuelas (*Pelobates cultripes*), sapillo pintojo ibérico (*Discoglossus galganoi*), sapo partero común (*Alytes obstetricans*), tritón jaspeado (*Triturus marmoratus*), salamandra (*Salamandra salamandra*) y gallipato (*Pleurodeles waltl*) entre otras. Se proponen correcciones de infraestructuras como las de los tendidos eléctricos para evitar la electrocución de avifauna (especialmente de rapaces) y anular su impacto paisajístico.

En cuanto al programa de control de especies alóctonas algunas de las especies a incluir serían: el cangrejo rojo (*Procambarus clarkii*), la uña de gato (*Carpobrotus eludis*), el alcatraz (*Zantedeschia aethiopica*) o la caña (*Arundo donax*). Otra medida a llevar de interés sería las indemnizaciones del rescate de derechos cinegéticos en parques nacionales dado que se pretende eliminar esta actividad a finales del año 2020.

Por otro lado, es necesario establecer los instrumentos legales, administrativos y técnicos de gestión preventiva para evitar o reducir la mortalidad de las especies de aves de interés por colisión o electrocución con infraestructuras eléctricas o por atropellos (mediante modificación de tendidos eléctricos, pasos de fauna, etc.).

Una vez incluidas todas las especies de carácter acuático o ligadas al agua en los planes del tercer ciclo de planificación, se priorizarán todas las actuaciones que conlleven una mejora del espacio en el que habitan, corrigiendo los impactos y disminuyendo las presiones. Se priorizarán todas las medidas que mejoren los indicadores hidromorfológicos (régimen hidrológico, continuidad del río, condiciones morfológicas) previstos por la DMA y disminuyan la introducción de nutrientes y otros contaminantes específicos a través de vertidos puntuales.

Se priorizarán las actuaciones en los lugares de la RN2000 en las que están descritas las especies que estén en estado de conservación desfavorable malo y existan masas en mal estado.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas propuestas a continuación se consideran prioritarias para mejorar el grado de conservación de las especies de interés comunitario.

Se priorizarán las actuaciones en los espacios de la RN2000 que alberguen especies declaradas extintas, en situación crítica o estén incluidas en el CEEA.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Actuaciones de mejora del hábitat (condiciones físico-químicas e hidromorfológicas) de las especies declaradas extintas y en situación crítica (DGA). Se ha estimado un coste de 2.000.000 € por Confederación	puntual	9 Confederaciones	2.571.428,57	FEDER, LIFE
Actuaciones de mejora del hábitat (condiciones físico-químicas e hidromorfológicas) de los lugares de la RN2000 no incluidos en los epígrafes anteriores que contienen especies en estado de conservación desfavorable malo (DGA). Se ha estimado un coste de 15.000 € por lugar RN2000	puntual	75 espacios RN2000	160.714,29	FEDER, LIFE
Ejecución de actuaciones de conservación de especies amenazadas, incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, en el ámbito de los espacios Red Natura 2000. (DGBBD)	recurrente	7 especies/año	500.000,00	FEDER, FEADER, LIFE
Modificación de líneas eléctricas peligrosas para la avifauna titularidad de la Administración General del Estado. (DGBBD)	recurrente	800 apoyos/año	1.770.000,00	FEDER
Programa de conservación ex situ y cría en cautividad de especies de interés comunitario en peligro de extinción en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	3	1.800.000,00	FEDER, FEADER
Corrección de infraestructuras para la conservación de sspp de interés en el territorio a cargo del OAPN (corrección de tendidos eléctricos, pasos de fauna, etc.). (OAPN)	puntual	3	45.000,00	FEDER, FEADER
Programa de control de especies alóctonas invasoras en el territorio a cargo del OAPN. (OAPN)	recurrente	1	300.000,00	FEDER, FEADER
Programa de adquisición de terrenos para incorporación a parques nacionales o de alto valor ambiental para su conservación. (OAPN)	puntual	2.400 ha	1.000.000,00	FEDER, FEADER

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies en cuestión

- Mejora del grado de conservación de especies amenazadas.
- Reducción de la mortalidad de la avifauna por colisión o electrocución con infraestructuras eléctricas y atropellos.
- Generación de ejemplares de lince ibérico y visón europeo para reintroducción y refuerzo poblacional, reserva genética contra la pérdida de diversidad e incremento del conocimiento sobre la especie, especialmente en aspectos de manejo y sanitarios.
- Adquisición de terrenos para su incorporación a parques nacionales o para la conservación de sus valores ambientales.

Resultados esperados: otros beneficios

- Mejorar el grado de conservación de las especies de interés comunitario en general.
- Disminución de impacto paisajístico. Desarrollo de proyectos científicos de importancia.
- Apoyo y papel importante en actuaciones de comunicación y concienciación y sensibilización ambiental.
- Efecto en las economías locales por inversiones de cierta importancia en zonas rurales
- Conservación de terrenos de alto valor ambiental.

E.3.2. Prevención, mitigación o compensación de los daños ocasionados por las especies protegidas

Situación actual en lo que se refiere a prevención, mitigación y compensación por daños

La coexistencia de especies protegidas y aprovechamientos tradicionales es fundamental para preservar buena parte de los tipos de hábitats incluidos en la Directiva 92/43, ya que se trata de comunidades seriales que se mantienen mediante su aprovechamiento, como sucede con los pastos herbáceos, asociados al mantenimiento de la actividad ganadera. Pero la presencia de especies protegidas dificulta el mantenimiento de actividades muchas veces escasamente rentables. Por lo tanto, es necesario el desarrollo de medidas innovadoras que permitan el mantenimiento de la actividad a la vez que se permite la presencia de las especies protegidas.

El MITERD viene desarrollando diversas actividades de innovación para permitir la coexistencia, como se recoge en la página web <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-silvestres/ce-silvestres-interacciones-medidas.aspx>, pero es necesario seguir desarrollando y experimentando medidas innovadoras que posibiliten la coexistencia.

Medidas necesarias

Resulta necesario el diseño de medidas destinadas a mitigar conflictos entre el desarrollo de actividades socioeconómicas en los espacios Natura 2000 y la presencia de especies silvestres que producen perjuicios a los cultivos, ganado, bosques o pesca, al igual que la compensación por pérdida de derechos y beneficios derivados de la declaración de los Parques Nacionales. En todo caso, los pagos deberán tener la cuantía y la distribución entre agentes adecuada para que la población local tenga incentivos para la conservación.

Priorización de las medidas que deben aplicarse durante el próximo período del MFP

Todas las medidas planteadas se consideran de prioridad muy alta.

Lista de medidas prioritarias que deben llevarse a cabo, así como los costes estimados de dichas medidas

Nombre y breve descripción de las medidas	Tipo de medida*	Objetivo (unidad y cantidad)	Coste estimado en euros (anualizado)	Posible fuente de cofinanciación de la UE
Diseño de medidas destinadas a mitigar conflictos entre el desarrollo de actividades socioeconómicas en los espacios Natura 2000 y la presencia de especies silvestres que producen perjuicios a los cultivos, ganado, bosques o pesca. (DGBBD)	puntual	3 experiencias/año	100.000,00	FEADER

* Indique si la medida es puntual o recurrente

Resultados esperados para las especies en cuestión

- Compensación de las pérdidas económicas ocasionadas por daños generados por especies silvestres en los espacios Natura 2000, así como por la pérdida de derechos y beneficios derivados de la declaración de los espacios.

Resultados esperados: otros beneficios

- Conseguir que la población local tenga incentivos para la conservación de los espacios Natura 2000.
- Mejorar el grado de conservación de las especies de interés comunitario en general.
- Efecto en las economías locales por inversiones de cierta importancia en zonas rurales
- Conservación de terrenos de alto valor ambiental.

E.3.3. Referencias para medidas adicionales específicas de especies no relacionadas con ecosistemas o hábitats específicos

- Información sobre la conservación de las especies silvestres en España y Catálogo Español de Especies Amenazadas: <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/>
- Información sobre especies exóticas invasoras (Catálogo, estrategias, normativa, etc.): <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-exoticas-invasoras/default.aspx>
- Información sobre medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión: Real Decreto 1432/2008, de 29 de agosto, por el que se establecen medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en líneas eléctricas de alta tensión. <https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/especies-silvestres/tendidos/ce-silvestres-tendidos-RD.aspx>

F. Otros valores añadidos de las acciones prioritarias

La plena aplicación de las acciones prioritarias identificadas a través de este MAP generaría, además de todos los beneficios enumerados en los apartados anteriores, multitud de beneficios adicionales directos e indirectos y de naturaleza diversa, como son:

- Fijación de la población rural asociada las oportunidades de empleo y a la diversificación de la actividad económica que ofrece la Red Natura 2000.

En un estudio realizado en España se estimó el impacto económico causado por Natura 2000 en las distintas Comunidades Autónomas, obteniéndose un aumento del PIB a nivel nacional de entre el 0,1 y 0,26 por ciento y la creación de 12.792 puestos de trabajo a tiempo completo adicionales en España (Moreno et al., 2013), lo que refleja el destacable efecto dinamizador de la Red a nivel socioeconómico.

En concreto, el turismo sostenible supone uno de los principales ingresos en muchos espacios Natura 2000, debido al buen estado de conservación de la biodiversidad, y a sus valores naturales y paisajísticos. El turismo de naturaleza en España supone entre el 12-29% del turismo global, y se trata de una actividad creciente. En un estudio sobre el impacto económico generado por el turismo de observación de tres especies de grandes mamíferos (oso, lobo y lince) en España se estimó que asciende a 4,25M€ por año, de los cuales el 60% se debe al gasto directo realizado por los turistas de observación de las tres especies en las zonas estudiadas y el 40% restante al impacto indirecto generado, que se concentra mayoritariamente en el sector terciario (MAPAMA, 2017).

Otro estudio reciente ha estimado los ingresos generados por los turistas que eligieron su destino porque el espacio visitado pertenecía a la Red Natura 2000, obteniendo un beneficio económico neto de 941 M€ al año (García, 2017).

- Mantenimiento y mejora de los servicios ecosistémicos que proporcionan los espacios de la Red Natura 2000 a la sociedad, particularmente en relación a los servicios de regulación (captura de carbono, recarga de acuíferos, depuración de agua, calidad del aire, control de la erosión, regulación de riesgos naturales, control de inundaciones, incendios y plagas, polinización), que además redundan en la salud de la población.

Las acciones contempladas en el presente MAP generarían un impacto directo muy favorable para las especies y hábitats de la Red Natura 2000, lo que reforzaría la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas. En este sentido, muchas de las medidas propuestas se relacionan con cuestiones como la mitigación y adaptación al cambio climático, la mejora de la calidad del agua, la gestión y prevención de riesgos naturales y la polinización.

En una primera aproximación al valor de mercado de los bienes y servicios que suministra la Red Natura 2000 en España se ha estimado que éste asciende a 9.805 millones de euros al año, siendo un cálculo muy conservador que no incluye todos los servicios de los ecosistemas de la Red (García, 2017).

- Apoyo a la investigación y mejora del conocimiento científico asociado a las especies y hábitats de la Red Natura 2000 y a la biodiversidad en general.

- Impulso a la educación ambiental y la divulgación sobre los espacios y los valores de Natura 2000.

- Fomento de la cooperación entre instituciones locales, regionales e intrarregionales.

En relación a los **espacios marinos de la Red Natura 2000**, que son competencia directa de la AGE y parte importante del contenido de este MAP, las medidas propuestas contribuyen a mejorar la sostenibilidad de la pesca y la acuicultura en dichos espacios. Promueven además la cooperación con los pescadores en actividades de protección del medio marino y se fomentan la comunicación y la cooperación entre las distintas administraciones y los usuarios del mar para alcanzar los objetivos de conservación establecidos en los espacios marinos. Promueven así mismo un turismo responsable reduciendo los impactos de las actividades recreativas (buceo, actividades náuticas y observación de cetáceos) sobre las especies y los hábitats marinos. De esta forma

se mejora la concienciación y la participación de los sectores que utilizan los recursos y servicios del mar en la gestión de los espacios.

Por otro lado, se promueve la investigación y se favorece un mejor conocimiento de la biodiversidad marina y las acciones necesarias para su conservación entre los principales agentes y el público general. Las medidas propuestas contribuyen también a la prevención y gestión de riesgos y amenazas en el medio marino (ruido, especies alóctonas, basuras marinas, contaminación por hidrocarburos, etc.). Se promueve así mismo la aplicación de un marco de acción en materia de cambio climático en los espacios marinos de la Red Natura 2000.

La ejecución de las acciones prioritarias identificadas en este MAP contribuye así mismo al desarrollo y aplicación de las Estrategias Marinas, sus programas de medidas y de seguimiento.

Referencias

- García, S. (2017). “Beneficios y oportunidades económicas de la Red Natura 2000 en España”. *Ambienta*, 119. https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_AM/PDF_AM_Ambienta_2017_119_completa.pdf
- Moreno, V.; Picazo, I.; Vázquez-Dodero, I. e Hidalgo, R. (Coords.). 2013. “Valoración de los costes de conservación de la Red Natura 2000 en España”. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 404 pp. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/publicaciones/valoracion_costes_rn_tcm30-197173.pdf
- MAPAMA. 2017. “El Turismo de Naturaleza en España”. Análisis y prospectiva- Serie Medio Ambiente. nº 9- julio 2017. Publicaciones de la SGAPC. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-la-biodiversidad/seriemedioambienten9_turismodenaturalezaenespana_tcm7-464178_tcm30-481336.pdf
- Propuesta de Marco de Acción frente al cambio climático en la Red Natura 2000 de España. MITERD.
- Estrategias Marinas. <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/estrategias-marinas/>
- Programa Operativo del FEMP (2014-2020) y Documentos Anexos. https://www.mapa.gob.es/es/pesca/temas/fondos-europeos/femp/programa_operativo_FEMP.aspx