



INTEMARES

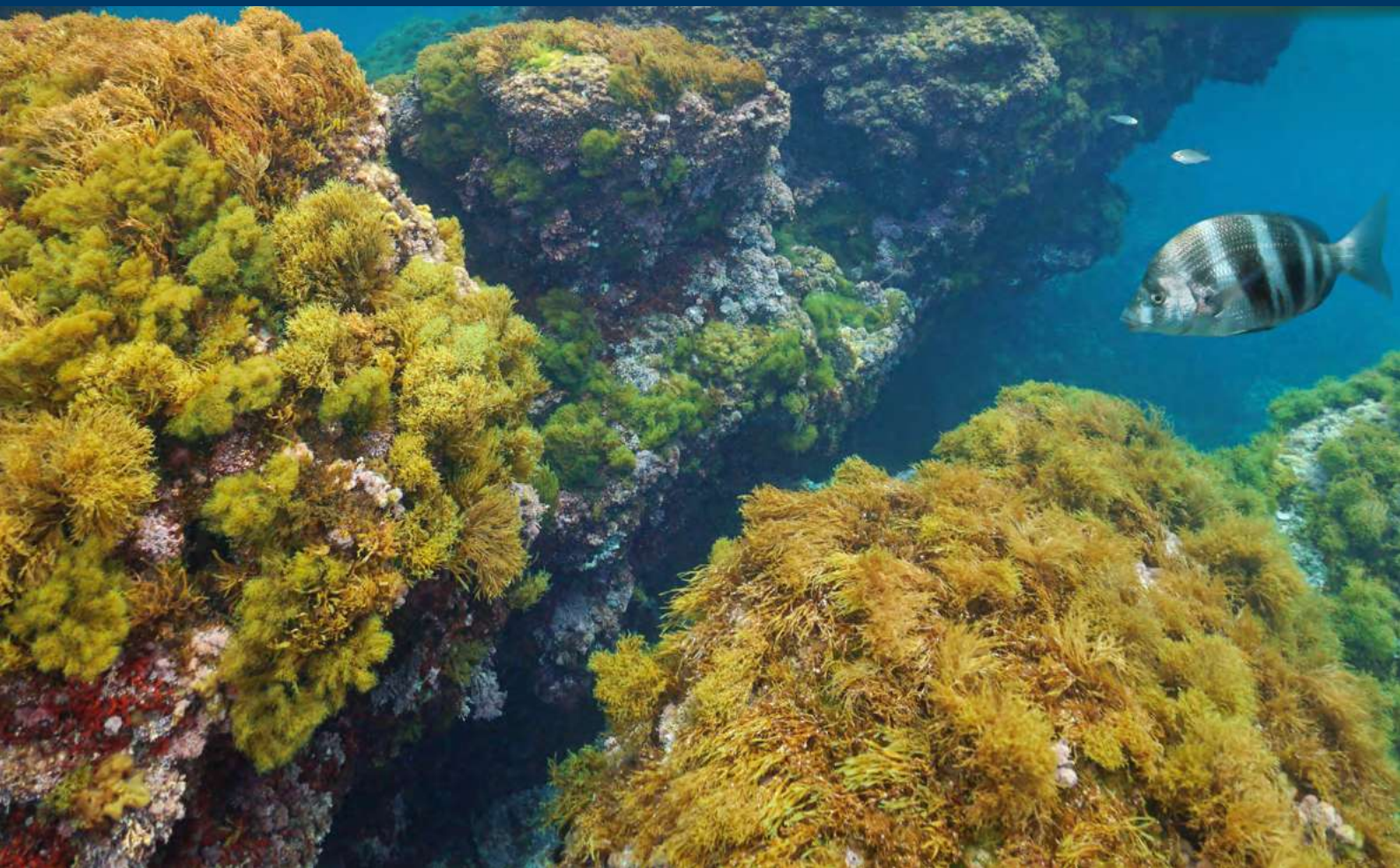


Propuesta de adecuación de la Red Natura 2000 marina

Mayo 2021

LIFE IP INTEMARES

Gestión integrada, innovadora y participativa
de la Red Natura 2000 en el medio marino
español



Índice de contenidos

Agradecimientos	1
Resumen ejecutivo	3
Executive summary	10
Introducción	15
Alcance territorial	19
Proceso participativo	20
1. Propuesta de adecuación de la Red Natura 2000 marina	21
Región Marina Macaronésica (MMAC)	23
Región Marina Atlántica (MATL)	25
Región Marina Mediterránea (MMED)	28
Conclusiones	32
2. Análisis de coherencia ecológica	33
Introducción y marco teórico	34
Esquema metodológico	37
Propuesta metodológica para el análisis de la coherencia ecológica	39
Criterios de priorización en la designación de los espacios propuestos	46
Fuentes cartográficas disponibles comparables a nivel de región marina	47
Coherencia ecológica en la Región MMAC	49
Coherencia ecológica en la Región MATL	65
Coherencia ecológica en la Región MMED	86
3. Priorización en la designación de los espacios propuestos	107
Priorización de las propuestas en la Región MMAC	108
Priorización de las propuestas en la Región MATL	111
Priorización de las propuestas en la Región MMED	114
Información complementaria	117
Listado de propuestas de adecuación y de mejora de conocimiento de la Red Natura 2000	118
Coherencia global	126
Bibliografía y fuentes de información consultadas	135
Índice de tablas	137
Índice de figuras	137

Coordinadores

Óscar Esparza Alaminos y Beatriz Ayala Bonal (WWF España).

Autores

Yolanda Aranda; María Fuertes; Ricardo García del Moral (Biosfera XXI. Estudios ambientales), Óscar Esparza; Beatriz Ayala (WWF).

Maquetación

Otro tipo con gafas

© Texto: 2021, WWF.

DISCLAIMER:

La identificación de espacios recogida en este documento es el resultado de un proceso participativo con la comunidad científico-técnica en biodiversidad marina realizado en el marco del proyecto LIFE INTEMARES. No es una propuesta formal de designación de espacios protegidos, sino un documento para proporcionar información científica a las administraciones públicas con el objetivo de orientar sus esfuerzos para completar la Red Natura 2000 marina.

WWF España
Gran Vía de San Francisco,8-D. 28005 Madrid

Las marcas registradas WWF® and World Wide Fund for Nature® y ©1986 Logotipo del Panda son propiedad de WWF-World Wide Fund For Nature (anteriormente World Wildlife Fund).

Para más información visite wwf.es

Agradecimientos

WWF España agradece la inestimable contribución de todos los expertos y entidades que han participado en los talleres, reuniones y comités científicos celebrados en el marco de esta acción, aportando información científica actualizada en base a su conocimiento sobre hábitats y especies marinos de interés comunitario con presencia en el ámbito español de las regiones MMAC, MATL y MMED.

A continuación, se detalla el listado de entidades y personas que han participado: ADS Biodiversidad (Catalina María Monzón), Agencia de Medio Ambiente y Agua de la Junta de Andalucía (Agustín Barrajon y María Soledad Vivas), ALNILAM (Ana Cañadas Carbó), ALTEKIO (Jorge Navacerrada y Jorge Sánchez-Cruzado), ANSE (Pedro García y Ángel Sallent), ARC Mediación (Mar Fábregas y Xavier Carbonell), Asociación GIC (Juan Bécares y Marcel Gil), Asociación QUELONIA (Manuel Merchán y César Pérez), Asociación TONINA (Jacobo Marrero), Asociación TURSIOPS (José María Brotons), Biosfera XXI (Yolanda Aranda, María Fuertes y Ricardo García), CEAMAR (Mónica Pérez y Nuria Varo), CEMMA (Alfredo López), Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia (Sergio París), CERM - Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya (Marc Ordeix), CIRCE (Renaud de Stephanis), CMIMA-CSIC (Josep María Gili), Consultor en Munilla Biodiversidade (Ignacio Munilla), EBD-CSIC (Isabel Afán, Adolfo Marco, Airam Rodríguez), Concellería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de La Xunta de Galicia (Araceli Hidalgo), Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía (Jesús del Río y Eugenio Montes), Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias (Rogelio Bertil Herrera y Leopoldo Moro), Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya (Ricard Gutiérrez), Dirección General de Pesca y Medio Marino del Govern de les Illes Balears (Ricardo Borrás), Guelaya-Ecologistas en Acción Melilla (José Manuel Cabo), Fundación AZTI (Ibon Galparsoro y Maite Louzao), Fundación Biodiversidad (María de la Cita, Ginebra Domènech, Cristina Esteban, Victoria González, Silvia Guadix, Víctor Gutiérrez, Paloma Pacheco e Ignacio Torres), Fundación CBD Hábitat (Miguel Cedenilla), Fundación MIGRES (Alejandro Onrubia), Fundación Museo del Mar Ceuta (Óscar Ocaña), IEO (Luis Miguel Agudo, Eneko Aierbe, José Carlos Báez, Gerardo Bruque, Ana María Luz Carbonell, Ana de la Torriente, Salud Deudero, Jesús Manuel Falcón, Salvador García, Juan Gil, Luis Gil de Sola, María Gómez-Ballesteros, Elena Guijarro, Laura Martín, Pablo Martín-Sosa, Lydia Png, José Luis Rueda, Juan Manuel Ruiz, Francisco Sánchez, Alberto Serrano y Olvido Tello), IMEDEA/CSIC-IUB (Daniel Oro, Ana Sanz y Jorge Terrados), Instituto de Ecología Litoral (Santiago Jiménez), IRBI (David García), Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Álvaro Alonso, Jorge Alonso, Elvira García-Bellido, Rafael Hidalgo, María Isabel López, Helena Moreno, María Moreno, Sara Prados y Cristina Rabadan), Museo Nacional de Ciencias Naturales/CSIC (José Templado), OCEANA (Ricardo Aguilar y Silvia García), SAFE (Mónica Campillos), SEC (Camilo Saavedra), SECAC (Vidal Martín), SEO/BirdLife (José Manuel Arcos y Beatriz Barajas), SGO (Antonio Sandoval), Skua Gabinete de Estudios Ambientales (Miguel McMinn), SOLDECOCOS (Jorge Sáez), SUBMON (Manel Gazo), TRAGSATEC (Juan Carlos Simón), Universidad Autónoma de Madrid (Ángel Antonio Luque), Universidad de Alicante (Francisca Giménez y Alfonso Ángel Ramos),

Universidad de Barcelona (Luis Cardona, Marta Cruz, José Manuel de los Reyes y Jacob González-Solís), Universidad de Cádiz (Gonzalo Muñoz y Gloria Peralta), Universidad de La Laguna (Natacha Aguilar), Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (Nieves González), Universidad de Málaga (Serge Gofas), Universidad de Oviedo (José Luis Acuña y David Álvarez), Universidad de Santiago de Compostela (Fernando Valentín Cobo), Universidad de Vigo (Álvaro Barros), Universitat de Girona (Carles Tobella), Universitat de Valencia (Eduardo Jorge Belda y Juan Antonio Raga), University of Oxford (Oliver Padget) y WWF España (Beatriz Ayala, Óscar Esparza, José Luis García y Beatriz Nieto).



Calderón común
(*Globicephala melas*)

Resumen ejecutivo

El proyecto LIFE INTEMARES avanza hacia el objetivo de lograr una gestión eficaz de los espacios marinos de la Red Natura 2000, con la participación activa de los sectores implicados y con la investigación como herramientas básicas.

La Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico coordina el proyecto. Participan como socios el propio ministerio, a través de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación; la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, así como de la Agencia de Medio Ambiente y Agua; el Instituto Español de Oceanografía; AZTI; la Universidad de Alicante; la Universitat Politècnica de València; la Confederación Española de Pesca, SEO/BirdLife y WWF España. Cuenta con la contribución del Programa LIFE de la Unión Europea.

Esta acción ha estado coordinada por WWF con la implicación directa de IEO, MITECO, SEO / BirdLife y la Fundación Biodiversidad.

España es el país de la Unión Europea con mayor biodiversidad marina. Para cubrir adecuadamente la diversidad de ecosistemas presentes en nuestros mares, en el año 2010, a través de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de Protección del Medio Marino, se traspuso la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina y se dio así el primer paso hacia la creación de una red coherente y representativa de áreas marinas protegidas, en consonancia con la red de espacios protegidos de la Red Natura 2000 y la red de reservas marinas de interés pesquero, junto a otras figuras de conservación y protección de la biodiversidad como la red OSPAR o la Zona de Especial Importancia para el Mediterráneo del Convenio de Barcelona.

Bajo este marco, en los últimos años se han realizado grandes esfuerzos a nivel estatal orientados a conservar la biodiversidad marina, aumentando en pocos años la superficie protegida de menos del 1% a más del 12% de las aguas de los mares españoles gracias, fundamentalmente, al proyecto LIFE INDEMARES, que permitió la declaración de 10 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de grandes dimensiones en zonas profundas de alta mar -precisamente donde menos figuras de protección había- así como de 39 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA); y a la declaración posterior, en el marco del proyecto LIFE INTEMARES, del corredor migratorio de cetáceos del Mediterráneo como Área marina Protegida (AMP) y Zona de Especial Importancia para el Mediterráneo (ZEPIM).

Actualmente, la Red Natura 2000 marina recoge cinco tipos de hábitats naturales estrictamente marinos incluidos en el Anexo I de la Directiva Hábitats, junto a otras cinco especies marinas incluidas en el Anexo II y 27 especies de aves marinas listadas en el Anexo I de la Directiva Aves. Sin embargo:

- La representatividad de los hábitats naturales y de las especies marinas de interés comunitario no está aún asegurada. Los resultados del último seminario biogeográfico celebrado en Malta en 2016 así lo concluyen, y España tiene la obligación de completar su propuesta a fin de suplir las carencias identificadas.
- La información científica sobre hábitats y especies marinas actualmente disponible está dispersa, fragmentada y, en algunos casos, poco actualizada.

- En ningún caso se ha efectuado un análisis integral de la coherencia de la Red Natura 2000 marina.

En este contexto, los objetivos principales de la Acción A.1 del proyecto LIFE INTEMARES son:

- Identificar y evaluar las insuficiencias de representatividad de los valores naturales de la Red Natura 2000 marina en las tres regiones marinas españolas (Mediterránea, Atlántica y Macaronésica) de acuerdo con los criterios de evaluación de suficiencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Proponer soluciones que contribuyan a solventar las carencias detectadas y que permitan asegurar un estado de conservación favorable de las especies y hábitats que motiven la declaración de los espacios que conforman la Red Natura 2000 en el medio marino. Esto incluye elaborar una propuesta de declaración de nuevos espacios o, en su caso, unificación o ampliación de otros ya existentes, junto a otro tipo de propuestas para asegurar la coherencia de la Red Natura 2000 marina en términos de representatividad ecológica, replicación, adecuación y conectividad entre espacios.

A partir de la información derivada de las conclusiones del seminario biogeográfico de Malta y el proceso participativo desarrollado en el marco del proyecto LIFE INTEMARES, donde han participado más de 150 expertos de 65 organizaciones españolas de los ámbitos de la investigación, la conservación y la gestión del medio marino, se han identificado las insuficiencias de la Red Natura 2000 marina en España y generado diversas propuestas de adecuación, que posteriormente han sido analizadas de acuerdo a los criterios de evaluación de suficiencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Este análisis ha concluido con una propuesta de adecuación de los espacios de la Red Natura 2000 para los hábitats y especies marinos insuficientemente representados, contemplando una mejora de la coherencia de la Red en términos de representatividad, replicación, adecuación y conectividad entre espacios.

Esta propuesta ha sido evaluada por el Comité Científico del proyecto LIFE INTEMARES a través de una reunión virtual celebrada los días 24 y 25 de marzo de 2021, en la que han participado 40 expertos de referencia de diferentes organizaciones y ámbitos de conocimiento, cuyas aportaciones, tanto de información como de conocimiento, se han tenido en cuenta para la elaboración de la propuesta final de nuevos espacios Natura 2000 basada exclusivamente en criterios científico-técnicos, siempre con la finalidad de mejorar la protección y conservación del medio marino y contribuir a alcanzar el objetivo de protección de un 30% de la superficie marina española en 2030, así como mejorar la coherencia de la Red Natura 2000 marina.

Es necesario señalar que las delimitaciones espaciales de las propuestas de adecuación y las zonas de mejora del conocimiento son preliminares, así como lo son las propias propuestas. Tanto las propuestas de espacios como las superficies que se manejan han de tomarse con precaución dado que podrían variar en función de las decisiones de las administraciones competentes.

Tras la integración de las propuestas derivadas de los talleres y el posterior consenso con expertos:

En la Región Marina Macaronésica, se han identificado un total de 30 espacios. De ellos, 22 son propuestas de LIC y 8 son propuestas de ZEPA (de las cuales 3 son propuestas de adecuación y 5 son propuestas de mejora de conocimiento). En caso de ser asumidas por la administración competente, las propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 en la Región Marina Macaronésica supondrían una ampliación de la protección hasta las 13.477.091,52 ha (incluyendo las áreas de mejora de conocimiento) que, junto con la Red Natura 2000 actual, alcanzarían el 27,72 % de las aguas de esta región marina.

En la Región Marina Atlántica, se han identificado un total de 26 espacios. De ellos, 11 son propuestas de LIC (9 propuestas de adecuación y 2 propuestas de mejora de conocimiento). El resto, 15 espacios, corresponden a propuestas de ZEPA (7 propuestas de adecuación y 8 propuestas de mejora de conocimiento). En caso de ser asumidas por la administración competente, las propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 actual en la Región Marina Atlántica supondrían una ampliación de la protección hasta las 4.874.130,61 ha (incluyendo las áreas de mejora de conocimiento), lo que supone que se alcanzaría el 14,81 % de las aguas de esta región marina. Este porcentaje incluye tanto la Red Natura 2000 actual como las propuestas.

En la Región Marina Mediterránea, se han identificado un total de 48 espacios. De ellos, 38 son propuestas de LIC (25 corresponden a propuestas de adecuación y 14 a propuestas de mejora de conocimiento) y 10 propuestas de ZEPA (3 de adecuación y 7 de mejora de conocimiento). En caso de ser asumidas por la administración competente, las propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 en la Región Marina Mediterránea supondrían una ampliación de la protección hasta las 8.981.866,71 ha, lo que representaría el 34,82 % de las aguas, incluyendo la Red Natura 2000 actual y las propuestas de adecuación y mejora de conocimiento, y el 25,03% si se excluyen las áreas de mejora de conocimiento. Teniendo en cuenta el área marina protegida del Corredor Migratorio de Cetáceos del Mediterráneo (que no es un espacio Red Natura 2000), con una superficie de 4.661.365,54 ha, se alcanzaría una protección del 50,37% de la Región Marina Mediterránea (12.992.282,88 ha, el 40,58% si se excluyen las zonas propuestas para mejora de conocimiento).

En conclusión, la Red Natura 2000 marina en España está actualmente conformada por espacios marinos y marítimo-terrestres que suman un total de 8.432.208,52ha (incluidos LIC, ZEC y ZEPA), lo que supone un 8,01% de las aguas marinas españolas. A esta superficie hay que sumar otras áreas no incluidas en Red Natura 2000, concretamente el AMP Corredor de Cetáceos del Mediterráneo, que tiene una superficie de 4.613.775,13 ha (4,30 % de las aguas jurisdiccionales), lo que supone una protección del 12,23% (13.045.983,65 ha).

El total de propuestas planteadas fruto del análisis de las carencias en la Red Natura 2000 actual (en base las conclusiones de los talleres de expertos en hábitats y especies del proyecto LIFE INTEMARES así como las reuniones celebradas con expertos en el marco del desarrollo de la Acción A1, suponen un total de 104 espacios (incluyendo las propuestas de mejora de conocimiento: 71 pLIC y 33 pZEPA). En caso de que estas propuestas sean asumidas por la administración competente, la superficie total de la Red Natura 2000 ascendería a 27.333.088,84 ha para el conjunto de las aguas marinas españolas, un 25,47 %. Considerando el Corredor Migratorio de Cetáceos del Mediterráneo en conjunto estarían protegidas, en caso de formalización de las propuestas, el 29,21 % de las aguas marinas españolas (31.343.505,01 ha).

Por otra parte, se ha abordado por primera vez para el conjunto de las aguas jurisdiccionales españolas un **análisis de la coherencia de la Red Natura 2000**, en el que además se ha integrado el conjunto de las propuestas de adecuación identificadas para determinar en qué medida pueden contribuir a la coherencia global según la representatividad, adecuación, replicación y conectividad de los diferentes elementos naturales incluidos en los respectivos anexos de las Directivas de Hábitats y de Aves.

El **objetivo** ha sido, por tanto, **definir un marco de aproximación a la coherencia de la Red Natura 2000 marina a nivel nacional, a partir de las directrices propuestas por la Agencia Europea del Medio Ambiente y las establecidas en los diferentes convenios internacionales** (OSPAR, HELCOM, el Convenio de Barcelona y DELTARES) para el análisis de la coherencia.

Igualmente se han tenido en cuenta las conclusiones de los talleres participativos llevados a cabo en el marco del proyecto LIFE INTEMARES, donde se propusieron diferentes criterios a considerar en la evaluación de la coherencia de la Red Natura 2000 para hábitats y especies. El marco metodológico propuesto ha permitido, además de la aproximación a la coherencia de la Red Natura 2000 marina actual, identificar las carencias existentes y conocer cómo contribuyen las nuevas propuestas de espacios a mejorar dicha coherencia.

En base a la metodología propuesta por DELTARES (2014), OSPAR y Agnesi et al. (2017)¹, se ha considerado adecuado establecer dos niveles para evaluar la coherencia ecológica.

Nivel 1: Se basa en la evaluación de cuatro criterios básicos (representatividad, replicación, conectividad y adecuación). Dentro de cada uno de ellos, únicamente se incluyen los indicadores relativos a la evaluación a nivel biogeográfico, así como de hábitats (Anexo I de la Directiva Hábitats) y de especies (Anexo II de la Directiva Hábitats y Anexo I de la Directiva Aves). El nivel 1 permite analizar la coherencia de manera comparable para las tres regiones biogeográficas. Este análisis se ha realizado por separado para los espacios LIC/ZEC y para las ZEPA.

Nivel 2: Se añaden a los cuatro criterios básicos anteriormente citados los indicadores por hábitats elementales y por especies a un nivel de mayor detalle, adaptado a cada región marina en función de la información disponible y los hábitats y especies presentes. El nivel 2 permite ir avanzando progresivamente a medida que se obtenga información adecuada para un análisis de coherencia más profundo.

En el análisis de coherencia planteado se ha de tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El término de coherencia ecológica es un término ligado al establecimiento de redes de conservación.
- Los criterios, subcriterios, indicadores y objetivos empleados en el análisis se basan en la propuesta para abordar la coherencia ecológica de los documentos de la Agencia Europea de Medio Ambiente (Agnesi et al, 2017) y la integración de las propuestas de los convenios OSPAR, HELCOM y Convenio de Barcelona (Deltares,

¹ Agnesi S, Mo G, Annunziatellis A, Chaniotis P, Korpinen S, Snoj L, et al. 2017, *Assessing Europe's Marine Protected Area networks – Proposed methodologies and scenarios*. Ed. Kunitzer, A. ETC/ICM Technical Report 2/2017, Magdeburg: European Topic Centre on inland, coastal and marine waters, 72 pp

2014), así como las propuestas derivadas de los talleres del LIFE INTEMARES de hábitats (1^{er} taller de hábitats) y de especies.

- En los documentos analizados en relación con la coherencia ecológica de las redes de áreas marinas protegidas y en las conclusiones de los talleres del LIFE INTEMARES no se han abordado indicadores y objetivos concretos para las aves.
- El análisis de la coherencia ecológica de la Red Natura 2000 y la metodología propuesta se plantea como una herramienta dinámica que establece una probabilidad de que la Red sea ecológicamente coherente en función de la mejor información disponible en cada momento y, por lo tanto, podrá ser mejorada y completada a medida que se profundice en el conocimiento de los ecosistemas marinos.
- Para abordar el análisis de coherencia ecológica en cada región marina es necesario contar con información comparable que proporcione unos datos de partida para la región en su conjunto.

Por último, se RECOMIENDA:

- Establecer en el marco del LIFE INTEMARES un grupo de trabajo específico de Aves para poner en común la información actualizada desde que se propuso el inventario de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA) marinas en España, base de la actual red de ZEPA marinas (Arcos et al. 2009; SEO/BirdLife 2014 a,b). El grupo deberá revisar y analizar la información actualizada para proponer nuevos espacios, así como revisar la coherencia de la red, teniendo en cuenta los criterios establecidos por BirdLife International (2011) a tal efecto, y valorando su concordancia con la metodología propuesta por DELTARES (2014), OSPAR y Agnesi et al. (2017).
- Establecer un grupo de trabajo sobre coherencia de hábitats y especies de la Directiva Hábitats que, partiendo del marco teórico planteado, ahonde en la definición precisa de indicadores y, fundamentalmente, de objetivos a alcanzar.
- Avanzar en la gestión del conocimiento para asegurar que toda la información relevante para asegurar la conservación de los hábitats, aves y especies de interés comunitario a nivel nacional esté localizada y sea accesible

Acorde al análisis realizado en base a los parámetros establecidos por la Agencia Europea del Medio Ambiente, a nivel global, la Red Natura 2000, a fecha de 2021, en la **Región Marina Mediterránea** es probablemente/muy probablemente (según las categorías establecidas en el análisis) coherente para los criterios de representatividad y replicación, respectivamente.

En cambio, es improbable que se trate de una red coherente para los criterios conectividad y adecuación.

Los resultados detallados del análisis de coherencia global para la Región Marina Mediterránea se pueden consultar al final de este documento, en el apartado de información complementaria.

Por otro lado, la Red Natura 2000 propuesta incrementa la probabilidad de ser coherente para el criterio representatividad (que pasaría de probable a muy probable), y mantiene estable la probabilidad para replicación (muy probablemente coherente).

Sin embargo, para los criterios de conectividad y adecuación, ni la Red Natura 2000 ni las propuestas planteadas aseguran la coherencia ecológica en la Región. Para esos dos criterios, la Red no se pueda considerar ecológicamente coherente, y es improbable que lo sea.

En conclusión, dado que es muy improbable que se cumplan dos de los cuatro criterios, no se puede concluir que, globalmente, se trate de una Red de espacios protegidos marinos coherente.

Por su parte, a nivel global, la Red Natura 2000 a fecha 2021 en la **Región Marina Macaronésica** se puede considerar que es muy probable que sea ecológicamente coherente para el criterio de representatividad y el de replicación, tanto con los espacios actuales como con las propuestas derivadas de la acción A1 del LIFE INTEMARES.

Sin embargo, para los criterios de conectividad y adecuación, ni la red actual ni las propuestas planteadas aseguran la coherencia ecológica. Para esos dos criterios, la Red Natura 2000 marina no se pueda considerar ecológicamente coherente, y es muy improbable que lo sea.

Así, en el conjunto de la Región Marina Macaronésica, dado que es muy improbable que se cumplan dos de los cuatro criterios, se puede concluir que, globalmente, no sería una red coherente.

Por último, para la **Región Marina Atlántica**, es probable que la Red Natura 2000 a fecha de 2021 sea ecológicamente coherente para los criterios de representatividad y replicación en la Demarcación Marina Sudatlántica. Sin embargo, es improbable que sea coherente para el criterio de representatividad; no obstante, las propuestas de adecuación identificadas en esta acción hacen que la red pase a considerarse muy probablemente coherente para este criterio.

Para la Demarcación Marina Noratlántica es improbable que la Red Natura 2000 marina en 2021 sea coherente para el criterio de representatividad, sin embargo, las propuestas de adecuación hacen que la Red Natura 2000 pase a considerarse muy probablemente coherente.

Para los criterios de conectividad y adecuación, ni la red actual ni las propuestas planteadas aseguran la coherencia ecológica en ninguna de las dos demarcaciones. Para esos dos criterios, la red no se puede considerar ecológicamente coherente, y es muy improbable que lo sea.

Así, tanto para la Demarcación Marina Noratlántica como para la Sudatlántica, dado que es muy improbable que se cumplan dos de los cuatro criterios, se puede concluir que, globalmente, tampoco sería una red coherente.

En general, para las tres regiones marinas, el hecho de que sea muy improbable que esta red de espacios protegidos cumpla con la coherencia ecológica según el criterio de adecuación se debe a la falta de espacios marinos protegidos (EMP) de tamaño suficiente

(los existentes son inferiores a 20 km²). Además, la inexistencia de espacios estrictamente protegidos o “no-take zones” (NTZ) en la actualidad limita también el cumplimiento del criterio de adecuación. **Esta carencia se podría solventar incluyendo en la zonificación de estos espacios un porcentaje de superficie con protección estricta.**

La propuesta de emplear el subcriterio de áreas de protección estricta o “no-take” deriva del análisis de Deltares (2014). No obstante, se propone que este subcriterio sea revisado y se valore si es acertado incluirlo dentro del criterio de adecuación, o si más bien tiene un carácter ligado a la gestión y, por tanto, podría no contemplarse en el análisis de coherencia de la red.

El análisis de coherencia a partir de los criterios de representatividad, replicación, conectividad y adecuación con los subcriterios e indicadores propuestos permite establecer el cumplimiento, o no, del objetivo planteado para cada una de las regiones marinas. De igual manera, permite identificar la contribución de los espacios propuestos a la hora de solventar las posibles carencias encontradas en el cumplimiento de los criterios de coherencia. De esta manera, y con un análisis de detalle, se puede establecer qué propuestas concretas son las que suplen las carencias encontradas.

Finalmente, los criterios planteados para priorizar la designación de los espacios propuestos se han establecido a partir de los resultados del análisis de coherencia sobre dos escenarios temporales:

- **2024:** Espacios que suplen las deficiencias detectadas en el presente análisis de coherencia de la Red Natura 2000.
- **2030:** Resto de espacios derivados de las propuestas de adecuación y de mejora de conocimiento recogidas en esta acción.

Con vistas a futuros procesos de designación de estas propuestas u otras por parte de la administración competente, será necesario revisar la información disponible en el momento de la formalización de las propuestas. En este sentido, es importante mencionar que en este trabajo de priorización no se han considerado las amenazas, presiones e impactos sobre los hábitats y especies de los espacios Natura 2000 designados o propuestos, por lo que, de cara a las futuras designaciones, será necesario incluir estos elementos para frenar, reducir o mitigar eficazmente los impactos y presiones a las que el espacio y sus valores naturales estén sometidos.

Executive summary

The main objective of the **LIFE INTEMARES** project is to achieve, at a national level, a consolidated marine Natura 2000 Network, managed in an efficient and coherent way, with the active participation of science, and the sectors involved, as basic tool for decision-making. The Biodiversity Foundation of the Ministry for the Ecological Transition and the Demographic Challenge coordinates the LIFE INTEMARES project. This Spanish ministry itself is partner through the General Directorate for Biodiversity, Forests and Desertification, together with the Spanish Institute of Oceanography (IEO), the Spanish Fisheries Confederation (CEPESCA), SEO/BirdLife and WWF Spain. The project has European financial contribution such as the LIFE Program, the European Social Fund (ESF) and the European Maritime and Fisheries Fund (EMFF), among other sources.

In recent years, great efforts have been made at national level to conserve marine biodiversity, increasing in a few years the protected marine surface from 1% to 12% thanks, mainly, to the LIFE INDEMARES project, which made possible the declaration of 10 Sites of Community Importance (SCI) of large dimensions in the high sea, and 39 Special Protection Areas for Birds (SPAs), together with the declaration of the Mediterranean Cetacean Corridor MPA. In 2010, Law 41/2010 for the Protection of the Marine Environment (transposed from the EU Marine Strategy Framework Directive), established the basis for the creation of the RAMPE (Spanish Marine Protected Areas Network) with the objective of creating a coherent and representative network of marine protected areas to adequately cover the diversity of ecosystems present in the Spanish seas.

Currently (2021) the marine Natura 2000 Network includes, through Annex I of The Habitats Directive, five types of marine habitats together with five marine species included in Annex II, and 27 species of seabirds listed in The Birds Directive, however:

- The representativeness of habitats and species to ensure a favorable conservation status is not yet assured. It was the conclusion of the last biogeographic seminar held in Malta in 2016, and Spain has the obligation to complete the identified gaps.
- The scientific information available on marine habitats and species is scattered, fragmented and, in some cases, outdated.
- A comprehensive analysis of the coherence of the marine Natura 2000 Network has never been performed.

In this context, the main objectives of action A.1 of the LIFE INTEMARES project are:

- Identify and evaluate the representativeness deficiencies of the natural values located on the marine Natura 2000 Network in the 3 Spanish marine regions (Mediterranean, Atlantic and Macaronesian), in accordance with the European Environment Agency criteria.
- Propose solutions that contribute to solve those deficiencies, and that allow ensuring a favorable conservation status of the species and habitats presents on the marine Natura 2000 Network. This includes preparing a proposal of new spaces together with the knowledge improvement proposals, to ensure the coherence of the marine

Natura 2000 Network in terms of ecological representativity, replication, adequacy and connectivity between spaces.

Based on the information derived from the conclusions of the Malta Biogeographic Seminar and the LIFE INTEMARES participation workshops, the shortcomings of the marine Natura 2000 Network have been identified, and adaptation proposals have been generated, which have subsequently been analyzed in accordance with the Sufficiency Assessment Criteria of the European Environment Agency. This analysis concludes with a proposal of adaptation of the marine Natura 2000 Network to improve ecological representativity, replication, adequacy and connectivity between spaces.

This proposal has been evaluated by the LIFE INTEMARES Scientific Committee through a virtual meeting held on March 24 and 25 (2021), in which 40 experts participated. Those experts contributed with information and knowledge, that have been taken into account for the preparation of this last proposal of new Natura 2000 marine spaces, with the aim of improving the protection of the marine environment and contributing to reaching the protection of the 30% of the Spanish marine surface in 2030, as well as improving the coherence of the marine Natura 2000 Network.

It should be noted, however, that the delimitations of the proposals are preliminary. The detailed delimitation of these spaces will be carried out by the competent administration when the formal process of designation of each proposal is carried out. Therefore, the surfaces that are handled must be considered with caution since they could vary in the process of formal designation.

For the Macaronesian marine region and after the integration of proposals derived from the workshops and subsequently agreed with experts, a total of 30 spaces have been identified. Of these, 22 are SCIs proposals and 8 are SPAs proposals (of which 3 are adaptation proposals and 5 are knowledge improvement proposals). These proposals entail an extension of protection to 13,477,091.52 ha (including areas for improving knowledge) which, together with the current Natura 2000 Network (2021) represent the 27,72% of the waters of this marine region.

For the Atlantic marine region and after the integration of proposals derived from the workshops and subsequently agreed upon with experts, a total of 26 spaces have been identified. Of these, 11 are SCI proposals (9 adaptation proposals and 2 knowledge improvement proposals). The rest, 15 spaces, correspond to SPAs proposals (7 adaptation proposals and 8 knowledge improvement proposals). These proposals entail an extension of protection to 4,874,130.61 ha (including knowledge improvement proposals), which means reaching 14.81% of the waters of this marine region (this percentage includes both the current Natura 2000 Network in 2021 and the proposed spaces).

For the whole of the Mediterranean region, and after integrating the proposals derived from the workshops and subsequently agreed with experts, a total of 48 spaces have been identified. Of these, 38 are SCI proposals (25 correspond to adaptation proposals and 13 to knowledge improvement proposals) and 10 SPAs proposals (3 correspond to adaptation and 7 to knowledge improvement). These proposals represent an extension of protection to 8,981,866.71 ha (34.82% of the waters of this region, including the current Natura 2000 Network in 2021 and the spaces derived from action A1 as proposals for adaptation and improvement of knowledge). Taking into account the

Mediterranean Cetacean Corridor MPA (not Natura 2000 Network), with a surface area of 4,661,365.54 ha, it reaches a protection of 50.37% of the Mediterranean marine region.

In conclusion, the marine Natura 2000 Network in 2021 is made up of marine and maritime-terrestrial spaces that add up to a total of 8,432,208.52 ha (including SCI, SAC and SPA) which represents 8.01% of the Spanish waters. If we add the Mediterranean Cetacean Corridor MPA, which has a surface area of 4,613,775.13 ha, 12.23% of Spanish waters (13,045,983.65 ha) are protected.

The total of proposals made as a result of the analysis of the deficiencies of the Network (May 2021) and based on the conclusions of the LIFE INTEMARES workshops, as well as on the meetings with experts in the framework of the development of the Action A1, suppose a total of 104 proposed spaces (including the knowledge improvement proposals) (71 pSCI and 33 pSPA). Taking these proposals into account, the total area of the Natura 2000 Network would amount to 27,333,088.84 ha, that is 25.47% of the Spanish waters. Taking into account the Mediterranean Cetacean Corridor MPA, as a whole, once the proposals are formalized, 29.21% of the territorial waters (31,343,505.01 ha) would be protected.

On the other hand, it has been analyzed for the first time the **coherence of the Spanish marine Natura 2000 Network** and the contribution of the proposals on improving de coherence.

The analysis determine if the spaces of the marine Natura 2000 Network (2021) and the new spaces proposed in the framework of action A1, fulfill sufficiency in terms of representativity, replication, connectivity and adequacy, contributing to the coherence of the Network.

The **objective is to define a framework for approaching the coherence of the marine Natura 2000 Network** at national level, based on the guidelines proposed by the European Environment Agency and established in the different international conventions (OSPAR, HELCOM, the Barcelona Convention and DELTARES). Likewise, the conclusions of the participatory workshops carried out within the framework of LIFE INTEMARES have been also taken into account. The proposed methodological framework allow to identify the deficiencies of the 2021 Natura 2000 Network and to know how the new proposals for spaces contribute to improve its coherence.

Based on DELTARES (2014), OSPAR and Agnesi et al. (2017)², it has been considered to establish two levels to evaluate ecological coherence:

Level 1: based on the evaluation of the four basic criteria (representativity, replication, connectivity and adequacy). Within each one of them, only are included indicators at a biogeographic level for habitats and species (species of Annex II of the Habitats Directive and Annex I of Birds Directive). Level 1 allows comparison of results between the three Spanish biogeographic regions. The SCI/SAC spaces and the SPA are analyzed separately.

² Agnesi S, Mo G, Annunziatellis A, Chaniotis P, Korpinen S, Snoj L, et al. 2017, *Assessing Europe's Marine Protected Area networks – Proposed methodologies and scenarios*. Ed. Künitzer, A. ETC/ICM Technical Report 2/2017, Magdeburg: European Topic Centre on inland, coastal and marine waters, 72 pp

Level 2: for the four basic criteria mentioned above, the indicators by elemental habitats and by species are added with greater detail and adapted to each marine region based on the information available. This level allows to progressively advance as adequate information is obtained. It also allows a deeper and detailed coherence analysis.

In the proposed coherence analysis, the following considerations should be taken into account:

- Neither the documents analyzed in relation to the ecological coherence of marine protected areas networks nor the conclusions of the LIFE INTEMARES workshops, address specific indicators and objectives for birds.
- The analysis of the ecological coherence of the Natura 2000 Network and the proposed methodology is a dynamic tool. It is a continuous process that establishes a probability that the Network is ecologically coherent, based on the best information available and, therefore, it can be improved and completed as the knowledge of marine ecosystems improves.
- To address the ecological coherence analysis for each marine region, it is necessary to have comparable information that provides baseline data for the region as a whole.

Finally, IT IS RECOMMENDED:

- Establish, within the LIFE INTEMARES framework, a specific working group on Birds to compile the information on seabirds collected after the inventory of marine Important Bird Areas for the Conservation of Birds and Biodiversity (IBAs), which was the reference work for the designation of marine SPAs (Arcos et al. 2009; SEO/BirdLife 2014 a,b). This group should revisit the existing information to propose new sites, as well as review the coherence of the Network, taking into account the criteria settled by BirdLife International (2011), and assessing its concordance with the methodology proposed by DELTARES (2014), OSPAR and Agnesi et al. (2017).
- Establish a specific working group on the habitats and species of the Habitats Directive that, based on the proposed theoretical framework, delves into the precise definition of indicators and objectives.
- Advance in knowledge management to ensure that all relevant information to ensure the conservation of habitats, birds and species of interest is located, organized and accessible.

According to this analysis based on the parameters established by the European Environment Agency, at a global level, the Natura 2000 Network of the **Mediterranean Marine Region** is probably / very probably coherent for the representativity and replication criteria respectively. Instead, it is unlikely that it is a coherent network for the connectivity and adequacy criteria. The detailed results of the global coherence analysis for this region can be found at the end of this document, as supplementary information.

On the other hand, the proposed Natura 2000 Network increases the probability of being coherent for the representativity criterion (which would go from probable to very probable), and keeps the probability for replication stable (very probably). However, for the connectivity and adequacy criteria, neither the current network (2021) nor the proposed areas ensure ecological coherence in the region. As these last two criteria are not met, the Mediterranean network cannot be considered ecologically coherent, and is unlikely to be.

For its part, at a global level, the Natura 2000 Network of the **Macaronesian Marine Region**, both for representativity and for replication criteria, can be considered to be highly likely to be ecologically consistent with both current spaces and proposed areas derived from action A1 of LIFE INTEMARES. However, for the connectivity and adequacy criteria, neither the current network nor the proposed one ensure ecological coherence. As these last two criteria are not met, the Macaronesian network cannot be considered ecologically coherent, and is unlikely to be.

Finally, for the **Atlantic Marine Region**, the marine Natura 2000 Network of the South Atlantic demarcation is likely to be ecologically consistent for the criteria of representativity and replication. It is very likely that the proposed Natura 2000 Network is. For the North Atlantic demarcation, it is unlikely that the Natura 2000 Network is coherent for the representativity criterion, however, the adaptation proposals make the network very likely to be considered coherent. For the connectivity and adequacy criteria, neither the network in 2021 nor the proposed areas ensure ecological coherence in any of the demarcations. Thus, both for the North Atlantic and South Atlantic demarcation and given that it is highly unlikely that two of the four criteria are met, it can be concluded that, globally, it would not be a coherent network.

In general, for the three marine regions, the fact that it is very unlikely that the network meets the ecological coherence in the adequacy criterion is derived from the lack of spaces of sufficient size (greater than 20 km²). In addition, the lack of “no-take” spaces also limits compliance with the adequacy criteria. This deficiency could be solved by including “no-take” zones in the management plans of both the existing spaces and the proposed ones. The proposal to use the sub-criterion of “no-take” areas, derives from the analysis of Deltares (2014). However, it is proposed to review this sub-criterion and assess whether it is appropriate to include it within the adequacy criterion or whether it is rather management-related and, therefore, could not be considered in the coherence analysis of the network.

The coherence analysis based on the criteria of representativity, replication, connectivity and adequacy together with the proposed sub-criteria and indicators makes possible to establish whether the objective set for each marine region has been met. In the same way, it allows to identify the contribution of the proposed spaces when it comes to solving the deficiencies found in the fulfillment of the coherence criteria. In this way, and with a detailed analysis, it can be established which specific proposed areas are those that alleviate the found deficiencies.

Taking into account the results of the coherence analysis, the proposed criteria for the prioritization of the proposed areas are established based on two temporal scenarios, as follows:

- **2024:** Spaces that alleviate the deficiencies detected in the coherence analysis of the 2021 Natura 2000 Network.
- **2030:** Rest of spaces derived from the A1 action (including adaptation proposals and knowledge improvement proposals).

However, on the prioritization of proposals also should be considered the threats and pressures on the elements of interest, that may lead to consider as a priority the declaration of certain areas in which it is urgent to take management measures to mitigate these threats. Since pressures and threats are not analyzed in this work, it is not possible to determine priority based on this factor.

Introducción

En el año 2010, la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino traspuso la Directiva Marco sobre la Estrategia Marina y se dio el primer paso hacia la creación de una red coherente y representativa de áreas marinas protegidas para cubrir adecuadamente la diversidad de ecosistemas presentes en los mares españoles (la RAMPE³). Además, gracias al proyecto LIFE INDEMARES, se pudieron declarar 10 Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) de grandes dimensiones y 39 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), principalmente en zonas de alta mar, a lo que hay que sumar la declaración posterior del área marina protegida del Corredor Migratorio de Cetáceos del Mediterráneo. Todo lo cual, junto a otras declaraciones autonómicas, evidencian el gran esfuerzo realizado para la conservación y protección de la biodiversidad marina a nivel estatal, que ha conseguido aumentar en pocos años la superficie marina protegida de menos del 1% a algo más del 12%. Ahora, el proyecto **LIFE INTEMARES** tiene como principal finalidad conseguir una **Red Natura 2000 marina** consolidada, coherente y gestionada de manera eficaz donde la participación activa de todos los sectores implicados y la ciencia sean herramientas básicas para la toma de decisiones.

La Red Natura 2000 recoge, a través del Anexo I de la Directiva Hábitats, cinco tipos de hábitats estrictamente marinos junto a otras cinco especies marinas incluidas en el Anexo II y 27 especies de aves marinas listadas en la Directiva Aves. Sin embargo:

- **La representatividad de los hábitats naturales y de las especies marinas de interés comunitario no está aún asegurada.** Los resultados del último seminario biogeográfico celebrado en Malta en 2016 así lo concluyen y España tiene la obligación de completar su propuesta de espacios a fin de suplir las carencias identificadas.
- La **información** científica sobre hábitats y especies marinas actualmente disponible está **dispersa, fragmentada** y, en algunos casos, **poco actualizada**.
- En ningún caso se ha hecho un **análisis integral de la coherencia** de la Red Natura 2000 marina, si bien en el caso de las aves la propuesta de ZEPA se basó en el inventario de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA) marinas (Arcos et al. 2009), derivado de un estudio exhaustivo que abordó el conjunto de las aguas españolas.

En este contexto, los **objetivos principales** de la acción A.1 del proyecto LIFE INTEMARES son:

- **Identificar y evaluar las insuficiencias de representatividad** de los valores naturales de la Red Natura 2000 marina en las tres regiones marinas españolas (Mediterránea, Atlántica y Macaronésica) de acuerdo con los criterios de evaluación de suficiencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente.
- Proponer soluciones que contribuyan a solventar las carencias detectadas y que permitan asegurar un estado de conservación favorable de las especies y hábitats

3 La Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)

que conforman la Red Natura 2000 en el medio marino. Esto incluye **elaborar una propuesta de declaración de nuevos espacios** o, en su caso, unificación o ampliación de otros ya existentes, junto a otro tipo de propuestas que procuren asegurar la coherencia de la Red Natura 2000 marina en términos de representatividad ecológica, replicación, adecuación y conectividad entre espacios.

Las conclusiones del seminario biogeográfico impulsado por la Comisión Europea y celebrado en Malta en 2016 han sido la base sobre la que se han abordado estos objetivos mediante un **enfoque participativo donde más de 150 técnicos y científicos expertos en especies, aves y hábitats marinos de más de 65 organizaciones** diferentes han podido analizar y consensuar propuestas de nuevos espacios de la Red Natura 2000 marina, así como discutir la validez y utilidad de los actuales criterios de evaluación de suficiencia para cada tipo de hábitat marino del Anexo I de la Directiva Hábitats.

Mediante la celebración de talleres participativos también se ha abordado la redefinición de una metodología de evaluación, lo más precisa y consensuada posible, que sirva de base para elaborar una propuesta coherente de espacios.

Estos talleres fueron diseñados para cumplir los siguientes objetivos:

- Identificar y evaluar las insuficiencias de la Red Natura 2000 para la conservación de las diferentes especies (incluyendo a las aves) y hábitats de interés comunitario en las tres regiones marinas españolas (MMAC, MATL y MMED), en base a las conclusiones emanadas de los últimos Seminarios Biogeográficos (CE).
- Proponer soluciones enfocadas a solventar las carencias detectadas para especies del Anexo II y hábitats del Anexo I de la Directiva Hábitats, y para aves del Anexo I de la Directiva Aves.
- Definir y consensuar los criterios a tener en cuenta para asegurar la coherencia de la Red Natura 2000 marina en España.
- Efectuar una primera propuesta participativa, lo más consensuada posible, de zonas de interés para las especies y hábitats de la Directiva Hábitats para proponer su designación como LIC marinos de la Red Natura 2000.
- Efectuar una revisión del actual inventario de ZEPA marinas para evaluar propuestas de nuevos espacios a incluir en la Red Natura 2000 en base a nueva información disponible, de forma participada.

Los resultados de estos talleres, celebrados con la participación de expertos y teniendo en cuenta la información científica disponible hasta la fecha, han servido para realizar un primer análisis de las deficiencias en la designación de lugares de la Red Natura 2000 marina para hábitats y especies de interés comunitario, incluyendo a las aves. En base a los resultados obtenidos se han generado una serie de propuestas de adecuación de espacios que posteriormente han sido analizadas de acuerdo a los criterios de suficiencia de la Agencia Europea del Medio Ambiente.

A partir de las conclusiones del seminario biogeográfico de Malta y de los resultados de los talleres de participación desarrollados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES, se han identificado las insuficiencias de la Red Natura 2000 marina en España y se ha generado una serie de propuestas de adecuación para los hábitats y especies marinos insuficientemente representados, que contribuyen a mejorar la coherencia en términos de representatividad, replicación, adecuación y conectividad entre los espacios que conforman la Red natura 2000 marina.

Esta propuesta ha sido discutida y evaluada por el **Comité Científico del LIFE INTEMARES** a través de un taller virtual celebrado los días 24 y 25 de marzo de 2021 que contó con la participación de 40 expertos de reconocido prestigio, cuyas aportaciones de información y conocimiento han sido tenidas en cuenta para la elaboración de la propuesta final de nuevos espacios Natura 2000 con la finalidad de contribuir a alcanzar el objetivo de protección de un 30% de la superficie marina española en 2030, así como mejorar la coherencia de la Red Natura 2000 marina.

Figura 1. Esquema metodológico



Fuente: Elaboración propia

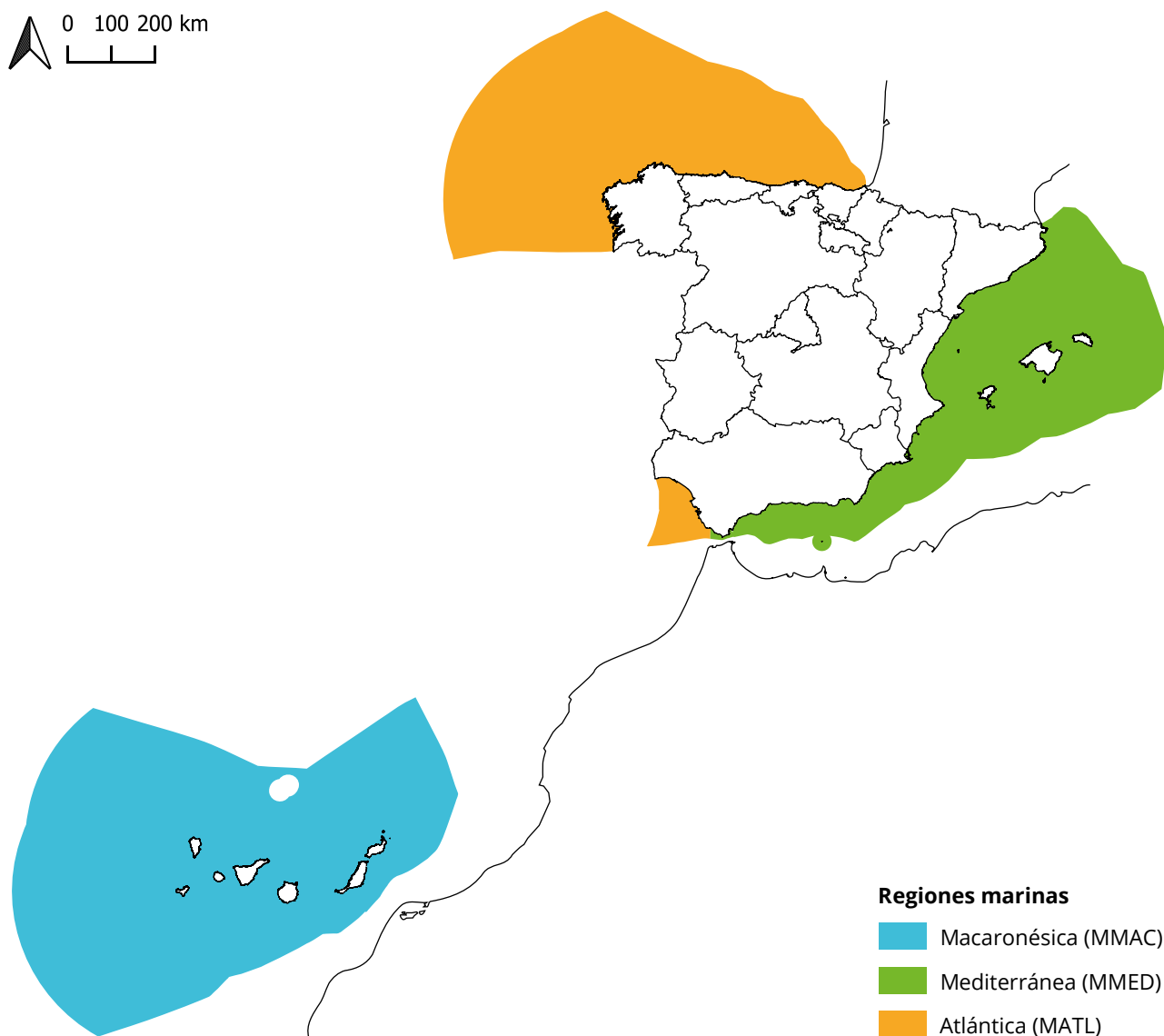


Sabella spallanzanii
© IEO- LIFE INTEMARES

Alcance territorial

En las aguas jurisdiccionales de España confluyen tres regiones biogeográficas: la Región Marina Atlántica (MATL), la Región Marina Mediterránea (MMED) y la Región Marina Macaronésica (MMAC). Los términos región biogeográfica Macaronésica, Atlántica y Mediterránea corresponden con la terminología empleada para la Red Natura 2000 a partir de las Directivas Hábitats y Aves, y son empleados de forma oficial por parte del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

Figura 2. Alcance territorial de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES



Fuente: Elaboración propia.

El alcance de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES se circunscribe a las aguas jurisdiccionales españolas, por lo que cuando se emplea el término Región Marina Macaronésica, Atlántica o Mediterránea se refiere al territorio de soberanía española dentro de la región biogeográfica correspondiente.

Proceso participativo

Para lograr los objetivos, se impulsó un proceso participativo que comenzó en enero de 2018 con la implicación de varios expertos de reconocido prestigio, así como de las administraciones implicadas en la gestión de los espacios protegidos.

Desde esa fecha han celebrado cuatro talleres participativos con técnicos y científicos expertos en especies (incluyendo aves) y hábitats marinos donde han analizado y desarrollado propuestas de nuevos espacios de la Red Natura 2000 marina. También se ha discutido acerca de la validez y utilidad de los actuales criterios de evaluación de suficiencia para cada tipo de hábitat marino del Anexo I de la Directiva Hábitats, abordándose la redefinición de una metodología de evaluación, lo más precisa y consensuada posible, que pueda servir de base para elaborar una propuesta coherente de espacios.

Las dinámicas participativas fueron diseñadas para facilitar el análisis de la información recogida por la comunidad científica y avanzar de forma sólida en la identificación y posterior consenso de aquellas propuestas que pudieran paliar las insuficiencias identificadas en cada una de las regiones biogeográficas marinas.

Además, en esos mismos talleres se han identificado otras zonas en las que, si bien hay indicios de su importancia ecológica, hace falta mejorar el conocimiento existente para ratificar la necesidad, o no, de ser incluidas como espacio protegido. Estas áreas se identifican en el documento como propuestas de “mejora de conocimiento”.

En total, han participado más de 170 expertos de 70 organizaciones de los ámbitos de la investigación, la conservación y la gestión del medio marino.

A partir de los resultados de cada taller, se ha realizado un trabajo de integración que ha permitido concluir una propuesta de adecuación consensuada con expertos para cada Región Marina, y que posteriormente ha sido validada en el seno del Comité Científico del LIFE INTEMARES.

Gracias a las aportaciones de información y conocimiento de este último espacio participativo se ha podido ajustar y terminar de elaborar este documento.

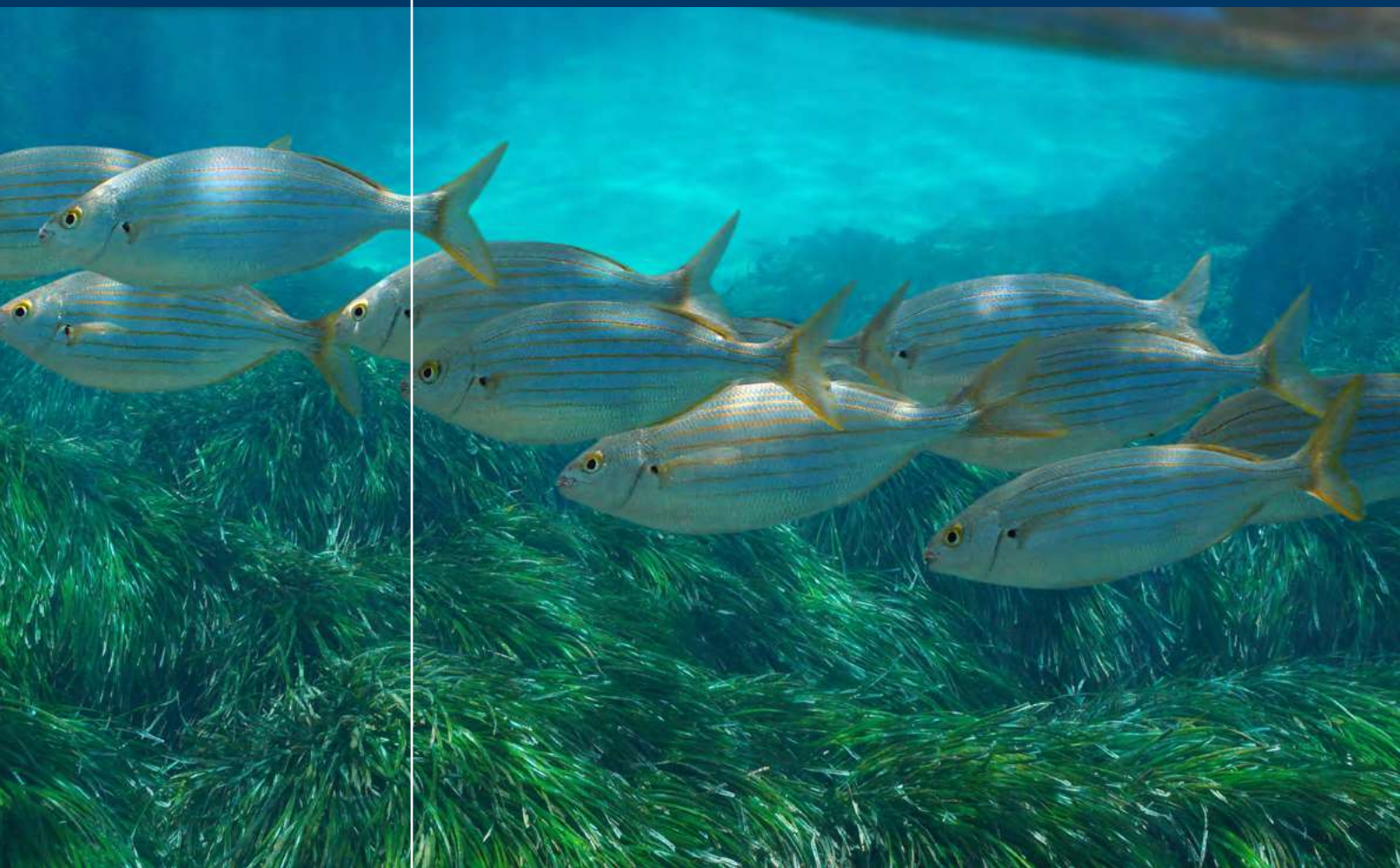
Todos los resultados e informes de devolución del proceso participativo de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES pueden consultarse y descargarse desde:

<https://intemares.es/procesos-participativos/insuficiencias-red-natura>



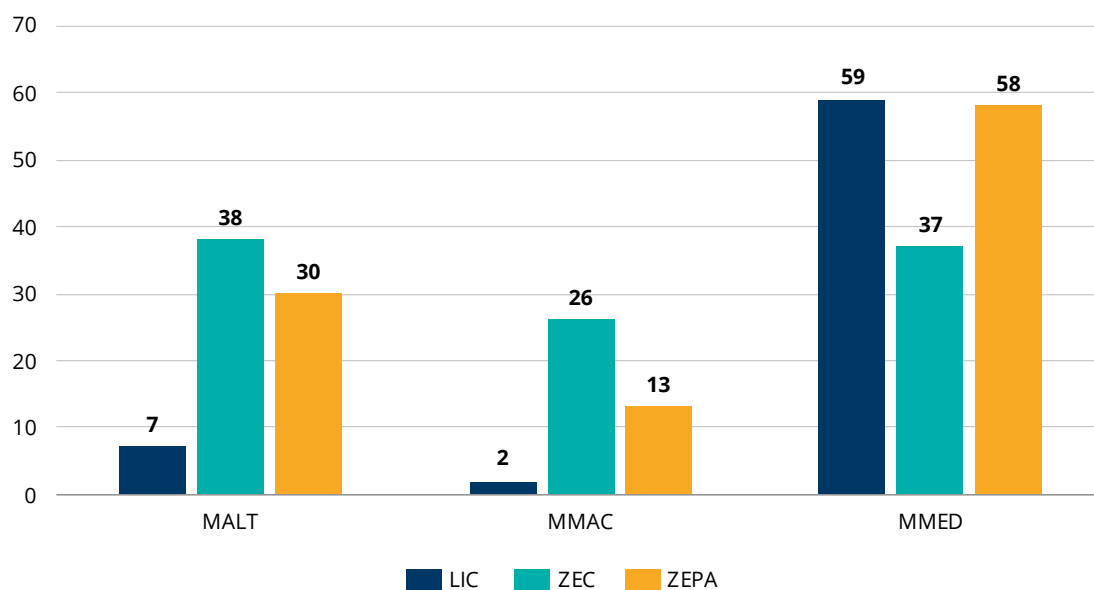
1

Propuesta de adecuación de la Red Natura 2000 marina



La Red Natura 2000 marina⁴ cuenta con 272 espacios designados como LIC (Lugar de Interés Comunitario), ZEC (Zona de Especial Conservación) o ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves). Estos espacios pueden ser completamente marinos o tratarse de espacios marítimo-terrestres y su gestión puede ser, dependiendo del espacio, estatal o autonómica.

Figura 3. Espacios de la Red Natura 2000 marina a fecha de 2021 en cada región marina (MATL: Región Marina Atlántica, MMAC: Región Marina Macaronésica y MMED: Región Marina Mediterránea



Fuente: MITECO, 2021.

Atendiendo a las conclusiones emanadas de los seminarios biogeográficos organizados por la Comisión Europea y los resultados de los talleres participativos de hábitats y especies celebrados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES existen una serie de carencias presentes en la Red Natura 2000 marina española para las que se han planteado diferentes propuestas de adecuación con el objetivo de lograr su subsanación.

Los resultados de esta acción servirán, entre otros, para definir la hoja ruta a seguir para poder alcanzar el compromiso internacional de proteger al menos el 30% de las aguas marinas españolas en 2030.

Es necesario señalar que todos los espacios identificados en esta acción son propuestas preliminares basadas únicamente en información científica. En caso de ser asumidas por la administración competente, la delimitación y detalle final de las propuestas, así como otras consideraciones más relacionadas con la gestión de los espacios, como por ejemplo la inclusión de zonas portuarias u otras zonas en las que pueda haber conflicto de usos, se deberán abordar cuando se lleve a cabo el proceso formal de designación y gestión de cada propuesta.

⁴ Siempre que se menciona la Red Natura 2000 la fecha a la que hace referencia es la de mayo de 2021, a no ser que expresamente se mencione otra fecha.

A continuación se resumen los resultados de las propuestas científicas de adecuación de espacios y de mejora de conocimiento para completar la Red Natura 2000 en cada una de las tres regiones marinas españolas.

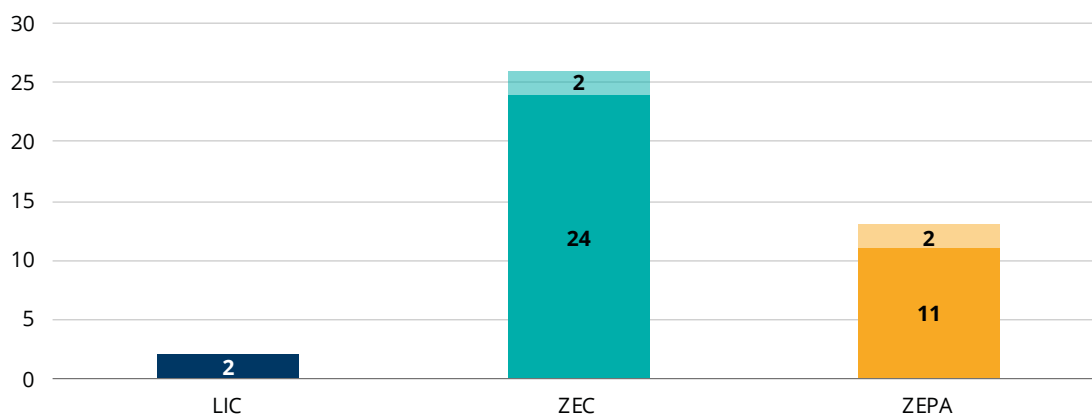
Al final de este documento se ha incluido el detalle de ambas propuestas, tanto las de adecuación como las de mejora de conocimiento. Toda esta información se ha sistematizado en una plantilla tipo Formulario Normalizado de Datos (FND) para cada una de las áreas.

Región Marina Macaronésica (MMAC)

La Red Natura 2000 marina en Canarias está compuesta a fecha de mayo de 2021 por un total de 26 ZEC (24 de competencia estatal y 2 de competencia autonómica), 2 LIC de competencia estatal y 13 ZEPA (11 de competencia estatal y 2 de competencia autonómica).

En conjunto, eliminando los solapes entre espacios, abarcan una superficie de 2.482.927,10 de hectáreas (ha), lo que supone una cobertura del 5,11% de las aguas jurisdiccionales españolas en esta región marina.

Figura 4. Espacios de la Red Natura 2000 marina en la región MMAC a fecha de 2021



Fuente: MITECO, 2021. Se indica la competencia estatal (tono oscuro) y autonómica (tono claro).

La integración de las propuestas de nuevos LIC derivadas de los talleres con expertos de hábitats y especies, una vez analizadas en profundidad y acordadas en reuniones con expertos, ha dado lugar a 22 propuestas de adecuación de espacios que supondrían una ampliación de la Red Natura 2000 marina hasta las 9.990.466,48 ha, en caso de ser asumidas por la administración competente.

Por otra parte, la integración de las propuestas de ZEPA, derivadas de los talleres con expertos en aves, igualmente analizadas en profundidad y acordadas en reuniones adicionales celebradas con posterioridad, ha dado lugar a 3 propuestas de adecuación que abarcarían una superficie total de 234.258,81 ha, en caso de ser asumidas por la administración competente.

A estas propuestas de adecuación se unen 5 propuestas de mejora de conocimiento, que suman 9.417.768,98 ha adicionales.

En la Región Marina Macaronésica, tras la integración de las propuestas derivadas de los talleres y el posterior consenso con expertos, se han identificado un total de 30 espacios. De ellos, 22 son propuestas de LIC y 8 son propuestas de ZEPA (de las cuales 3 son propuestas de adecuación y 5 son propuestas de mejora de conocimiento).

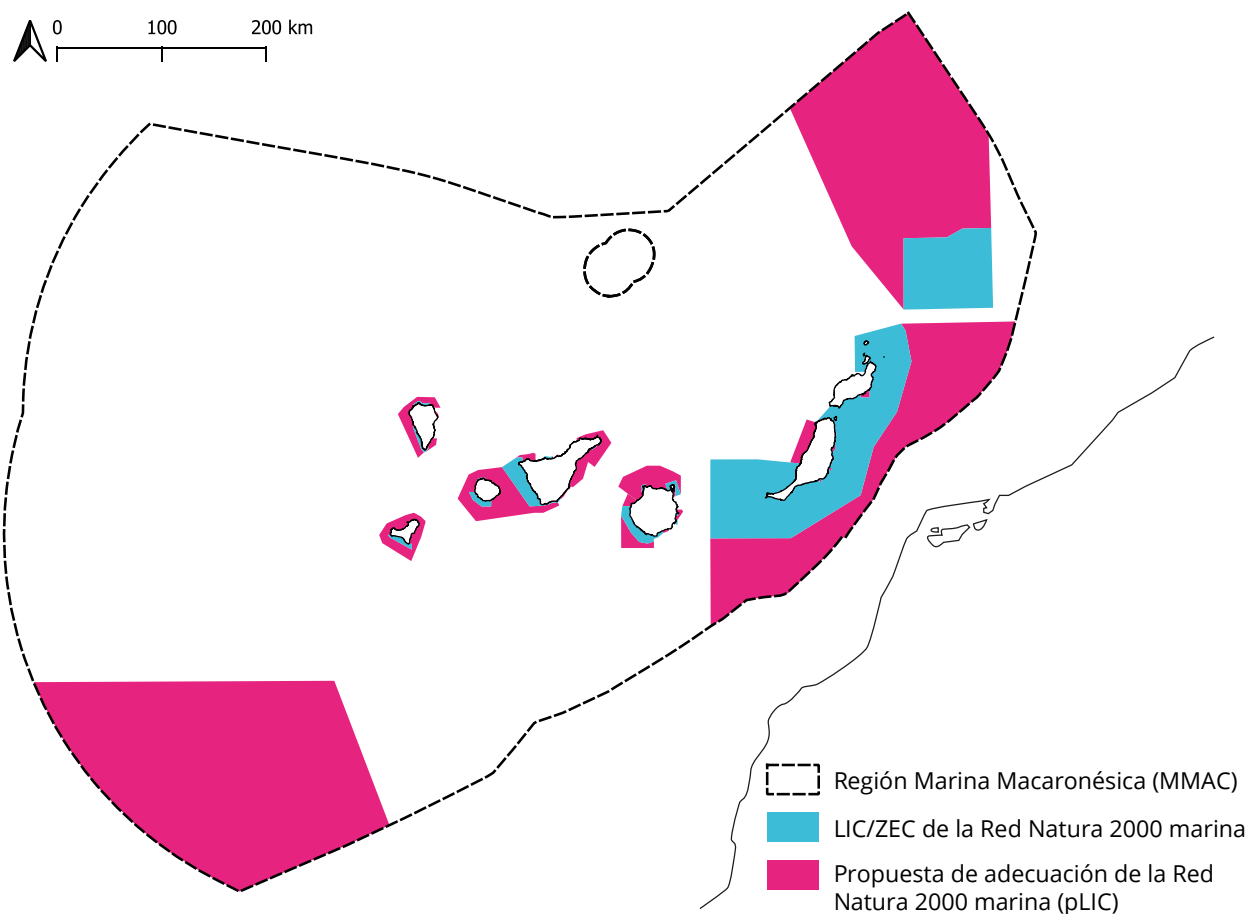
En caso de ser asumidas por la administración competente, las propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 en la Región Marina Macaronésica supondrían una ampliación de la protección actual hasta las 13.477.091,52 ha (incluyendo las áreas de mejora de conocimiento), que junto con los espacios que conforman la Red Natura 2000 a fecha de 2021 alcanzarían el 27,72 % de las aguas jurisdiccionales de esta región marina.

Tabla 1. Número y superficie de las propuestas de adecuación y áreas de mejora de conocimiento identificadas en la Región MMAC

Propuestas MMAC	Número	Superficie (ha)
pLIC	22	9.990.466,48
pZEPA	3	234.258,81
Mejoras de conocimiento pZEPA	5	9.417.768,98
TOTAL: Red Natura 2000 actual ⁵ + propuestas	71	13.477.091,52

Fuente: Elaboración propia.

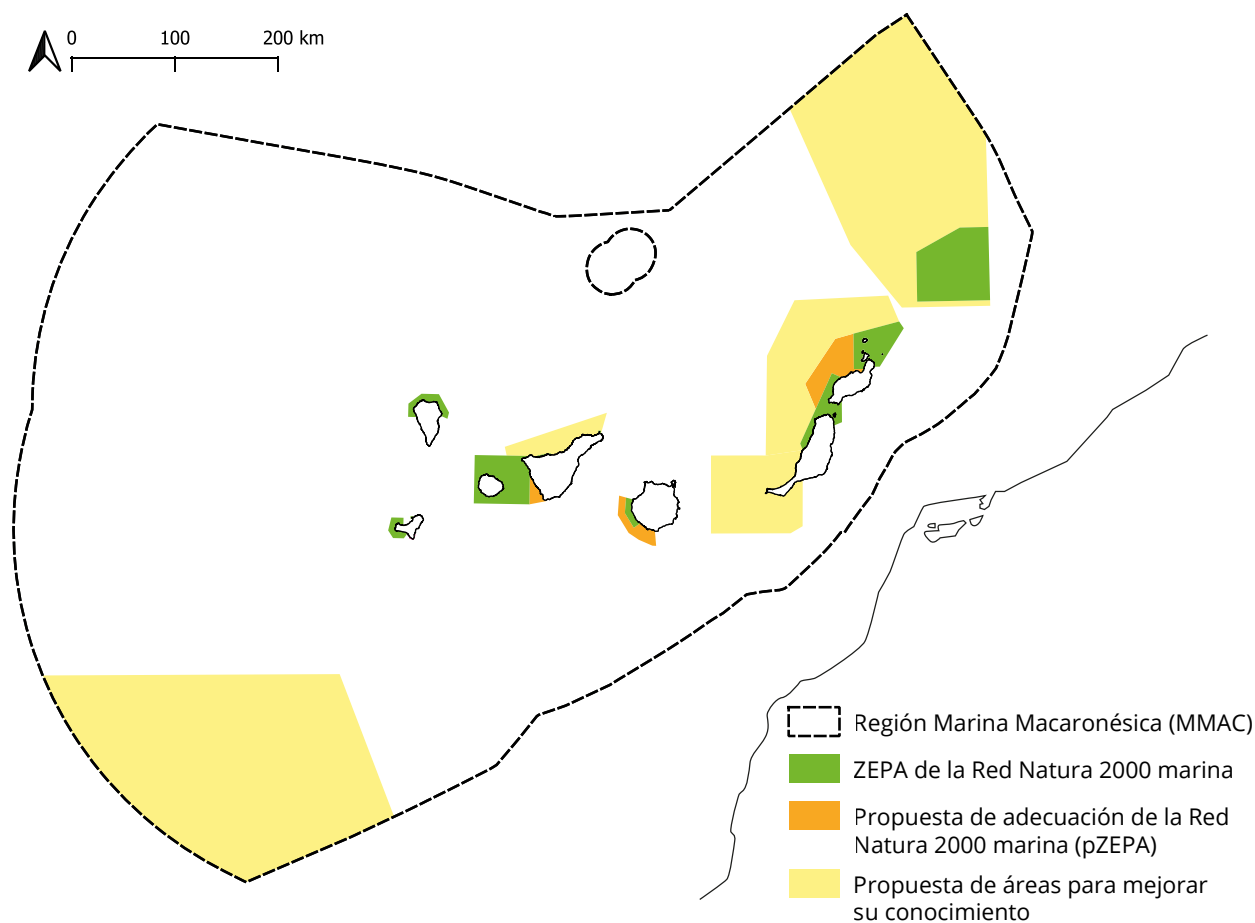
Figura 5. LIC/ZEC actuales y propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 marina en la Región Marina Macaronésica (MMAC)



Fuente: Elaboración propia.

5 Datos de mayo de 2021

Figura 6. Propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 y áreas de mejora de conocimiento en la Región Marina Macaronésica como resultado de la Acción A1 de LIFE INTEMARES



Fuente: Elaboración propia.

Región Marina Atlántica (MATL)

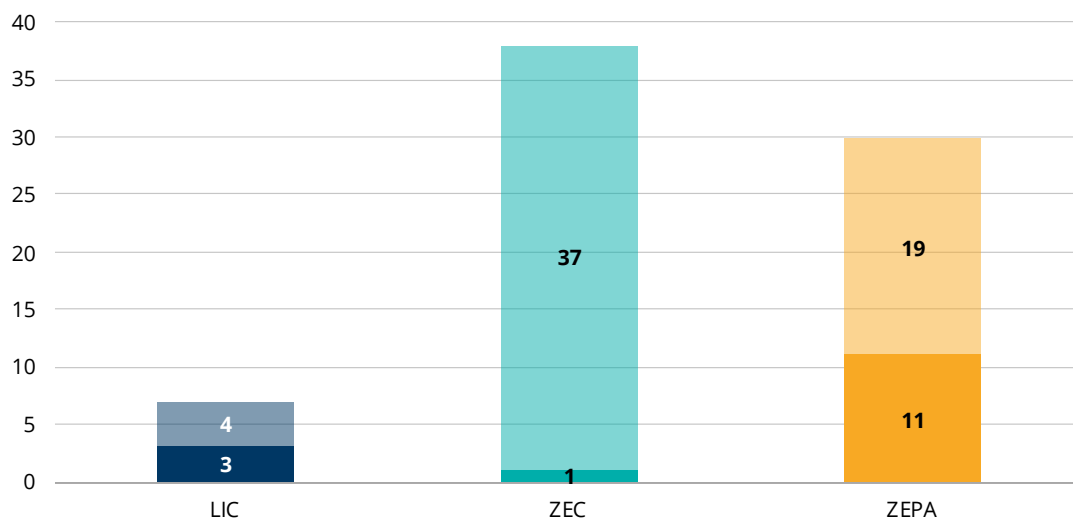
La Red Natura 2000 en la Región Marina Atlántica⁶ comprende un total de 38 ZEC (1 de competencia estatal y 37 de competencia autonómica), 7 LIC (3 de competencia estatal y 4 de competencia autonómica), y 30 ZEPA (11 de competencia estatal y 19 de competencia autonómica).

En conjunto son 75 espacios de la Red Natura 2000 que ocupan una extensión de 2.884.220,18 ha (sin tener en cuenta los solapes), lo que supone un 8,77% de las aguas jurisdiccionales españolas de dicha región marina.

La integración de las propuestas de nuevos LIC derivadas de los talleres realizados con expertos en hábitats y especies, una vez analizadas en profundidad y acordadas en reuniones adicionales celebradas con posterioridad, ha dado lugar a 11 propuestas. De ellas, 9 son propuestas de adecuación (2.145.409,74 ha), y 2 son propuestas de mejora de conocimiento (225.967,87 ha).

6 Datos de mayo de 2021

Figura 7. Espacios de la Red Natura 2000 marina en la región MATL a fecha de 2021



Fuente: MITECO, 2021. Se indica la competencia estatal (tono oscuro) y autonómica (tono claro)

En caso de ser asumidas por la administración competente, estas propuestas supondrían, en conjunto, una ampliación de la Red Natura 2000 marina de 2.371.377,60 ha. Todas ellas se localizan en la Demarcación Marina Noratlántica a excepción de dos, la propuesta de adecuación de Volcanes de Fango y la de Cabo Roche, ubicadas en la Demarcación Marina Sudatlántica.

Por otra parte, la integración de las propuestas de ZEPA derivadas de los talleres de aves, una vez analizadas en profundidad y acordadas en reuniones con expertos, ha dado lugar a 15 propuestas, 7 de las cuales son propuestas de adecuación (531.813,07 ha) y 8 de mejora de conocimiento (723.595,42 ha), que en suma hacen un total de 1.255.408,49 ha.

Todas ellas se localizan en la Demarcación Marina Noratlántica, a excepción de la propuesta del Golfo de Cádiz y una parte de la propuesta de ZEPA del Estrecho que tiene continuación en la Región Marina Mediterránea.

Conclusión

En la Región Marina Atlántica, tras la integración de las propuestas derivadas de los talleres participativos y el posterior consenso con expertos, se han identificado un total de 26 espacios. De ellos, 9 son propuestas de nuevos LIC y 2 son propuestas de mejora de conocimiento. El resto se corresponde con 7 propuestas de adecuación para ZEPA y 8 propuestas de mejora de conocimiento para aves.

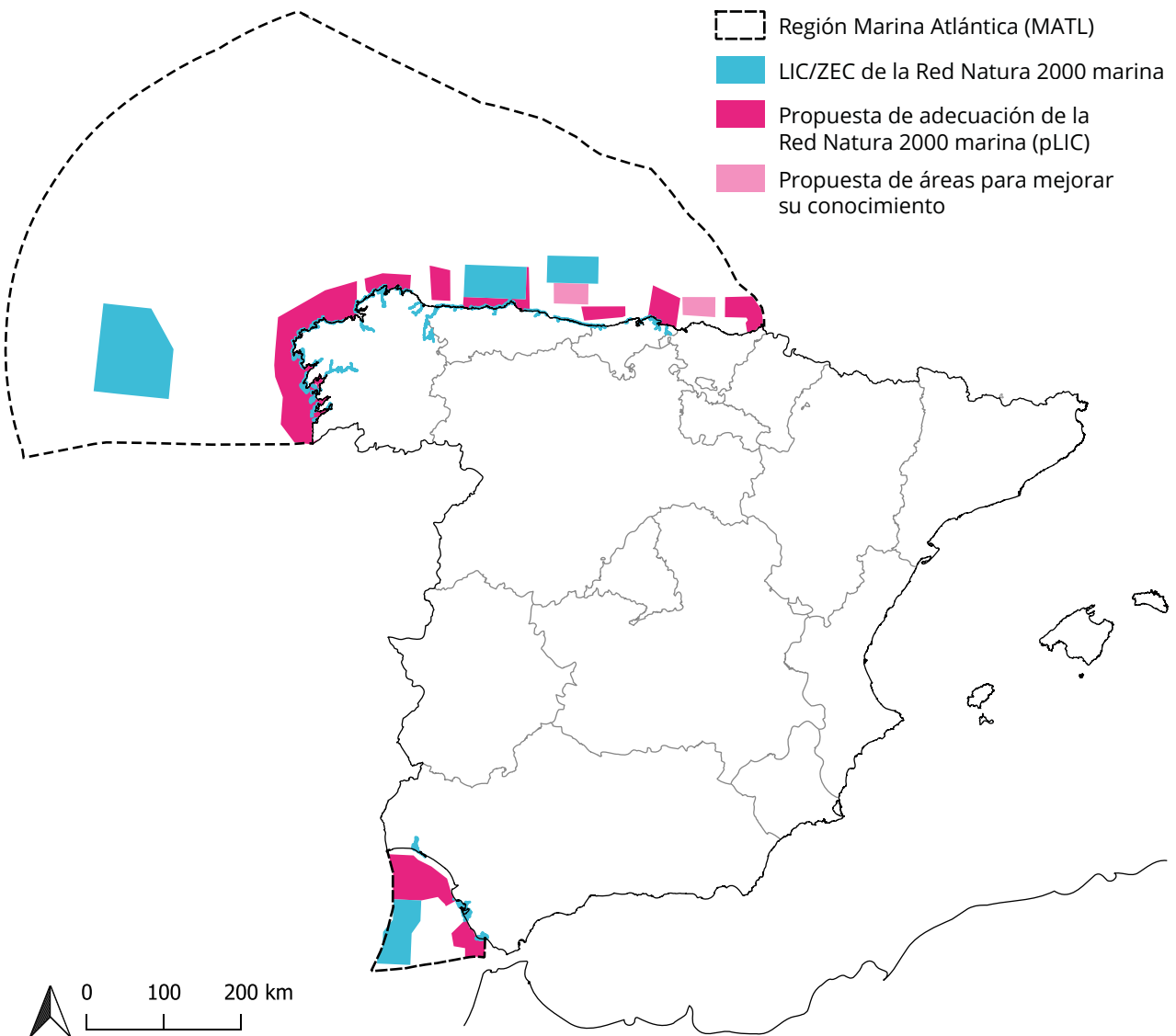
En caso de ser asumidas por la administración competente, las propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 en la Región Marina Atlántica supondrían, en total, una ampliación de la protección hasta alcanzar las 4.874.130,61 ha (incluyendo las áreas de mejora de conocimiento), lo que, en su caso, significaría alcanzar una protección del 14,81% en esta región marina.

Tabla 2. Número y superficie de las propuestas de adecuación y las áreas de mejora de conocimiento identificadas en la Región MATL

Propuestas MATL	Número	Superficie (ha)
pLIC	9	2.145.409,74
pZEPA	7	531.813,07
Mejoras de conocimiento pLIC	2	225.967,87
Mejoras de conocimiento pZEPA	8	723.595,42
TOTAL: Red Natura 2000 actual + propuestas	101	4.874.130,61

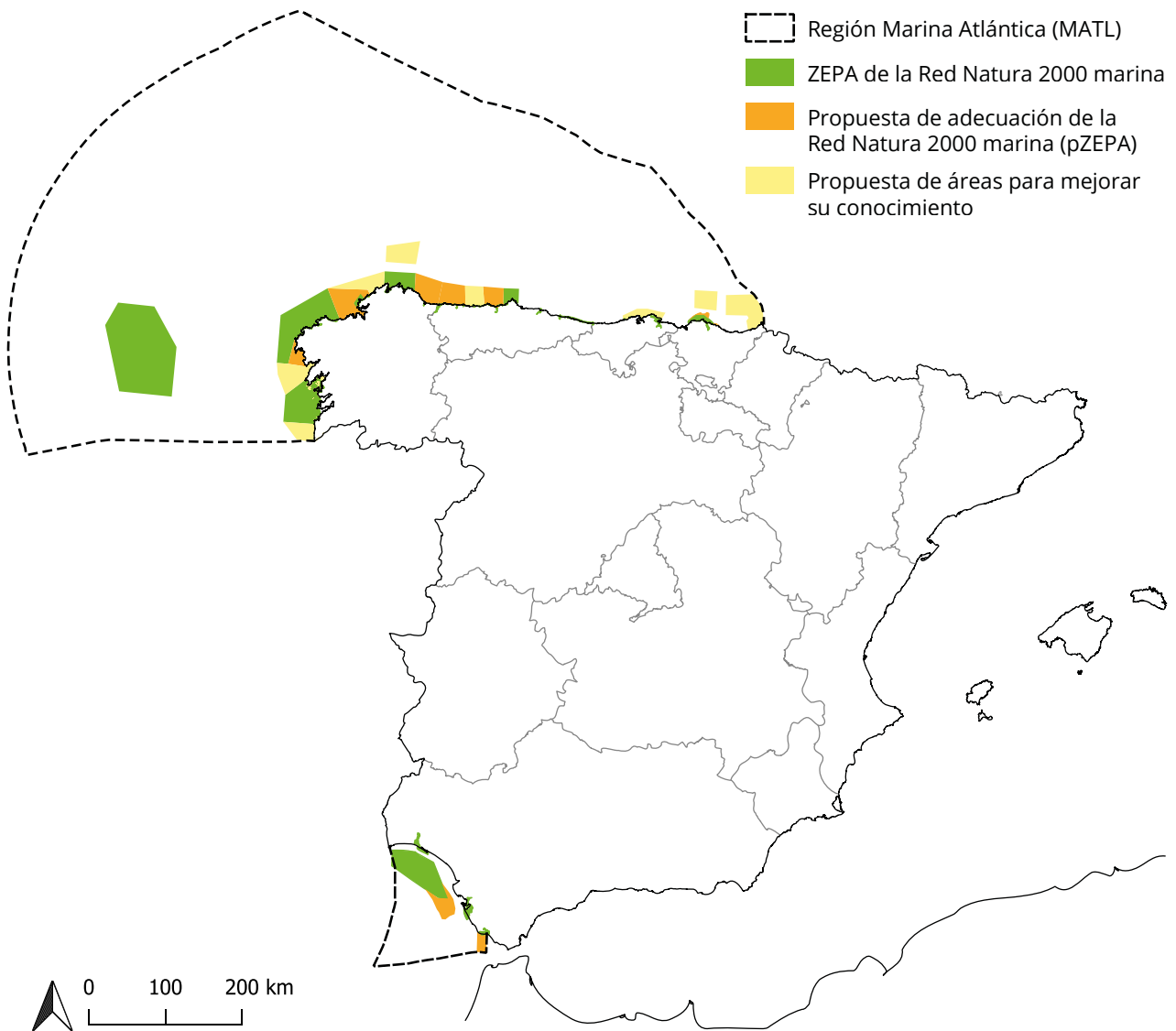
Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. LIC/ZEC actuales y propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 marina en la Región Marina Atlántica (MATL)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. Propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 y áreas de mejora de conocimiento en la Región Marina Atlántica como resultado de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES



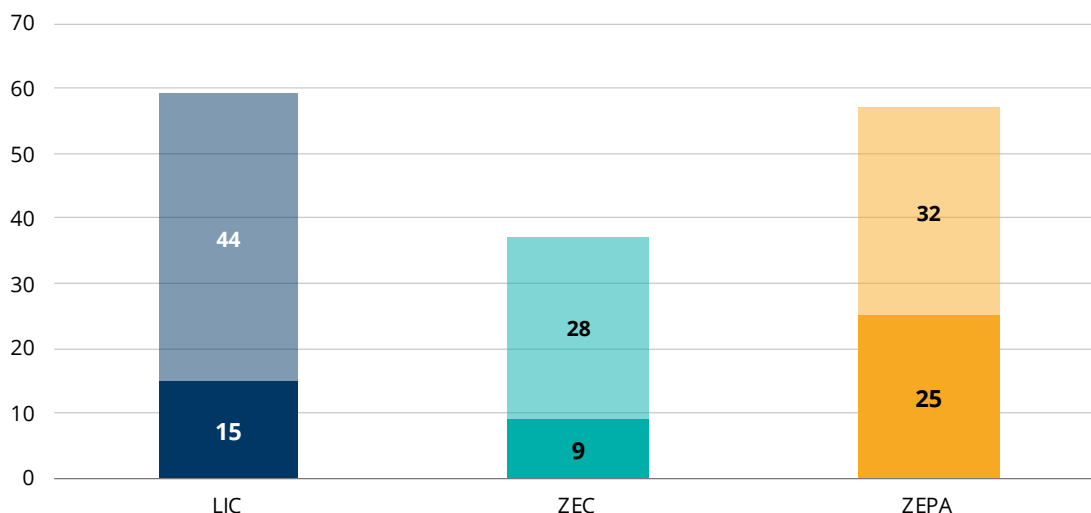
Fuente: Elaboración propia.

Región Marina Mediterránea (MMED)

La Red Natura 2000 marina en el mediterráneo español está compuesta, por un total de 59 LIC, 37 ZEC y 58 ZEPA. En conjunto son 154 espacios marinos o marítimo-terrestres, que suman 3.069.345,43 ha, sin considerar los solapes entre espacios.

En total, la los espacios de la Red Natura 2000 abarcan el 11,90% de las aguas jurisdiccionales españolas de esta región marina.

Figura 10. Espacios de la Red Natura 2000 marina en la Región MMED a fecha de 2021



Fuente: MITECO, 2021. Se indica la competencia estatal (tono oscuro) y autonómica (tono claro).

La integración de las propuestas de nuevos LIC, o de ampliación de espacios preexistentes, derivadas de los talleres con expertos en hábitats y especies marinas, ha dado lugar a 42 propuestas. De ellas, 29 corresponden con propuestas de adecuación (4.196.081,29 ha) y 13 con propuestas de mejora de conocimiento (2.132.715,03 ha). En caso de ser asumidas por la administración competente, supondrían una ampliación de la Red Natura 2000 actual de 6.328.796,32 ha.

Hay que señalar que 3 de las propuestas de mejora de conocimiento son por el hábitat de interés comunitario (HIC) 8330 Cuevas sumergidas o semisumergidas, para el que no se dispone de localización ni delimitación espacial precisa, por lo que no se han incluido en la superficie final, ni en la ficha del Formulario Normalizado de Datos (FND) correspondiente.

Por su parte, la integración de las propuestas de ZEPA derivadas de los talleres de aves ha dado lugar a 10 propuestas: 3 de adecuación (425.064,47 ha) y 7 de mejora de conocimiento (950.542,98 ha), que suponen un total de 1.375.607,44 ha.

Conclusión

En la Región Marina Mediterránea, tras la integración de las propuestas derivadas de los talleres y el posterior consenso con expertos, se han identificado un total de 48 espacios. De ellos, 25 corresponden a propuestas de adecuación de nuevos LIC, 13 a espacios para la mejora de conocimiento y 10 espacios son propuestas de ZEPA (3 de adecuación y 7 de mejora de conocimiento).

Considerando las propuestas de adecuación, la Red Natura 2000 alcanzaría las 6.456.752,45 ha, un 25,06% de las aguas jurisdiccionales en esta Región Marina. Si le sumamos las propuestas de mejora de conocimiento, la superficie resultante sería de 8.981.866,71 ha (el 34,82%).

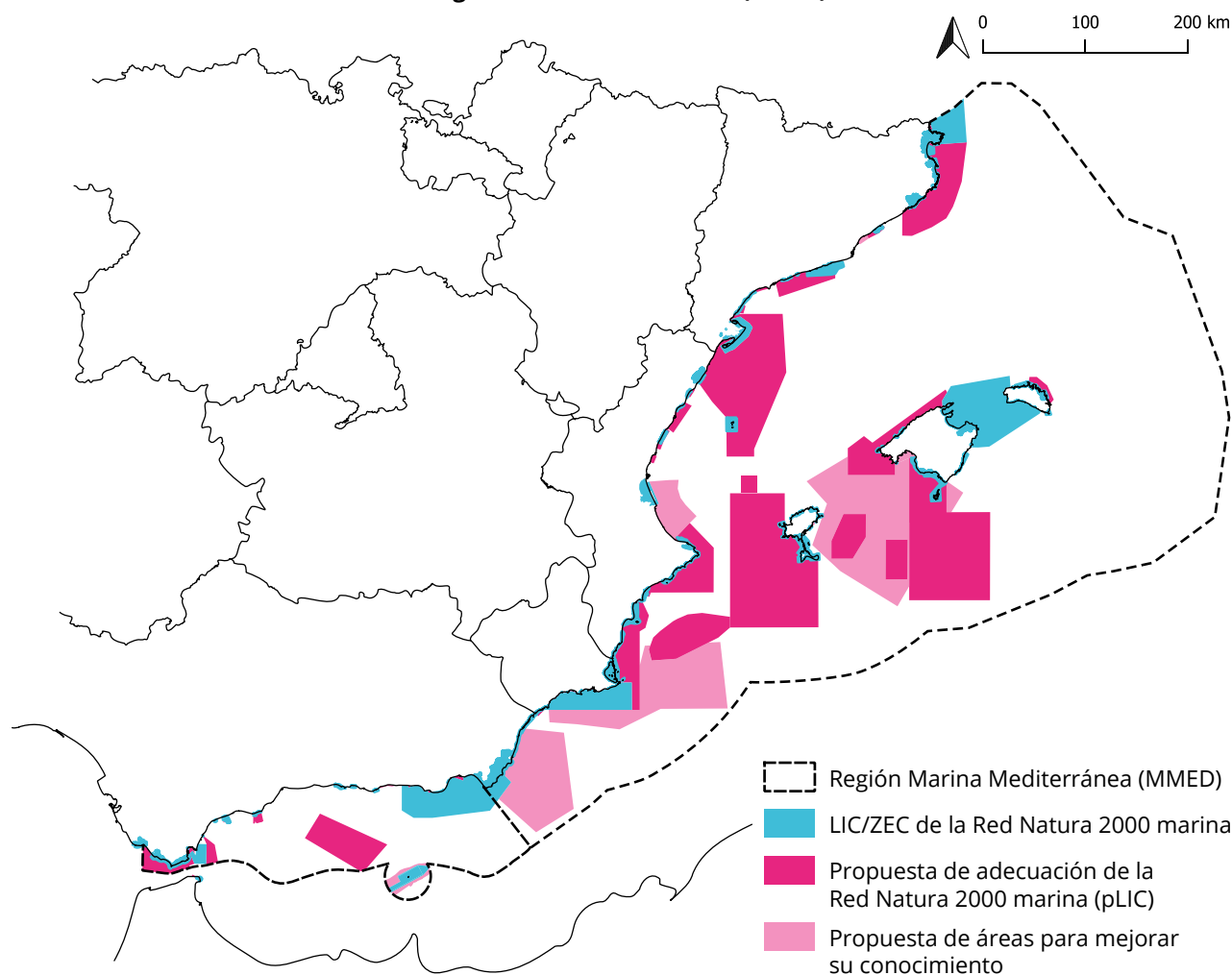
Teniendo en cuenta el Área Marina Protegida del Corredor de Cetáceos del Mediterráneo (4.661.365,54 ha), que no es un espacio Red Natura 2000, la Región Marina Mediterránea tendría un total de 10.467.168,63 hectáreas bajo alguna figura de protección, lo que supone el 40,58% de las aguas jurisdiccionales en el Mediterráneo. Si además se suman las zonas propuestas para la mejora de conocimiento se alcanzarían las 12.992.282,88 ha (el 50,37% de esta región marina).

Tabla 3. Número y superficie de las propuestas de adecuación y las áreas de mejora de conocimiento identificadas en la Región MMED

Propuestas MMED	Número	Superficie (ha)
pLIC	25	4.196.081,29
pZEPA	3	425.064,47
Mejoras de conocimiento pLIC	13	2.132.715,03
Mejoras de conocimiento pZEPA	7	950.542,98
TOTAL: Red Natura 2000 actual + propuestas	202	8.981.866,71

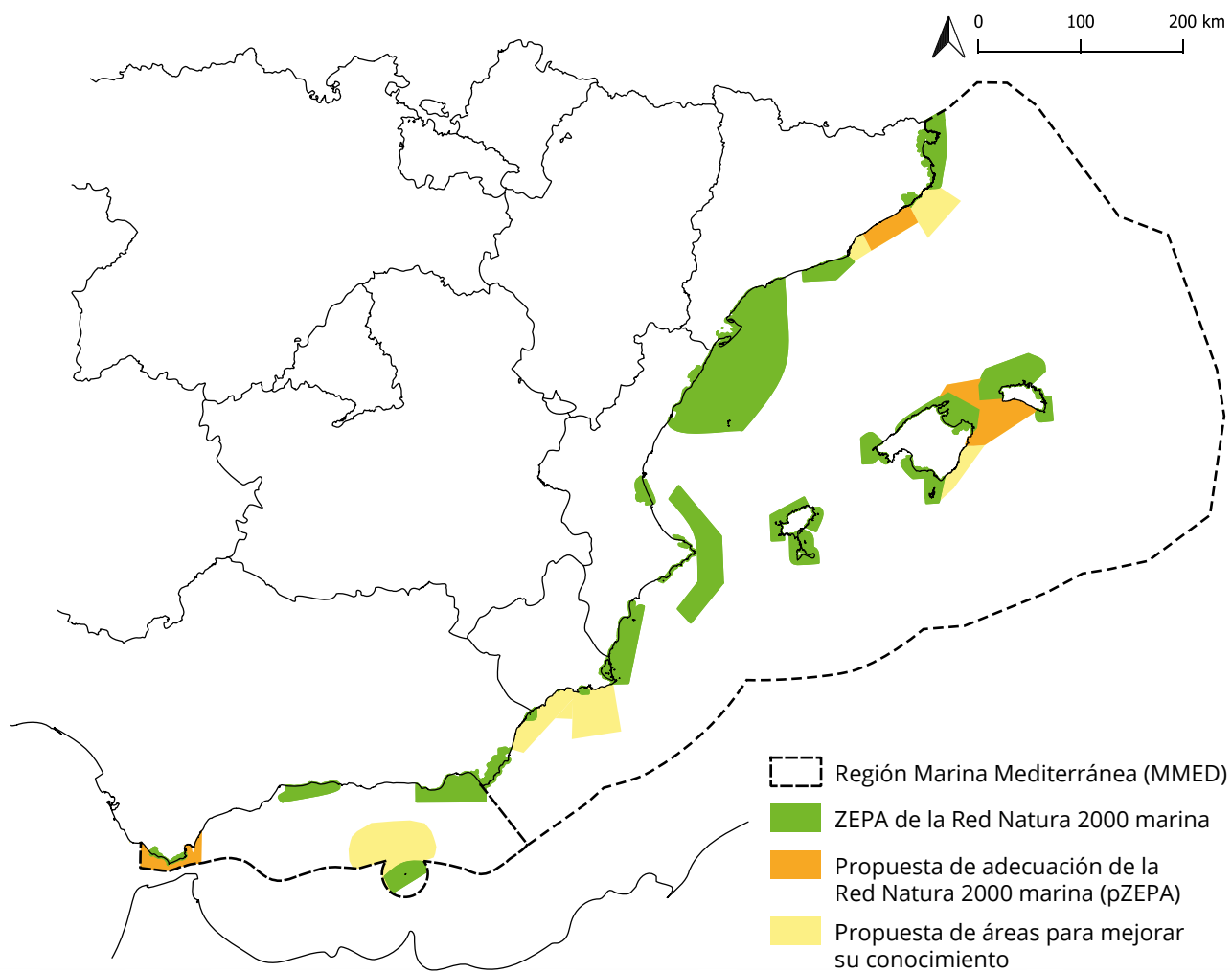
Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. LIC/ZEC actuales y propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 marina en la Región Marina Mediterránea (MMED)



Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. Propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 y áreas de mejora de conocimiento en la Región Marina Mediterránea como resultado de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES



Fuente: Elaboración propia.

Pradera de Posidonia
(*Posidonia oceánica*)

Propuesta de adecuación de la Red Natura 2000 marina

Conclusiones

A fecha de 2021, la Red Natura 2000 marina está conformada por espacios marinos y marítimo-terrestres que suman un total de 8.432.208,52 ha (incluidos LIC, ZEC y ZEPA), lo que supone un 8,01% de las aguas jurisdiccionales españolas.

A esta superficie hay que sumar otras áreas protegidas no incluidas en la Red Natura 2000, concretamente el Corredor de Cetáceos del Mediterráneo (con 4.613.775,13 ha, supone el 4,30 % de las aguas jurisdiccionales), cuya superficie eleva a 12,23% el total de la superficie marina protegida en España (13.045.983,65 ha).

Tras el análisis de insuficiencias de la Red Natura 2000 marina en base a los resultados y las conclusiones de los talleres participativos celebrados con expertos de diferentes ámbitos, instituciones y territorios en el marco del proyecto LIFE INTEMARES, se han identificado y consensuado un total de 104 espacios marinos que, atendiendo a la información científica existente y los valores naturales presentes, podrían ser incorporados, en el corto y medio plazo, a la Red Natura 2000, subsanando de esta forma buena parte de las carencias existentes.

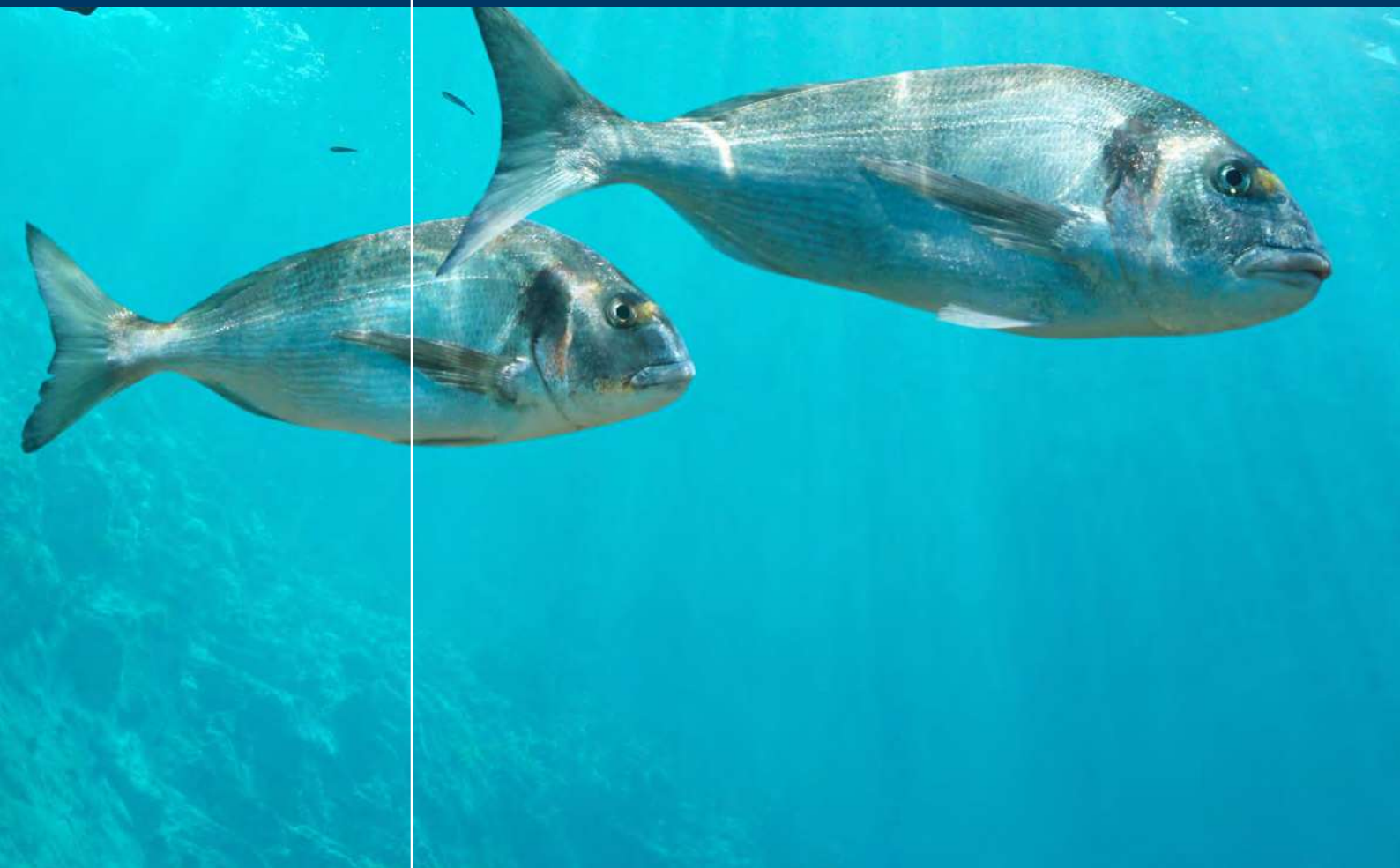
En caso de que las administraciones competentes asuman estas propuestas, y sumando a ellas las zonas señaladas para mejorar su conocimiento, la superficie total de la Red Natura 2000 marina ascendería a 27.333.088,84 ha, es decir, se alcanzaría una cobertura del 25,47% de las aguas jurisdiccionales españolas.

Si además se suma el AMP del Corredor Migratorio de Cetáceos del Mediterráneo, en conjunto estarían protegidas, una vez formalizadas las propuestas, el 29,21 % de las aguas jurisdiccionales españolas (31.343.505,01 ha).



2

Análisis de coherencia ecológica



Introducción y marco teórico

Ciñéndonos a la definición de la UICN, una Red de Áreas Marinas Protegidas es “un conjunto de áreas marinas protegidas individuales que operan de forma colaborativa y sinérgica, a diferentes escalas espaciales y con diversos niveles de protección, con el fin de cumplir objetivos integrales que una reserva a nivel individual no podría conseguir”, de forma que el sumatorio del total es mayor que la suma de las partes.

Teóricamente, una red de Áreas Marinas Protegidas (AMP) coherente puede minimizar las complicaciones socioeconómicas derivadas de una reserva integral de gran envergadura, produciendo similares o mayores beneficios, tanto a nivel ecológico como económico y beneficiando al ecosistema marino directa e indirectamente⁷.

“Coherencia ecológica” es un término que se utiliza cada vez más para describir de manera conceptual el objetivo final en el diseño, establecimiento y evaluación de redes de AMP. Se considera un concepto general, que engloba una serie de principios y criterios asociados que deben cumplirse para poder concluir si una red de AMP puede considerarse o no ecológicamente coherente⁸.

- Según la **Comisión Europea**⁹, la importancia de un lugar para la coherencia de la Red Natura 2000 depende de los objetivos de conservación del lugar, el número y el estado de conservación de los hábitats de interés comunitario (HIC) y las especies presentes en él, así como el papel que el lugar desempeña para asegurar la distribución geográfica, en relación con la distribución natural, de las especies y los hábitats en cuestión.

Es decir, por una parte, hay que tener en cuenta los objetivos de conservación del lugar o lugares, hábitat y especies que protege, y por otra el papel que cada lugar desempeña para asegurar la distribución de las especies y hábitats.

- De otro lado, el **Convenio OSPAR** considera el término de coherencia de la Red teniendo en cuenta diferentes aspectos y criterios fijados en los denominados “Criterios de Madrid”, que incluyen: características de los espacios, conectividad entre ellos, representatividad de los mismos en cuanto a superficie y protección de hábitat y especies, la resiliencia de la red a través de la replicación de hábitats y especies en diferentes áreas marinas protegidas en cada región biogeográfica, así como la gestión adecuada de los mismos. Estos criterios se recogen en dos documentos:
 - ▶ *OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic Meeting of the Intercessional Correspondence Group on Marine Protected Areas (ICG-MPA)*. Peguera, Mallorca: 11-13th October 2016.
 - ▶ *OSPAR Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic Meeting of the Biodiversity Committee (BDC)*. Berlín: 6-10th March 2017.

7 IUCN-WCPA, 2008. *Establishing marine protected area networks—Making it happen*. Washington, D.C.: IUCN World Commission on Protected Areas, National Oceanic and Atmospheric Administration, and The Nature Conservancy. 118 p.

8 Deltares, 2014, *Proposal for an assessment method of the ecological coherence of networks of marine protected areas in Europe*, 1208917-000 Deltares.

9 Comisión Europea (2007) “Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE” 30 pp.

Los “**Criterios de Madrid**” se desarrollaron después de la evaluación de la coherencia ecológica de 2013 como una evolución de tres análisis espaciales iniciales definidos en 2008:

- **Conectividad:** basado en la distancia entre AMP. Este análisis establece como criterio de conectividad la distancia máxima entre áreas protegidas, considerando que ésta no debe ser superior a 250 km para áreas de aguas interiores, 500 km para aguas exteriores y 1000 km para las áreas de alta mar. No obstante, estas distancias, tal y como se señala en los propios documentos de OSPAR, no tienen sentido en términos de conectividad en cuanto a las especies o hábitats protegidos. Así, se señala la importancia de considerar determinadas especies como especies clave para determinar la conectividad entre espacios, tales como mamíferos marinos, algunas especies de tiburones o rayas, o la distribución y abundancia de aves marinas.
- **Representatividad biogeográfica:** este aspecto considera la representatividad en relación a la superficie protegida en cada región biogeográfica.
- **Representatividad de hábitats y especies:** la representatividad en relación a hábitats y especies tiene en cuenta la presencia de los hábitats y especies protegidos en las distintas regiones biogeográficas.

A nivel europeo se exige el establecimiento de una red ecológicamente coherente de AMP (Artículo 13.4 de la Directiva Marco sobre Estrategia Marina y la Estrategia de Biodiversidad). Así, la Agencia Europea del Medio Ambiente recoge los siguientes principios para la evaluación de la coherencia de las redes de AMP:

- **Representatividad:** garantizar la inclusión de toda la gama de hábitats y especies de interés, así como garantizar que las AMP ocupen al menos el 10% del área marítima de cada región, acorde al objetivo establecido en la Meta 11 de Aichi del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD).
- **Replicación:** garantizar la protección de la misma característica en múltiples sitios dentro de la red de AMP, así como garantizar que la replicación refleje el rango biogeográfico conocido de una característica determinada.
- **Conectividad:** garantizar que las AMP individuales estén bien conectadas con el objetivo de facilitar el intercambio de especies y asegurar una adecuada dispersión de propágulos / huevos. La Agencia Europea indica que en la práctica el análisis de proximidad entre AMP se aplica en términos de umbrales de distancia mínima debido a la falta de comprensión sobre cómo evaluar la conectividad de una manera científicamente significativa.
- **Adecuación:** asegurar que las AMP individuales tengan un tamaño mínimo suficiente para garantizar la conservación del elemento a proteger, y considerar la exposición a presiones humanas que podrían afectar al estado de conservación de los mismos (las proporciones mínimas de hábitats y especies que se incluirán en la red de AMP también se discuten bajo el principio de adecuación). Bajo este término también se considera el diseño del área marina protegida en relación a la forma y tamaño que garantice la estructura y función¹⁰.

10 Dudley, N. (Editor) (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland Suiza: UICN. x + 96pp

- **Gestión:** siendo un elemento clave para lograr una red ecológicamente coherente, diferentes organismos lo están considerando como un aspecto conceptualmente independiente de la coherencia, por lo que muchos proponen su evaluación como un aspecto al margen de la misma (OSPAR, Convenio de Barcelona).

A partir de estos principios básicos, la **Agencia Europea del Medio Ambiente** profundiza en cada uno de ellos en base a las metodologías propuestas por OSPAR, HELCOM y el Convenio de Barcelona.

Por otra parte, la Comisión Europea ha desarrollado varias iniciativas en torno al concepto de la **Infraestructura Verde y Azul**, en el que la Red Natura 2000 y la conectividad ecológica desempeñan funciones cruciales.

Así, la Comisión aprobó en 2013 la Comunicación '**Infraestructura Verde: mejora del capital Natural de Europa**'¹¹, en la que se sientan las bases para el desarrollo de una Estrategia de la Unión Europea sobre la Infraestructura Verde, entendida ésta como una **“red de zonas naturales y seminaturales y de otros elementos ambientales, planificada de forma estratégica, diseñada y gestionada para la prestación de una extensa gama de servicios de los ecosistemas”**. Incorpora espacios y otros elementos físicos de espacios terrestres (incluidas las zonas costeras) y marinos.

La Infraestructura Verde se concibe, por tanto, como una red ecológicamente coherente y estratégicamente planificada compuesta por un conjunto de áreas naturales y seminaturales, elementos y espacios verdes rurales y urbanos, y áreas terrestres, dulceacuícolas, costeras y marinas, que en conjunto mejoran el estado de conservación de los ecosistemas y su resiliencia, contribuyen a la conservación de la biodiversidad y benefician a las poblaciones humanas mediante el mantenimiento y mejora de las funciones que generan los servicios de los ecosistemas.

En España se ha aprobado recientemente la **Estrategia Nacional de Infraestructura Verde y de la Conectividad y Restauración Ecológicas (MITECO, 2020)**. Esta Estrategia establece las directrices para garantizar la reducción de la fragmentación de hábitats y ecosistemas, la mejora de la conectividad ecológica, la provisión de servicios ecosistémicos claves para el bienestar humano, la mitigación de los efectos del cambio climático y la mejora de la resiliencia climática y la capacidad de adaptación al cambio climático.

En este sentido, **el análisis de la coherencia de la Red Natura 2000 marina contribuye al establecimiento de la Infraestructura Azul en España a través de la identificación de las carencias en cuanto a conectividad y resiliencia frente al cambio climático.**

Considerando estos aspectos, en este documento se expone el análisis efectuado para **determinar si los espacios incluidos actualmente en la Red Natura 2000 marina y los nuevos espacios propuestos en el marco de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES cumplen con esta función en cuanto a representatividad, replicación, conectividad y adecuación, contribuyendo a la coherencia de la red.**

El objetivo de este apartado es definir un marco de aproximación a la coherencia de la Red Natura 2000 marina a nivel nacional a partir de las directrices propuestas por la Agencia Europea del Medio Ambiente y las establecidas en los diferentes convenios

11 https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructures/sec_155_2013/es.pdf

internacionales (OSPAR, HELCOM, el Convenio de Barcelona y DELTARES) para el análisis de la coherencia.

Igualmente se han tenido en cuenta las conclusiones de los talleres participativos desarrollados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES, en los que se propusieron criterios a considerar en la evaluación de la coherencia de la Red Natura 2000 para hábitats y especies.

El marco metodológico propuesto permite, además de la aproximación a la coherencia de la Red Natura 2000 marina, identificar las carencias que presenta y conocer cómo las nuevas propuestas de espacios contribuyen a mejorar dicha coherencia¹².

Esquema metodológico

Teniendo en cuenta la base teórica planteada, la evaluación de la coherencia de la Red Natura 2000 en las tres regiones marinas se ha abordado en base al análisis de **cuatro criterios**:

- Representatividad
- Replicación
- Conectividad
- Adecuación

Para cada uno de estos criterios se han definido **subcriterios, indicadores y objetivos** a alcanzar, teniendo en cuenta los establecidos por la Agencia Europea de Medio Ambiente y los señalados por los expertos en los talleres celebrados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES.

Así, en primer lugar, para cada una de las regiones marinas se ha realizado un análisis detallado de la información cartográfica y documental disponible. Posteriormente, se ha efectuado una adaptación del marco teórico establecido según las particularidades de cada región marina y en función de la disponibilidad de información.

El análisis de cada uno de los criterios y subcriterios considerados permite conocer en cuáles de ellos existe una carencia en la Red Natura 2000 y en qué medida esa carencia se solventa con las nuevas propuestas de espacios.

Además, el análisis detallado permite identificar las propuestas concretas de espacios que solventan cada carencia y, por tanto, establecer una priorización a la hora de su designación.

¹² Para más información, se incluye al final de este documento una tabla comparativa de las diferentes aproximaciones y una tabla con el marco metodológico propuesto por la Agencia Europea del Medio Ambiente para asegurar la coherencia de las redes europeas de áreas marinas protegidas, así como las propuestas recogidas en el taller de especies celebrado en Madrid en enero de 2018.

Una vez analizados cada uno de los criterios por separado, se ha llevado a cabo un análisis global de la coherencia de la Red Natura 2000 en cada región marina. El análisis de la coherencia global surge de la necesidad de integrar los cuatro criterios considerados y determinar cuándo se considera que se cumple el criterio general a nivel global en cada región marina.

A continuación, se describe gráficamente la metodología empleada para evaluar la coherencia global integrando los criterios de representatividad, replicación, conectividad y adecuación, así como los criterios establecidos para la priorización de nuevos espacios a designar.

Figura 13. Esquema metodológico para el análisis de la coherencia de la Red Natura 2000 marina en cada región marina (MMAC, MATL y MMED)



Fuente: Elaboración propia.

Propuesta metodológica para el análisis de la coherencia ecológica

Para abordar el análisis de coherencia de la Red Natura 2000 Marina se propone:

- Analizar la coherencia a nivel de Región Marina para las regiones MMAC y MMED.
- Para la Región MALT, considerar de forma independiente la Demarcación Marina Noratlántica y la Demarcación Marina Sudatlántica, dada la discontinuidad geográfica existente entre ambas.
- Considerar todos los espacios de la Red Natura 2000 marina, tanto los exclusivamente marinos como los de ámbito marítimo-terrestre¹³.
- Para el cálculo de la superficie total que abarca la Red Natura 2000 marina considerar solamente la parte marina de los espacios marítimo-terrestre. Para ello se tomará como referencia la línea de costa (línea de “bajamar” que se corresponde con la línea de costa del Instituto Hidrográfico de la Marina¹⁴).
- Incluir la propuesta de nuevos espacios para la adecuación de la Red Natura 2000 (tanto los pLIC como pZEPA) realizada en el marco de la acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES.
- No incluir en el análisis las áreas identificadas, en el marco de la Acción A1, como de mejora de conocimiento.
- No considerar otras áreas marinas protegidas, dado que el objetivo de la Acción A1 se centra expresamente en la Red Natura 2000.

Partiendo de la base metodológica propuesta por DELTARES (2014), OSPAR y Agnesi et al. (2017)¹⁵, se ha creído adecuado establecer dos niveles para evaluar la coherencia ecológica:

- **Nivel 1:** se basa en la evaluación de los cuatro criterios básicos (representatividad, replicación, conectividad, adecuación).

Para cada uno de ellos, únicamente se analizan los indicadores relativos a la evaluación a nivel biogeográfico de hábitats y de especies de los Anexos I y II de la Directiva Hábitats.

Este nivel permite analizar la coherencia de manera comparable para las tres regiones marinas. Y se analizan por separado los espacios LIC/ZEC y las ZEPA.

Los indicadores considerados para este nivel son los que aparecen la tabla 4.

13 Fuente: datos en formato shape proporcionados por MITECO con fecha 28 de septiembre de 2020.

14 <http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/index.jsp>

15 Agnesi S, Mo G, Annunziatellis A, Chaniotis P, Korpinen S, Snoj L, et al. 2017, *Assessing Europe's Marine Protected Area networks – Proposed methodologies and scenarios*. Ed. Künitzter, A. ETC/ICM Technical Report 2/2017, Magdeburg: European Topic Centre on inland, coastal and marine waters, 72 ppp

Tabla 4. Relación de indicadores considerados para el análisis de coherencia ecológica

Representatividad	Subcriterio	Indicador	Objetivo (acorde a bibliografía)
Representatividad biogeográfica de las áreas	Cobertura de áreas protegidas en cada región marina	% RN2000/ área total región marina	mayor o igual al 10%
		% RN2000 a diferentes profundidades	mayor o igual al 10% en infralitoral
			mayor o igual al 10% en circalitoral
			mayor o igual al 10% en batial
Representatividad de hábitats	Cobertura de cada tipo de hábitat en cada región marina	% HIC 1110 en RN2000/ área total de distribución	mayor o igual al 20% (80% para fanerógamas marinas)
		% HIC 1170 en RN2000/ área total de distribución	mayor o igual al 20%
		% HIC 1180 en RN2000/ área total de distribución	mayor o igual al 20%
		% HIC 8330 en RN2000/ área total de distribución	mayor o igual al 20%
		% HIC prioritarios en RN2000/ área total de distribución (Pradera de Posidonia 1120)	100%
Representatividad (idoneidad) de especies	% Distribución por especies: LIC/ZEC y ZEPA	% distribución en RN2000/ total	mayor o igual al 60%
		% distribución especie prioritaria en RN2000/ total	mayor o igual al 80%
		% distribución de especie crítica en RN2000/ total	100%
Replicación	Subcriterio	Indicador	Objetivo (acorde a bibliografía)
Replicación para un determinado HIC	Replicación de cada tipo de HIC	Nº lugares	Al menos 4 (HELCOM)
Replicación para una determinada especie	Replicación para cada especie: LIC/ ZEC y ZEPA	Nº lugares	Al menos 4 (HELCOM)
Conectividad	Subcriterio	Indicador	Objetivo (acorde a bibliografía)
General (aproximación)	Distancia entre áreas: LIC/ZEC y ZEPA	Número de AMP conectadas a una distancia de 50 km	Todas las áreas a menos de 50 km
Adecuación	Subcriterio	Indicador	Objetivo (acorde a bibliografía)
General	Tamaño del lugar: LIC/ZEC y ZEPA	80% áreas iguales o mayores 20km ²	80% áreas iguales o mayores 20km ²
Nivel de protección	Zonas restringidas o <i>no-take</i>	10% áreas estrictamente protegidas	Al menos 10% estrictamente protegidas o <i>no-take</i>

Fuente: Elaboración propia.

➤ **Nivel 2:** a los criterios considerados en el nivel 1 se añaden otros indicadores por hábitats elementales y por especies a un nivel de mayor detalle, adaptados a cada región marina en función de la información disponible y los hábitats y especies presentes.

Este nivel permite ir avanzando progresivamente para la realización de un análisis de coherencia en mayor profundidad y detalle, a medida que se obtenga información adecuada para ello. Lo cual sienta las bases para análisis posteriores basados en este diseño.

La metodología de evaluación propuesta para cada uno de los dos niveles es la considerada en DELTARES (2014):

1. Se calcula la ratio del objetivo a alcanzar para cada indicador (valor del indicador/ objetivo).
2. Se calcula la incertidumbre según la calidad de los datos (completos o incompletos, sesgados o no, fiables o no), el objetivo marcado (base sólida científica o no, realista o no) y el método de cálculo (adecuado, demasiado simple, carece de realidad ecológica o tiene base ecológica sólida):
 - 1: incertidumbre baja
 - 0,75: incertidumbre moderada.
 - 0,5: incertidumbre alta
3. Se calcula la media para cada indicador: ratio del objetivo (paso 1) por cada factor de incertidumbre dividido por tres.
4. Se calcula la media de todos los indicadores establecidos para cada criterio principal. En el caso de que para alguno de los indicadores no haya información disponible, ese indicador no se considera en el cálculo de la media. En el nivel 1 este es el caso, por ejemplo, del HIC 1180, para el que no hay información de su distribución a nivel de región marina.
5. Se establecen para la media de cada criterio principal cuatro intervalos:
 - $<0,5$: muy improbable que sea ecológicamente coherente.
 - $0,5 < 1$: improbable que sea ecológicamente coherente.
 - $1 > 1,5$: probable que sea ecológicamente coherente
 - $>1,5$: muy probable que sea ecológicamente coherente.

Además, aplica el principio “uno fuera, todo fuera”, de manera que si alguno de los criterios se ha evaluado como “improbable o muy improbable que sea ecológicamente coherente”, se considera que la red, a nivel global, tampoco lo es.

Para asignar un determinado valor de incertidumbre a los valores de los indicadores, se han establecido los siguientes criterios:

➤ Incertidumbre asociada a los datos:

- ▶ Incertidumbre baja: datos fiables para toda la región marina basados en cartografía actualizada (menos de 6 años). Ej.: delimitación de la Red Natura 2000 a fecha de 2021.
- ▶ Incertidumbre moderada: datos disponibles a nivel de detalle para la región marina, pero basado en cartografía antigua que está en proceso de actualización. Ej.: cartografía de SIGMACAN (2007) para hábitats en la Región Marina Macaronésica.
- ▶ Incertidumbre alta: datos poco precisos. Ej.: datos de distribución de hábitats o especies en cuadrículas de 10x10 km (Artículos 17 y 12 del Informe Sexenal sobre la aplicación de la Directiva Hábitats en España, MITECO).

➤ Incertidumbre asociada al objetivo:

- ▶ Incertidumbre baja: objetivo basado en criterio acordado en convenios internacionales (OSPAR, HELCOM, BARCELONA) o acordado por expertos en los talleres celebrados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES.
- ▶ Incertidumbre moderada: objetivo acordado en talleres o convenios internacionales, pero sobre el que hay discrepancias entre las distintas fuentes.
- ▶ Incertidumbre alta: objetivo derivado de asimilar al indicador en cuestión objetivos planteados en talleres o convenios internacionales pero que no se han abordado específicamente para ese criterio.

➤ Incertidumbre asociada al método:

- ▶ Incertidumbre baja: método basado en criterios acordados en convenios internacionales (OSPAR, HELCOM, BARCELONA) o acordado por expertos en los talleres celebrados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES.
- ▶ Incertidumbre moderada: método basado en criterios acordados en talleres o convenios internacionales, pero sobre el que hay discrepancias entre las distintas fuentes.
- ▶ Incertidumbre alta: método simple que puede no tener una consistencia ecológica debido a la falta de información.

Consideraciones sobre la metodología propuesta

Consideración 1

El término de coherencia ecológica es un término ligado al establecimiento de redes de conservación.

Abordar el análisis de la coherencia ecológica de la Red Natura 2000 marina requiere, por lo tanto, establecer criterios e indicadores que permitan avanzar en el conocimiento de la funcionalidad de la Red en su conjunto.

Consideración 2

La propuesta de criterios, subcriterios, indicadores y objetivos se basa en la propuesta para abordar la coherencia ecológica de los documentos de la Agencia Europea de Medio Ambiente (Agnesi et al, 2017) y de la integración de las propuestas de los convenios OSPAR, HELCOM y Convenio de Barcelona (Deltares, 2014), así como las propuestas derivadas de los talleres de hábitats (1er taller de hábitats) y de especies celebrados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES.

No existen niveles establecidos de forma internacional en lo relativo a nivel de protección, pero en el 5º Congreso Internacional de Parques (2003) se recomendó que cada hábitat tuviese entre un 10 y un 30% de protección estricta (áreas estrictamente protegidas o *no-take*). Cabe destacar que, a mayo de 2021, la Red Natura 2000 no cuenta propiamente con áreas *no-take* o restringidas. Aunque hay espacios marinos protegidos solapados con la Red Natura 2000 que sí se pueden asimilar a estas áreas estrictamente protegidas, como son las reservas integrales que forman parte de la zonificación de las reservas marinas de interés pesquero. En cualquier caso su superficie es ínfima respecto al resto de espacios marinos que integran la Red Natura 2000.

Consideración 3

En los documentos analizados en relación con la coherencia ecológica de las redes de áreas marinas protegidas y en las conclusiones de los talleres celebrados en el marco del proyecto LIFE INTEMARES no se han abordado indicadores y objetivos concretos para las aves.

De forma alternativa, los indicadores y objetivos propuestos en este trabajo se han establecido considerando los que se acordaron para las especies de la Directiva Hábitat, si bien estos no resultan ser los más adecuados dadas las claras diferencias ecológicas entre ambos grupos. En cualquier caso, cabe remarcar que la propuesta inicial de ZEPA marinas en España se basó en el inventario de IBA marinas (Arcos et al. 2009), elaborado a través de un enfoque global de las aguas territoriales españolas, y siguiendo una metodología rigurosa (BirdLife International 2011) que es equiparable a la del análisis de coherencia aquí planteado para otras especies y hábitats. Así, en el futuro sería deseable valorar la concordancia de este enfoque con la metodología adoptada en el presente trabajo en base a DELTARES (2014), OSPAR y Agnesi et al. (2017).

Consideración 4

El análisis de la coherencia ecológica de la Red Natura 2000 y la metodología propuesta se plantean como una herramienta dinámica y un proceso continuo que establece una probabilidad de que la Red sea ecológicamente coherente en función de la mejor información disponible en cada momento y, por lo tanto, podrá ser mejorada y completada a medida que se profundice en el conocimiento de los ecosistemas marinos.

El conocimiento sobre el medio marino es aún deficiente dada la dificultad que entraña su estudio detallado; además, aún falta comprensión sobre muchos procesos y funciones de los ecosistemas marinos. En los últimos años, sin embargo, se está avanzando en suplir las carencias de información. Este esfuerzo por parte de las distintas instituciones en general, y de los centros de investigación en particular, permitirá mejorar la comprensión del medio marino y de los indicadores y objetivos adecuados para poder llevar a cabo análisis de coherencia de la Red Natura 2000 más precisos. Algo esencial y que hasta este trabajo no se había abordado.

Consideración 5

Para abordar el análisis de coherencia ecológica en cada región marina es necesario contar con información comparable que proporcione unos datos de partida para cada región en su conjunto.

En este sentido, información precisa de un determinado espacio o referida solamente a los espacios de la Red Natura 2000 es imprescindible para mejorar el conocimiento sobre espacios concretos, pero no permite abordar el análisis de la coherencia ecológica para la región marina en su conjunto.

Consideración 6

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, se ha planteado una metodología en dos niveles: un nivel 1, que permite abordar con la mejor información disponible un análisis comparable entre las tres regiones marinas; y un nivel 2, de mayor detalle, que establece objetivos a considerar según se vaya avanzando en la mejora del conocimiento.

Este planteamiento en dos niveles ha permitido realizar un primer análisis (nivel 1) con indicadores básicos para evaluar la representatividad geográfica de hábitats y especies, replicación, conectividad y adecuación, en base a los criterios establecidos y recomendados por la Agencia Europea de Medio Ambiente.

Se trata de una aproximación preliminar sobre la que es necesario trabajar en los próximos años a fin de mejorarla e incorporar indicadores más precisos (nivel 2) que permitan, por ejemplo, abordar los criterios de coherencia para los distintos subtipos de hábitats (hábitats elementales) y para diferentes características y requerimientos ecológicos de las especies de la Directiva Hábitat acorde a las conclusiones del taller de especies.

En este sentido, **sería recomendable establecer un grupo de trabajo sobre coherencia de hábitats y especies de la Directiva Hábitats que, partiendo del marco teórico planteado, ahonde en la definición precisa de indicadores y, fundamentalmente, de objetivos a alcanzar.**

Para el grupo de Aves, cabe señalar de nuevo la falta de un marco de referencia teórico de indicadores y objetivos a alcanzar, por lo que, en este caso, es necesario trabajar con expertos en las distintas especies para la definición del marco de referencia de partida.

Consideración 7

La metodología planteada, el análisis y la búsqueda de información ha permitido identificar carencias de conocimiento que es necesario suplir para poder abordar un análisis más detallado de la coherencia de la Red Natura 2000, siendo la principal deficiencia detectada la descentralización y atomización de la información existente.

Se han detectado diversas carencias de información que no permiten abordar un análisis más detallado de la coherencia de la Red Natura 2000 para hábitats y especies de la Directiva Hábitats. Estas carencias se muestran en las tablas que figuran en el apartado 3 de los Anexos I.I. Región MMAC, I.II. Región MATL y I.III. Región MMED marcadas en color rojo.

Para el grupo de las aves, como ya se ha comentado, se hace necesario trabajar en identificar indicadores adecuados y recopilar la información necesaria para el análisis.

Por otra parte, en la revisión de información para abordar el análisis de coherencia, se ha detectado que existen errores en la información incluida en los Formularios Normalizados de Datos de algunos LIC/ ZEC y de las ZEPA actuales (2021). Concretamente, es necesario revisar la presencia de algunos hábitats y especies, así como actualizar la nomenclatura de algunas especies de aves, dado que la que aparece está obsoleta. Para ello se deberá tomar como referencia la Lista Patrón de SEO/BirdLife. De igual manera, es necesario actualizar los datos sobre población para las ZEPA.

Por todo lo cual, se **RECOMIENDA:**

- **Establecer un grupo de trabajo sobre coherencia de hábitats y especies de la Directiva Hábitats que, partiendo del marco teórico planteado, ahonde en la definición precisa de indicadores y, fundamentalmente, de objetivos a alcanzar.**
- **Avanzar en la gestión del conocimiento para asegurar que toda la información relevante para asegurar la conservación de los hábitats, aves y especies de interés comunitario a nivel nacional esté localizada y sea accesible.**
- Establecer en el marco de LIFE INTEMARES un grupo de trabajo específico de Aves para poner en común la información actualizada desde que se propuso el inventario de Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la Biodiversidad (IBA) marinas en España, base de la actual red de ZEPA marinas (Arcos et al. 2009; SEO/BirdLife 2014a,b). El grupo deberá revisar y analizar la información actualizada para proponer nuevos espacios, así como revisar la coherencia de la Red, teniendo en cuenta los criterios establecidos por BirdLife International (2011) a tal efecto, y valorando su

concordancia con la metodología propuesta por DELTARES (2014), OSPAR y Agnesi et al. (2017). En cuanto a fuentes de información a incorporar, se tendrá en cuenta la información recopilada en el marco de las campañas INDEMARES, la contenida en los informes de las Estrategias Marinas para cada demarcación, así como toda la información relativa a especies reproductoras e invernantes.

Criterios de priorización en la designación de los espacios propuestos

El análisis de coherencia efectuado en base a los criterios de representatividad, replicación, conectividad y adecuación con los subcriterios e indicadores propuestos permite establecer el cumplimiento o no del objetivo planteado para cada uno de los espacios que actualmente conforman la Red Natura 2000.

De igual manera, permite identificar en qué medida los espacios propuestos para su designación contribuyen a solventar las carencias encontradas en el cumplimiento de los objetivos de coherencia planteados para cada subcriterio.

De esta manera, y con un análisis en detalle, se puede establecer qué propuestas¹⁶ concretas son las que suplen, en mayor medida, las carencias identificadas.

Así, y teniendo en cuenta los resultados del análisis de coherencia, los criterios planteados para la priorización de las propuestas en dos escenarios temporales, son los siguientes:

2024: Propuestas de nuevos espacios que subsanen las deficiencias detectadas en el análisis de coherencia de la Red Natura 2000 actual.

2030: Resto de espacios derivados de las propuestas de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES (propuestas de adecuación y de mejora de conocimiento).

Esta priorización¹⁷ pretende poner el foco en aquellos espacios más relevantes desde el punto de vista de la biodiversidad, que con su designación reforzarían y completarían la Red Natura 2000.

A la hora de priorizar espacios protegidos es igualmente importante tener en cuenta los impactos, presiones y amenazas sobre los elementos de interés que puedan llevar a considerar prioritaria la declaración de determinadas zonas, en las que urge adoptar medidas para su reducción o mitigación. Sin embargo, dado que en este trabajo no se analizan los efectos de las actividades humanas sobre el medio, no es posible determinar a priori espacios prioritarios en función de este factor.

Adicionalmente, se recomienda a las administraciones que al momento de iniciar los procesos para formalizar estas u otras propuestas, se haga un esfuerzo para promover una amplia participación, que permita disponer de la mejor y más actualizada información disponible y priorizar aquellas propuestas de las que se disponga de un mejor conocimiento.

16 Ver listados de propuestas en el apartado de información complementaria.

17 Ver listados de priorización de espacios en el capítulo 3 "Priorización en la designación de espacios propuestos".

Fuentes cartográficas disponibles comparables a nivel de región marina

- ▶ La información disponible sobre la distribución de los Hábitats de Interés Comunitario (HIC) es la contenida en forma de cuadrículas y polígonos que figura, respectivamente, en el Informe Sexenal (MITECO) y en el Atlas de praderas marinas (Ruiz et al., 2015).
- ▶ Para las praderas de fanerógamas enmarcadas dentro del HIC 1110 no se estableció en el taller de hábitats un porcentaje sobre su representatividad, si bien se llamó la atención sobre su equiparación en importancia a las praderas de *Posidonia oceánica*, constitutivas por sí mismas del tipo de hábitat prioritario 1120. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente y la propuesta de Deltares (2014), para los hábitats elementales comunes se propone un 20% de representatividad y un 60% para los raros. Dada la importancia ecológica de las praderas de fanerógamas, se propone considerar un porcentaje de cobertura de, al menos, el 80%.
- ▶ Para las especies de interés comunitario del Anexo II de la Directiva Hábitat únicamente se dispone de la cartografía en cuadrículas 10x10 km derivadas del Informe Sexenal (MITECO).
- ▶ Para las especies de aves de interés comunitario, en el taller de aves no se llegaron a definir objetivos concretos para el análisis de coherencia, ni tampoco se aportan en la revisión bibliográfica efectuada. Así mismo, a la hora de realizar el análisis, solo se han podido recopilar adecuadamente los datos derivados del informe del Artículo 12. Por ello, y a falta de otros criterios, el análisis propuesto considera los mismos objetivos que para las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats, considerando el 80% como objetivo para las especies clave, basándose únicamente en datos de colonias reproductoras.

Hay una carencia de información respecto a la cartografía de hábitats elementales, especies del Anexo II de la Directiva Hábitats y aves del Anexo I de la Directiva Aves que es preciso solventar en los próximos años para avanzar en mayor detalle en el análisis de la coherencia de la Red Natura 2000.

Con respecto a las aves, actualmente hay información disponible derivada de las campañas de SEO/BirdLife en los proyectos de IBA marinas y del LIFE INDEMARES, además de la que se está generando en el marco del LIFE INTEMARES y las Estrategias Marinas, y la recopilada por otras entidades como AZTI, el IEO y la Universidad de Cádiz, que permitirá llevar a cabo un análisis de la coherencia en mayor detalle.

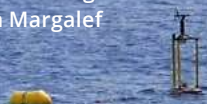
Por otro lado, es preciso mencionar que la información contenida en los Formularios Normalizados de Datos está desactualizada en lo relativo a la nomenclatura empleada para las especies de aves y en cuanto a los datos de población presentes en las ZEPA actuales, por lo que es necesario llevar a cabo una revisión experta de estos datos a fin de actualizarlos en base a la información disponible a la fecha.

Tabla 5. Relación de las principales fuentes de datos empleadas en este documento

Datos	Fuente
Red Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> MITECO, 2018
HIC	<ul style="list-style-type: none"> MITECO Informe Sexenal (2013-2018): cuadrículas de distribución 10x10 km Cartografía bionómica (Proyecto SIGMACAN, 2007) (solo MMAC)
HIC 1120	<ul style="list-style-type: none"> Atlas de praderas de fanerógamas (IEO, 2015)
Praderas de fanerógamas	<ul style="list-style-type: none"> Atlas de praderas de fanerógamas (IEO, 2015)
Hábitats elementales Canarias	<ul style="list-style-type: none"> Cartografía bionómica (Proyecto SIGMACAN)
ESPECIES (ANEXO II)	<ul style="list-style-type: none"> Cartografía bionómica (Proyecto SIGMACAN) MITECO Informe Sexenal (2013-2018): cuadrículas de distribución 10x10 km Áreas relevantes: taller de especies de LIFE INTEMARES BIOCAN (región MMAC)
AVES	<ul style="list-style-type: none"> MITECO Informe Sexenal (2013-2018): cuadrículas de distribución 10x10 km FND
Batimetría	<ul style="list-style-type: none"> IEO GEBCO

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se incluye un resumen del análisis de coherencia efectuado para cada región marina.



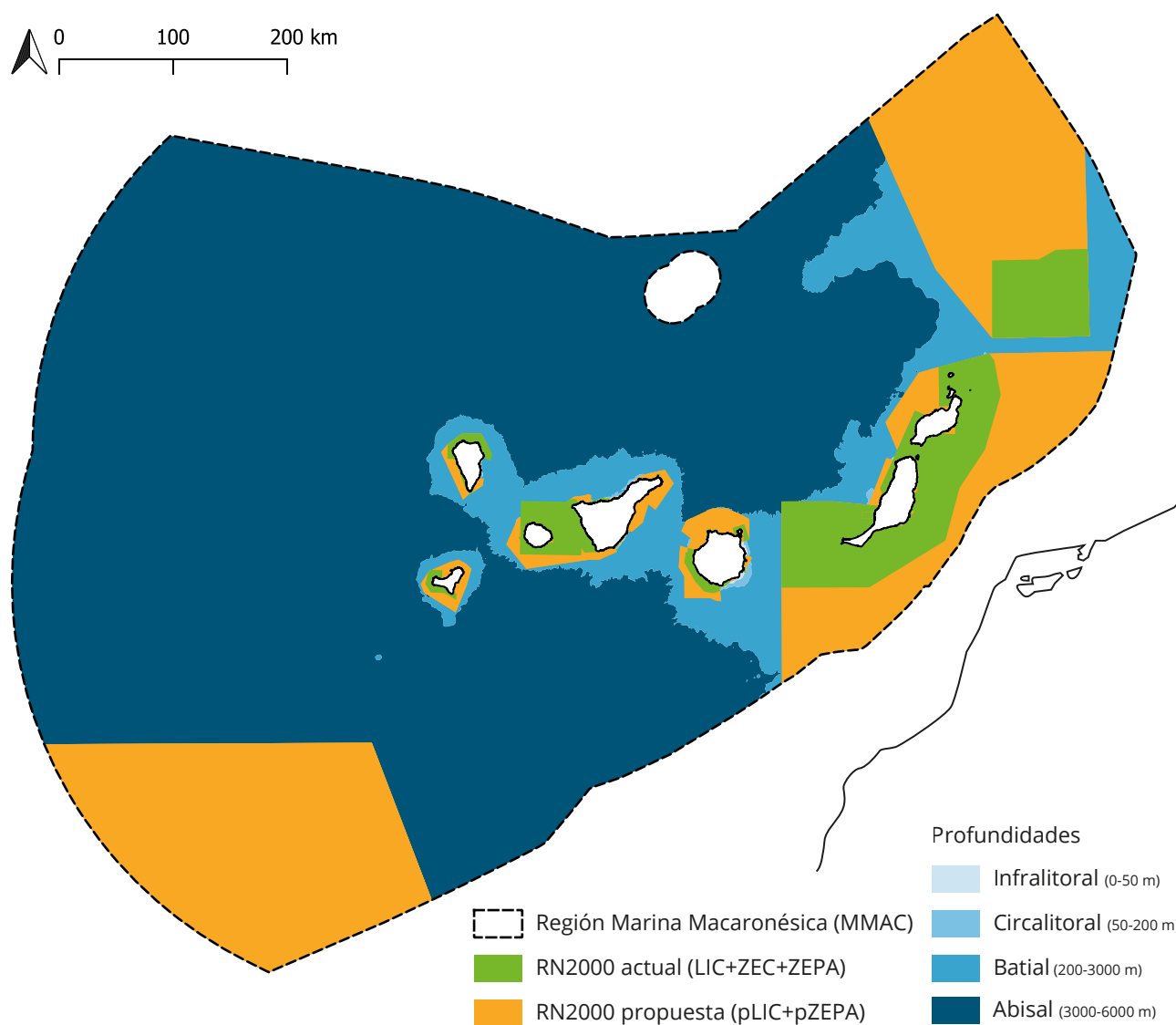
Coherencia ecológica en la Región MMAC

Representatividad

Representatividad biogeográfica

A fecha de 2021 tan sólo está protegido por alguna figura de la Red Natura 2000 el 5,13% de la Región Marina Macaronésica. **Para solventar esta carencia habría que, como mínimo, doblar la superficie de la Red Natura 2000 actual.**

Figura 14. Superposición de la superficie protegida actualmente por Red Natura 2000 y propuesta a proteger. En ambos casos se incluyen las figuras LIC, ZEC y ZEPA para la Región MMAC



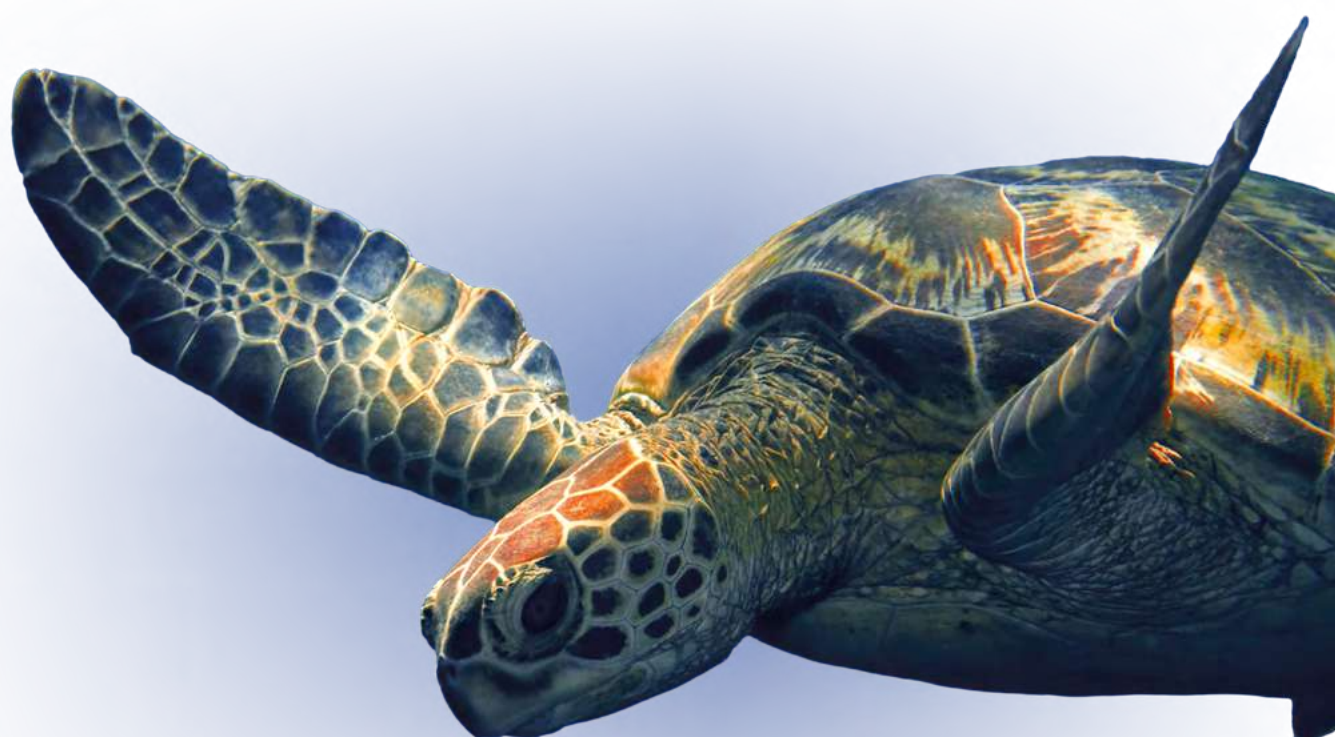
Fuente: IEO, GEBCO, MITECO, Taller de expertos.

Atendiendo a la profundidad, la Red Natura 2000 actual supera ampliamente el umbral de 10% de cobertura para las zonas litoral, circalitoral y batial, pero **presenta una carencia relevante en cuanto a la cobertura de la zona abisal, no superando el 0,03% de cobertura.**

La declaración de las propuestas de LIC Montes submarinos del suroeste de Canarias y al Norte del Banco de la Concepción contribuiría a solventar esta carencia.

Hay que tener en cuenta que el objetivo planteado en el marco de la Estrategia de Biodiversidad 2030 es alcanzar el 30% de superficie protegida de las aguas jurisdiccionales españolas.

En el caso de que el objetivo del 30% se aplique a nivel de Región Marina, este porcentaje se alcanzaría considerando todas las propuestas derivadas de la Acción A1, a las que habría que sumar los espacios de mejora de conocimiento para su designación como ZEPA del Norte de Tenerife y La Bocaina, y otros que pudieran solventar carencias en cuanto a coherencia.



Tortuga verde
(*Chelonia mydas*)

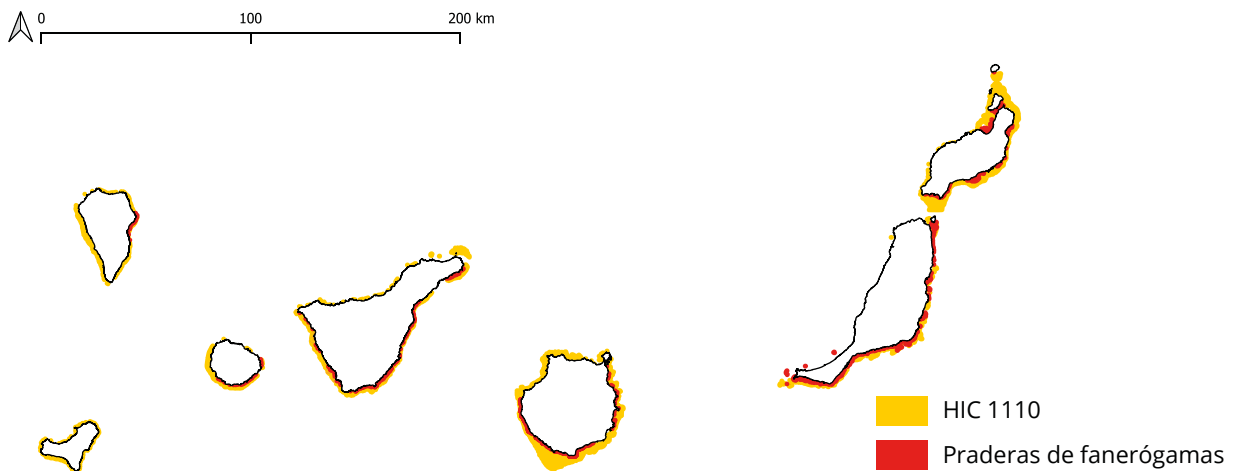
Representatividad de hábitats

HIC 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina poco profunda

La Red Natura 2000 supera ampliamente el 20% de cobertura del HIC 1110, y de cada uno de sus hábitats elementales, en esta región marina, por lo que se considera que es representativa para este hábitat en términos generales.

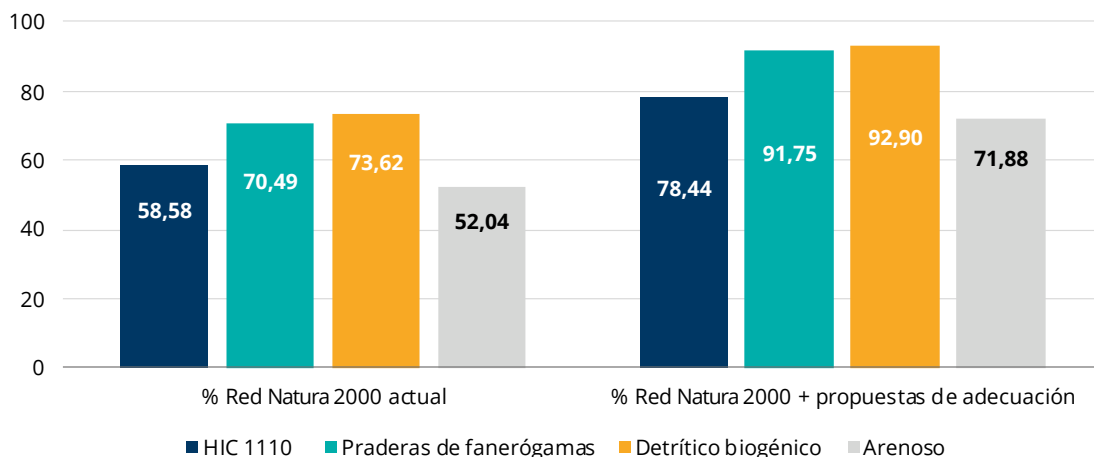
Sin embargo, no alcanza el 80% de cobertura propuesto para las praderas de fanerógamas marinas, que por otro lado sí se alcanzaría considerando la propuesta de adecuación de espacios. La carencia relativa a este hábitat elemental del HIC 1110 podría solventarse atendiendo a las propuestas de "Sebadales del Sur de Tenerife", "Franja Marina de Mogán", "Entorno marino del Oriente de Tenerife" y "Antequera-San Andrés".

Figura 15. Distribución conocida del HIC 1110 y del hábitat elemental 1110 Praderas de fanerógamas marinas en la Región MMAC



Fuente: SIGMACAN (2007).

Figura 16. Representatividad del HIC 1110 en la Región MMAC



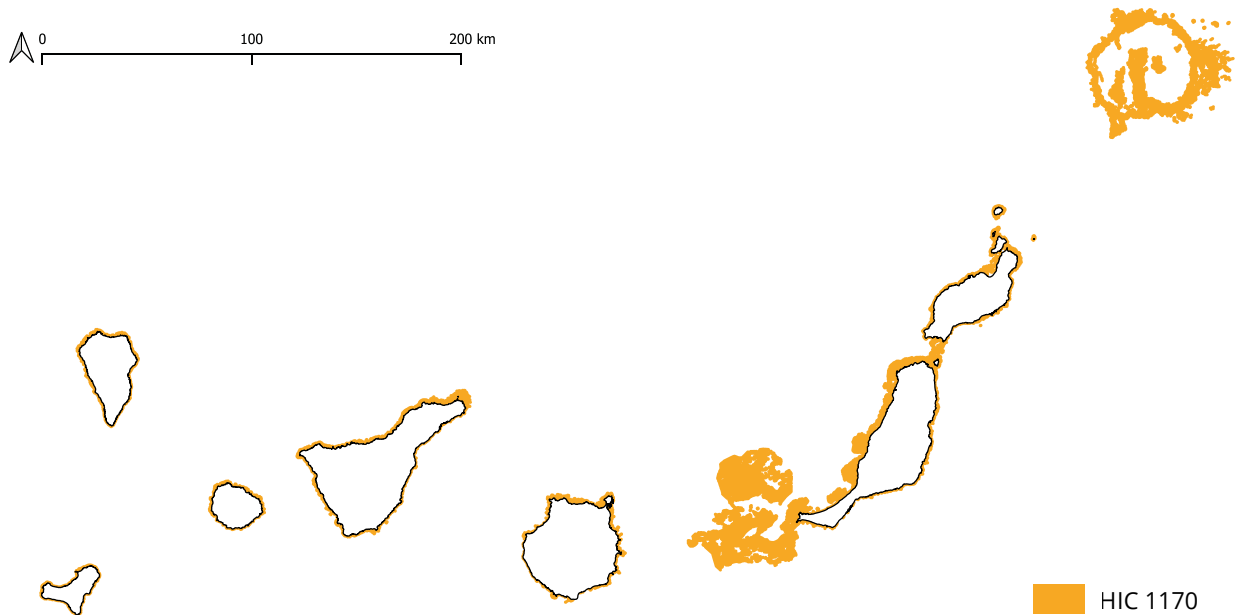
Fuente: SIGMACAN, MITECO, Taller de expertos.

HIC 1170. Arrecifes

La Red Natura 2000 en la Región Marina Macaronésica cubre el 82,90% del hábitat de arrecifes conocido. Con la propuesta de adecuación se alcanzaría el 95,44% de la superficie conocida donde se distribuye este HIC.

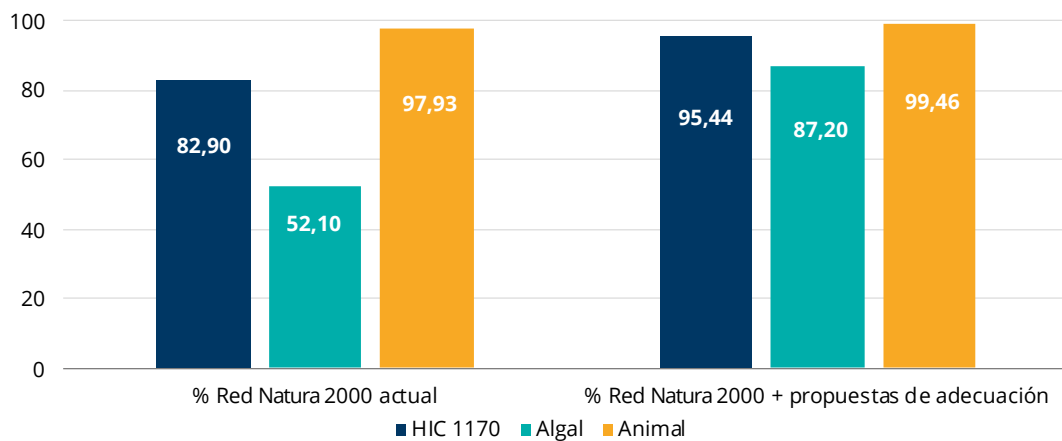
En ambos casos se supera ampliamente el 20% de cobertura establecido para este hábitat y para cada uno de sus hábitats elementales.

Figura 17. Distribución conocida del HIC 1170 en la Región MMAC



Fuente: SIGMACAN (2007).

Figura 18. Representatividad del HIC 1170 en la Región MMAC



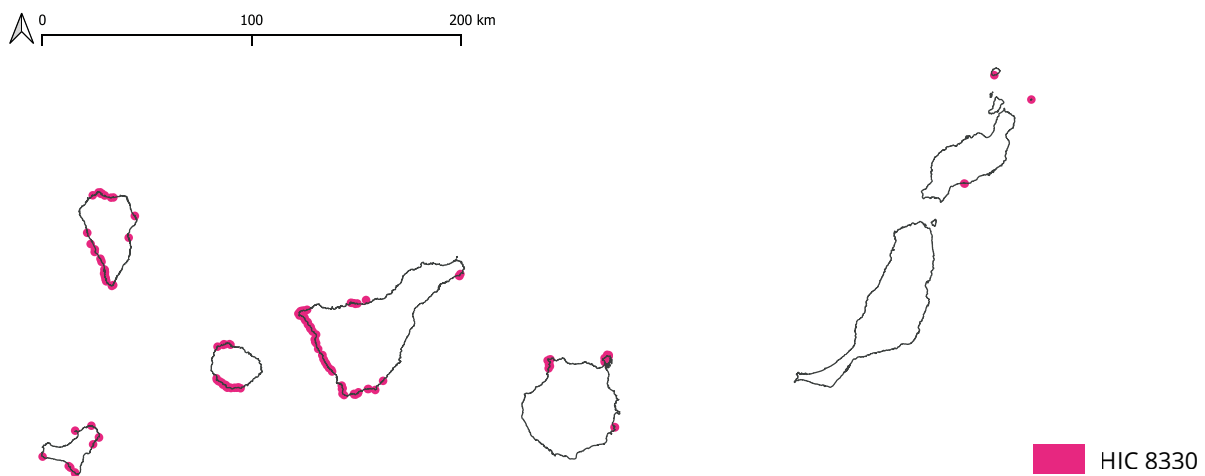
Fuente: SIGMACAN, MITECO, Taller de expertos.

HIC 8330. Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

La Red Natura 2000 actual supera ampliamente el 20% mínimo de cobertura establecido, por lo que con la propuesta de adecuación este porcentaje sólo se ve incrementado.

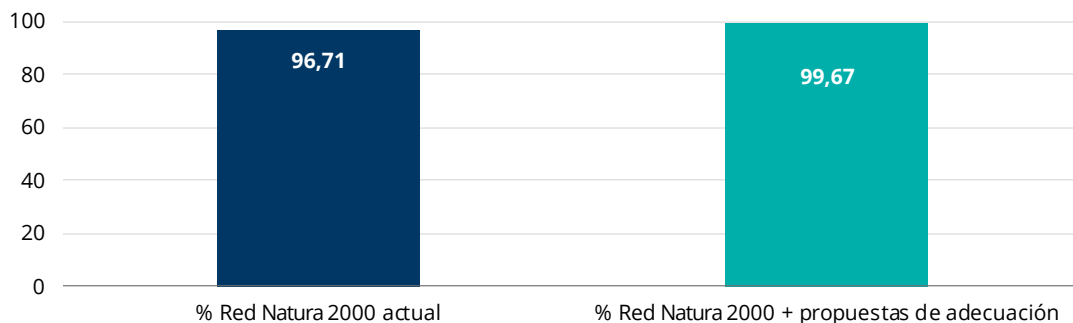
No obstante, cabe destacar que el 96,7% de las cuevas identificadas en el inventario de cuevas del MITECO (2021) se encuentra dentro de la Red Natura 2000, lo que parece reflejar que la distribución de recursos a la hora de muestrear cuevas ha estado enfocada en los propios espacios que forman la Red Natura 2000, por lo que sería necesario ampliar estos muestreos a otras zonas no incluidas en esta red de espacios protegidos para valorar realmente el porcentaje de cuevas marinas designadas como protegidas.

Figura 19. Distribución conocida del HIC 8330 en la Región MMAC



Fuente: Inventario de Cuevas (MITECO 2021).

Figura 20. Representatividad del HIC 8330 en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Representatividad de especies

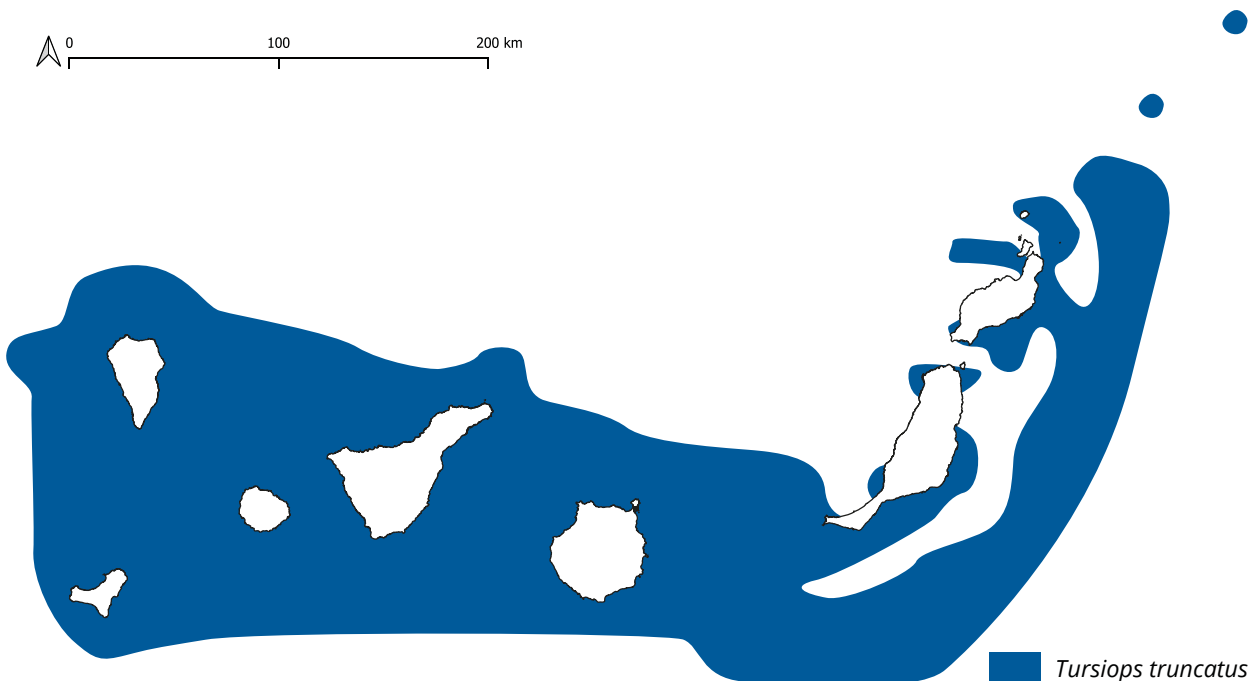
- El análisis de representatividad para la especie de interés comunitario **1349 *Tursiops truncatus* (delfín mular)** muestra que la Red Natura 2000 actual tan solo cubre el 29,26% de su área de distribución, siendo el 60% el mínimo indicado para considerar la red representativa.

Para solventar esta carencia habría que **doblar el área cubierta por Red Natura 2000 en la zona de distribución de la especie. De aprobar la totalidad de las propuestas, casi se alcanzaría este 60% de cobertura, a falta de un 1,47%.**

- El análisis de representatividad para la especie prioritaria de interés comunitario **1227 *Chelonia mydas* (tortuga verde)** indica que la actual Red Natura 2000 **alcanza el umbral del 80%** a partir del cual se considera representativa.
- En cambio, para la especie prioritaria de interés comunitario **1224 *Caretta caretta* (tortuga boba)** el porcentaje queda por debajo de dicho umbral, abarcando tan sólo el **47,02%** de su área de distribución.

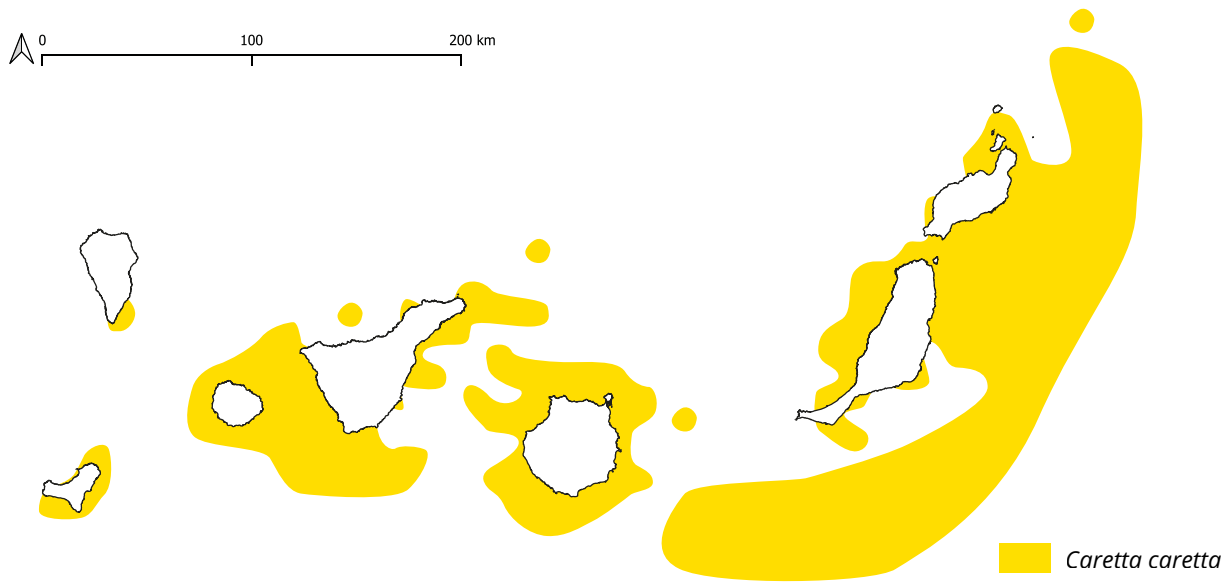
Las propuestas “Entorno marino de La Gomera” y “Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote y Fuerteventura” contribuyen a solventar esta carencia.

Figura 21. Área de distribución de la especie *Tursiops Truncatus* en la Región MMAC



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + áreas de interés identificadas en taller con expertos + BIOTA 2021.

Figura 22. Área de distribución de la especie *Caretta caretta* en la Región MMAC

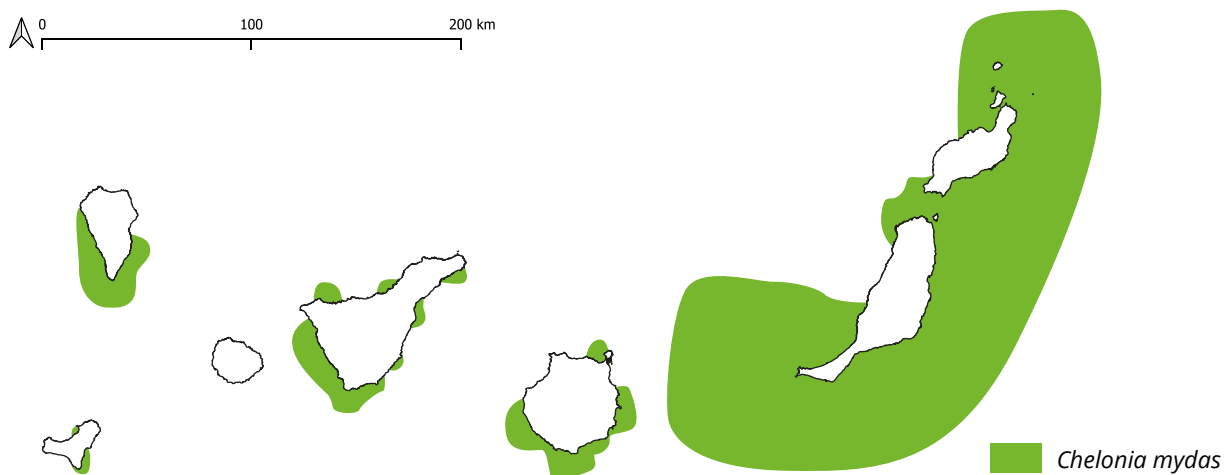


Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + áreas de interés identificadas en taller con expertos.



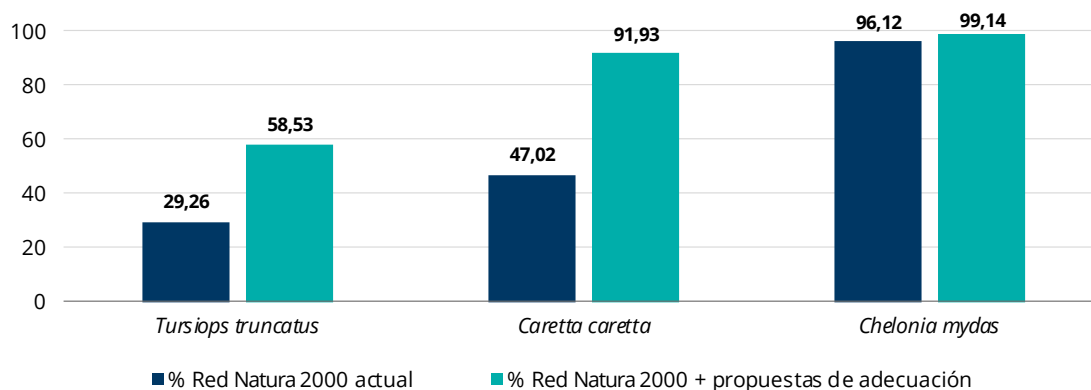
Tortuga boba
(*Caretta caretta*)

Figura 23. Área de distribución de la especie *Chelonia mydas* en la Región MMAC



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 24. Representatividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

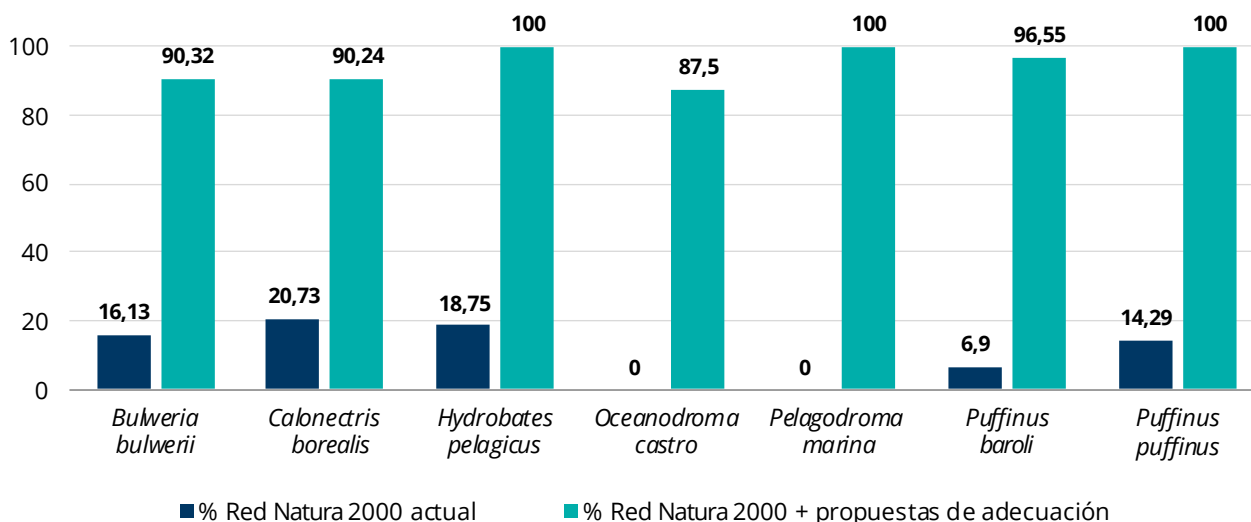
Representatividad de aves

Según esta primera aproximación llevada a cabo con los únicos datos disponibles, y atendiendo al objetivo planteado (80% del área de distribución de una especie), la Red Natura 2000 actual no es representativa para el petrel de Bulwer (*Bulweria bulwerii*) ni para la pardela cenicienta atlántica (*Calonectris borealis*).

Para cumplir con el objetivo de representatividad para *Bulweria bulwerii* y *Calonectris borealis* sería necesario considerar las propuestas de ampliación del “Espacio Marino Gomera-Teno” y el “Espacio Marino Mogán-La Aldea”.

Por su parte, el paíño boreal (*Oceanodroma leucorhoa*) está citado en los Formularios Normalizados de Datos (FND) de varios espacios de la Red Natura 2000 actual, si bien no como especie nidificante, si es considerada especie clave en el Banco de la Concepción. Sin embargo, no se dispone de información suficiente de la distribución de esta especie en las aguas canarias, por lo que es necesario ampliar su conocimiento para poder llevar a cabo un análisis adecuado.

Figura 25. Representatividad de las especies del Anexo I de la Directiva Aves en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Directiva Aves Región MMAC.



Pardela cenicienta atlántica
(*Calonectris borealis*)

Replicación

En lo relativo al criterio de replicación, todos los HIC y sus respectivos hábitats elementales presentes en la Región Marina Macaronésica están representados en más de cuatro espacios diferentes, tanto en la Red Natura 2000 actual como en la propuesta de adecuación que se expone en el presente documento.

Así mismo, ambas redes (la Red Natura 2000 actual y la propuesta) incluyen al menos cuatro réplicas para todas las especies de interés comunitario registradas en la Región Marina Macaronésica, por lo que se considera que este subcriterio está alcanzado.

Respecto a las aves, ambas redes (la Red Natura 2000 actual y la propuesta) incluyen al menos cuatro réplicas para todas las especies clave, excepto para el paíño pechialbo (*Pelagodroma marina*) y la pardela pichoneta (*Puffinus puffinus*).

Cabe indicar que *Pelagodroma marina* está presente en dos espacios de la Red Natura 2000 actual que abarcan el 100% de su área de distribución, por lo que se puede considerar que cumple el criterio de replicación.

Por su parte, *Puffinus puffinus* solo está presente en tres espacios de la Red Natura 2000. La propuesta de adecuación del “Espacio marino Gomera-Teno”, contribuirá al cumplimiento del criterio de replicación para esta especie.

Conectividad en la Región MMAC

Conectividad entre espacios (LIC/ZEC y ZEPA)

La Red Natura 2000 actual presenta tres subunidades, mostrando un 64% de los espacios conectados a menos de 50 km. Si se tiene en cuenta la propuesta de adecuación se observan dos subunidades, y el porcentaje de espacios conectados a menos de 50 km asciende al 97%.

De esta forma, las propuestas que contribuirían a solventar la carencia de conectividad entre espacios de la Red Natura 2000 actual en la Región MMAC son:

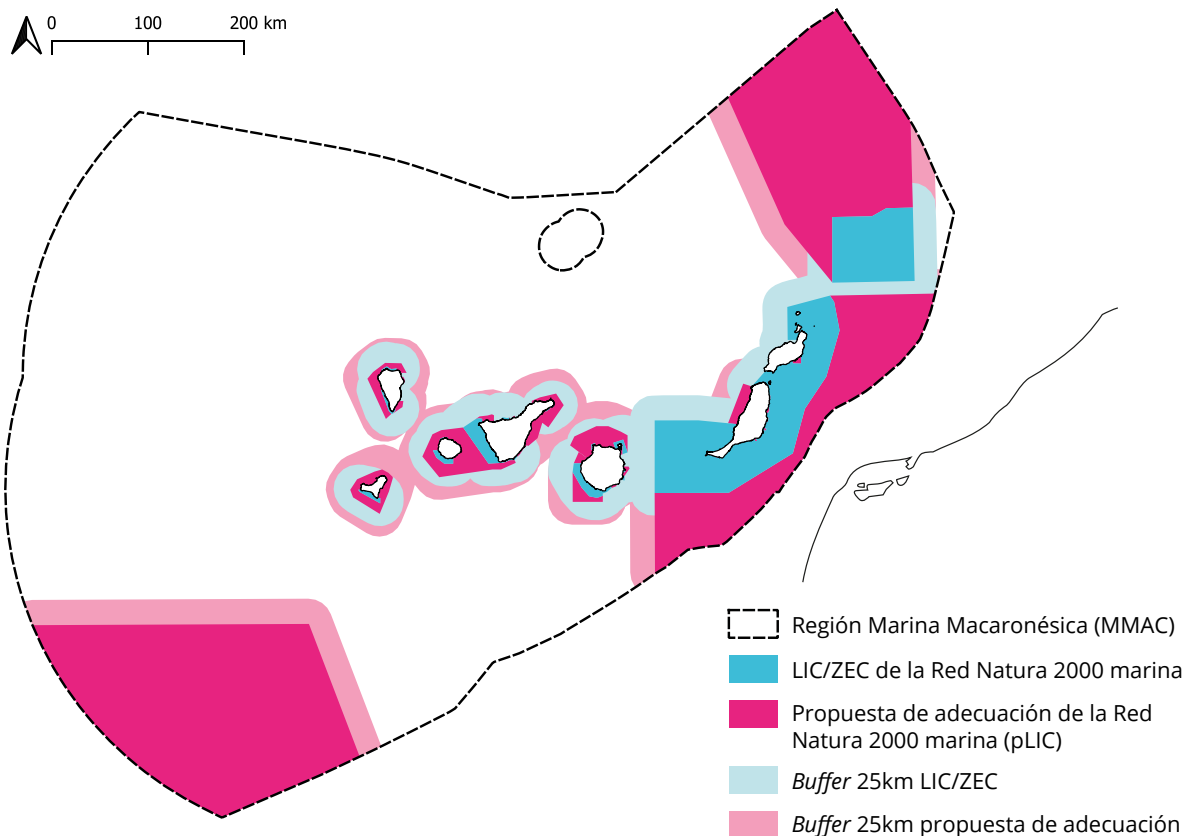
- ✓ Cierre del hueco El Hierro- La Gomera: pLIC “Entorno marino de la Gomera” y pLIC “Área marina de El Hierro”.
- ✓ Cierre del hueco Tenerife-Gran Canaria: pLIC “Entorno marino de Anaga” y pLIC “Isleta-Sardina”.

No obstante, aun considerando todas las propuestas, seguirían desconectadas las subunidades (1) Archipiélago y (2) pLIC “Montes submarinos del suroeste de Canarias”.

- Para solventar esta carencia se podría aproximar el límite de la propuesta de adecuación del citado pLIC hasta una distancia de 50 km con respecto al espacio más próximo (propuesta de adecuación “Entorno marino de El Hierro”).
- También, se podría mejorar la conectividad en la isla de Tenerife, cerrando el brecha existente en la costa Sureste (Güímar). A tal efecto, la propuesta de adecuación “Entorno marino del Oriente de Tenerife” solventaría esta carencia de conectividad a nivel insular.

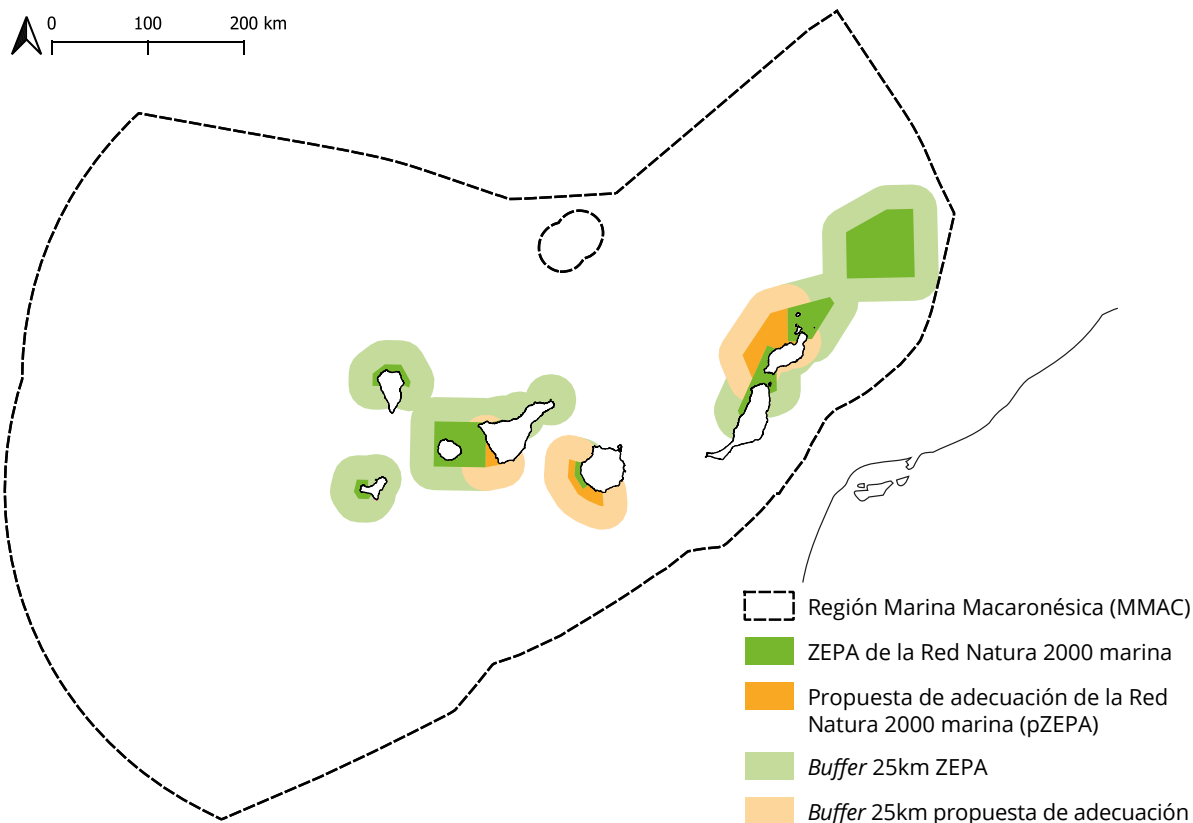
En lo relativo a conectividad general para las ZEPA, se han detectado carencias en la Red Natura 2000 que no mejoran con las propuestas de adecuación identificadas. No obstante, la metodología planteada es poco detallada y no está adaptada a los requerimientos ecológicos de cada especie. A este respecto, resulta necesario trabajar en la definición de indicadores adecuados y en la mejora de conocimiento de las especies de aves.

Figura 26. Análisis de la conectividad de los LIC/ZEC de la Red Natura 2000 actual en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Figura 27. Análisis de la conectividad de las ZEPA de la Red Natura 2000 actual en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

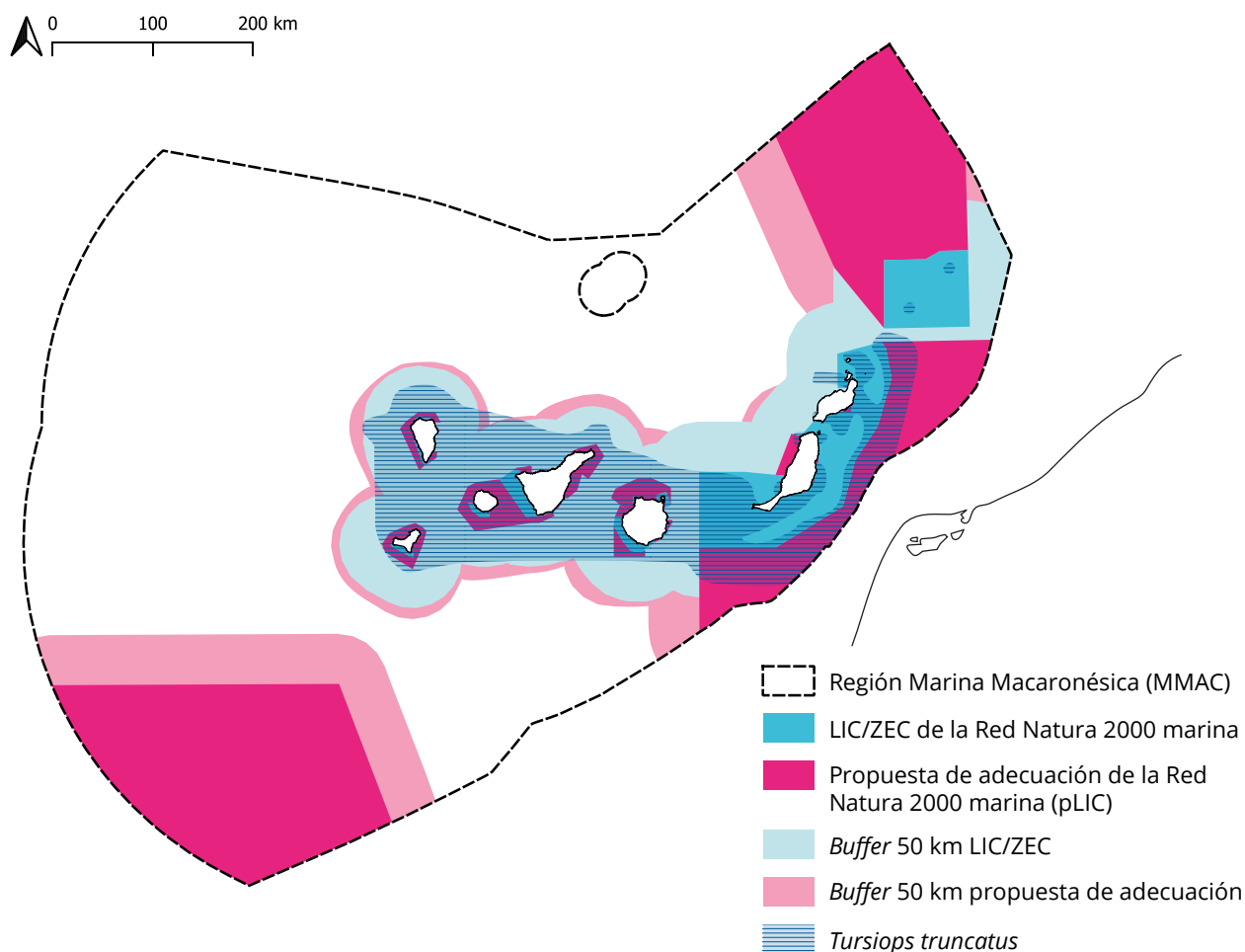
Conectividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats

1359 *Tursiops truncatus*

La totalidad de los espacios que conforman la Red Natura 2000 actual están conectados entre sí por distancias inferiores a los 100 km.

La distribución de delfín mular, a partir de la información disponible que se ha utilizado en este análisis, queda integrada en un radio de 100 km generado a partir de la Red de espacios Natura 2000, por lo que se puede concluir que hay conectividad entre espacios para esta especie.

Figura 28. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Tursiops truncatus* en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

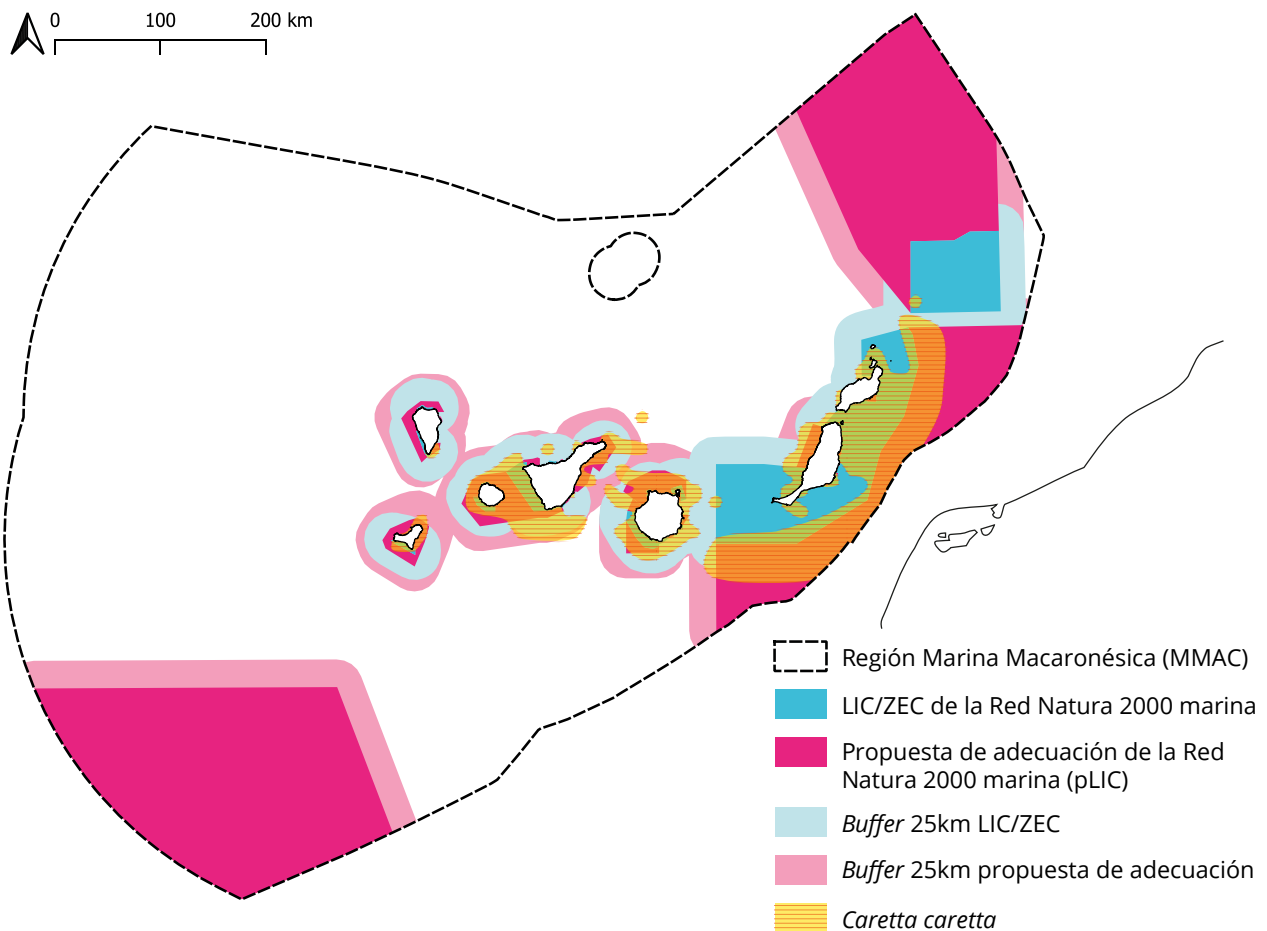
1224 *Caretta caretta*

Dos grupos de cuadrículas del Artículo 17, que representan dónde se ha registrado la presencia de esta especie, se encuentran situadas fuera del pasillo de conectividad de 50 km generado para la tortuga boba a partir de la actual Red Natura 2000.

La propuesta de LIC "Isleta-Sardina", y la ampliación de la ZEC "Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote y Fuerteventura" contribuirían a solventar esta carencia.

Sin embargo, no existen propuestas que subsanen la carencia de conectividad con respecto a la cuadrícula que queda fuera de ambos pasillos de conectividad (60 km al Norte de Gran Canaria). Esta carencia podría ser solventada ampliando los límites de las propuestas de LIC "Entorno marino de Anaga" o "Isleta-Sardina" en esa dirección.

Figura 29. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Caretta caretta* en la Región MMAC



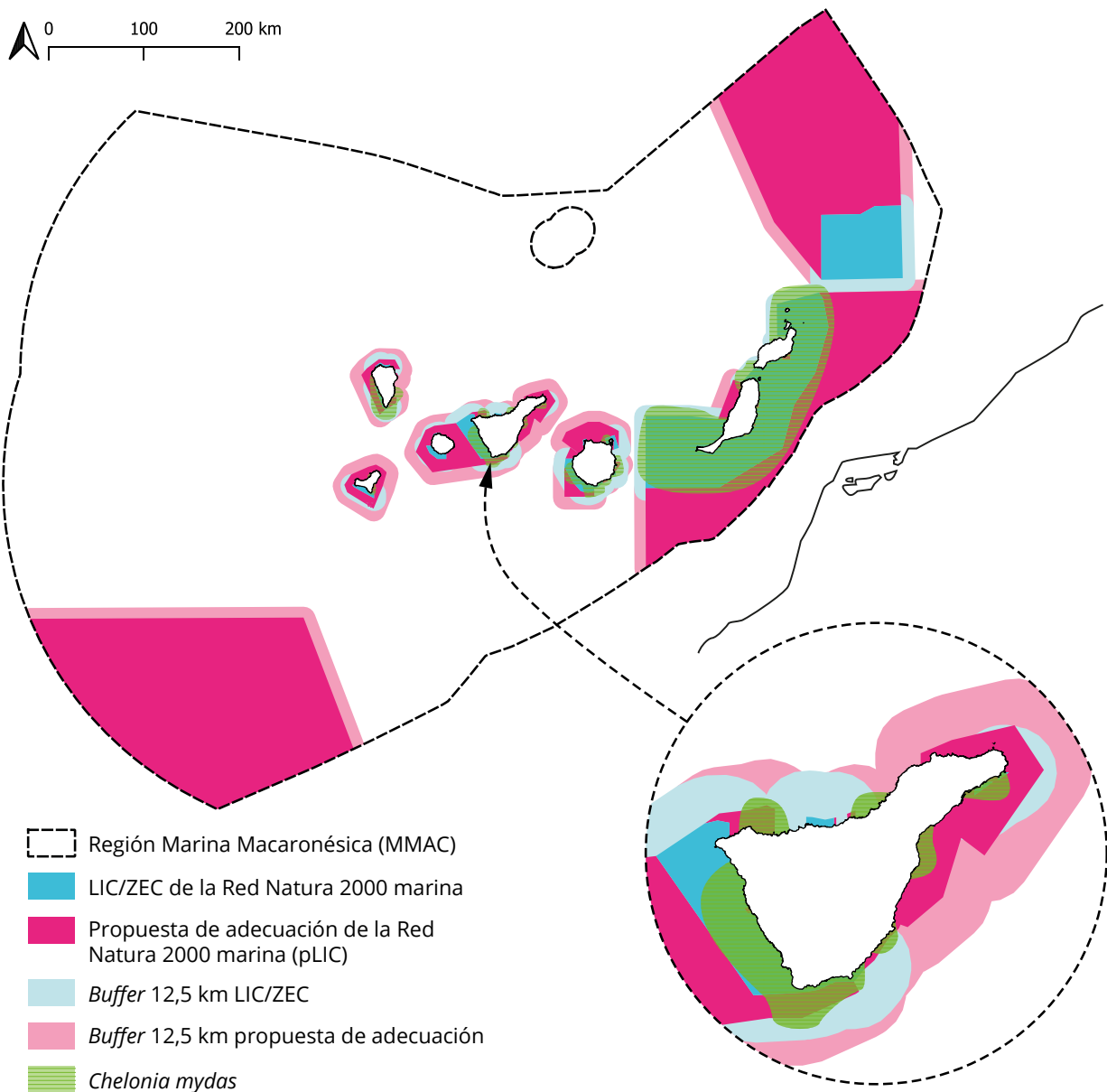
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

1227 *Chelonia mydas*

A partir de la información analizada, sólo hay una zona con registros de distribución de esta especie que queda fuera de los pasillos de conectividad generados con *buffers* de 12,5 km sobre la red actual de espacios Natura 2000.

La declaración de la propuesta de LIC "Entorno marino del Oriente de Tenerife" contribuiría a solventar esta carencia de conectividad, ya que engloba totalmente la cuadrícula en cuestión.

Figura 30. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Chelonia mydas* en la Región MMAC



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Adecuación

Ni la Red Natura 2000 actual ni la propuesta de espacios para subsanar las carencias existentes alcanzan el 80% de espacios de tamaño superior al umbral de más de 20 km² preestablecido en los criterios.

Para asegurar la consecución del 80% de espacios superiores a 20 km² habría que priorizar las propuestas que superen este umbral frente a las propuestas de menor entidad, así como las propuestas que puedan designarse como ampliaciones de espacios existentes.

De otro lado, y de acuerdo con la Estrategia Europea de Biodiversidad, se propone la cifra del 10% como la superficie que debe estar cubierta por áreas de nivel de manejo I y II (áreas restringidas y de protección estricta según la clasificación de la UICN).

Aunque la Red Natura 2000 actual no cuenta con este tipo de áreas en sus planes de gestión, sí hay otros espacios protegidos solapados, como las reservas marinas de interés pesquero, que han incluido en su zonificación estas zonas de protección estricta (reservas integrales). Sin embargo, su superficie respecto al total de la Red Natura 2000 es ínfima.

Para contribuir a solventar esta carencia se recomienda zonificar y seleccionar un 10% de cada espacio como área restringida. De esta forma, los planes de gestión de los nuevos espacios designados deberán incluir áreas restringidas en su zonificación.

Es de destacar la importancia del proceso participativo que se ha diseñado y puesto en marcha en estrecha colaboración con el Gobierno de Canarias. En 2019, en el marco de la acción A7 del proyecto LIFE INTEMARES, se realizaron una serie de talleres participativos para actualizar los planes de gestión de las 24 ZEC marinas de competencia estatal en Canarias. En estos encuentros se planteó la premisa de que los participantes identificasen, en el ejercicio de zonificación, áreas restringidas que ocupasen un 10% de la superficie de cada uno de estos espacios.

Esta aproximación se alinea con los objetivos de la Estrategia de Biodiversidad de la Unión Europea, en relación a la "protección estricta", y podrá servir como ejemplo para hacer un ejercicio participativo de zonificación en el marco de la elaboración de los planes de gestión las áreas protegidas.

Los acuerdos y propuestas de las mesas de trabajo de estos talleres se pueden consultar en la web del proyecto¹⁸.

18 <https://intemares.es/node/554>

Coherencia global en la región MMAC

Sin embargo, **para los criterios de conectividad y adecuación, ni la Red Natura 2000 marina actual ni las propuestas de espacios planteadas aseguran la coherencia ecológica.** Para esos dos criterios, la Red no se puede considerar ecológicamente coherente, y es muy improbable que lo sea.

Así, en el conjunto de la Región Marina Macaronésica, dado que es muy improbable que se cumplan dos de los cuatro criterios, en especial el de adecuación, se puede concluir que globalmente la Red Natura 2000 no sería una red coherente¹⁹.

El hecho de que sea muy improbable que la Red cumpla con la coherencia ecológica en el criterio de adecuación, viene derivado de la falta de espacios de suficiente tamaño (20 km²). **No obstante, este aspecto conviene que sea revisado por expertos y reflexionar si el indicador establecido es adecuado para la Región Marina Macaronésica y tiene sentido ecológico.**

Además, la inexistencia de espacios “no-take” en la actualidad limita también el cumplimiento del criterio de adecuación. Esta carencia se podría solventar incluyendo en la zonificación de los espacios existentes y los propuestos zonas “no-take”. En este sentido, en los borradores de los planes de gestión de las ZEC para la Región Marina Macaronésica se incluyeron zonas de uso restringido, que implicaban la prohibición de toda actividad extractiva.

Por lo tanto, una vez aprobados los planes de gestión, se podrán incorporar las superficies de áreas de uso restringido para la evaluación de este subcriterio, y establecer las carencias encontradas en este aspecto. La propuesta de emplear el subcriterio de áreas “no-take” deriva del análisis de Deltares (2014). No obstante, se propone que este subcriterio sea revisado y se valore si es acertado incluirlo dentro del criterio de adecuación o si más bien tiene un carácter ligado a la gestión y, por tanto, podría no contemplarse en el análisis de la coherencia de la Red.

En lo que respecta al criterio de conectividad, es necesario trabajar en la mejora de conocimiento y en la definición de subcriterios e indicadores adecuados. Igualmente, es necesario trabajar en la definición y establecimiento de espacios, no necesariamente integrados en la Red Natura 2000, que contribuyan a mejorar la conectividad en el medio marino.

¹⁹ Los resultados detallados del análisis de coherencia global para la Región Marina Macaronésica se pueden consultar al final de este documento, en el apartado de información complementaria.

Coherencia ecológica en la Región MATL

Representatividad

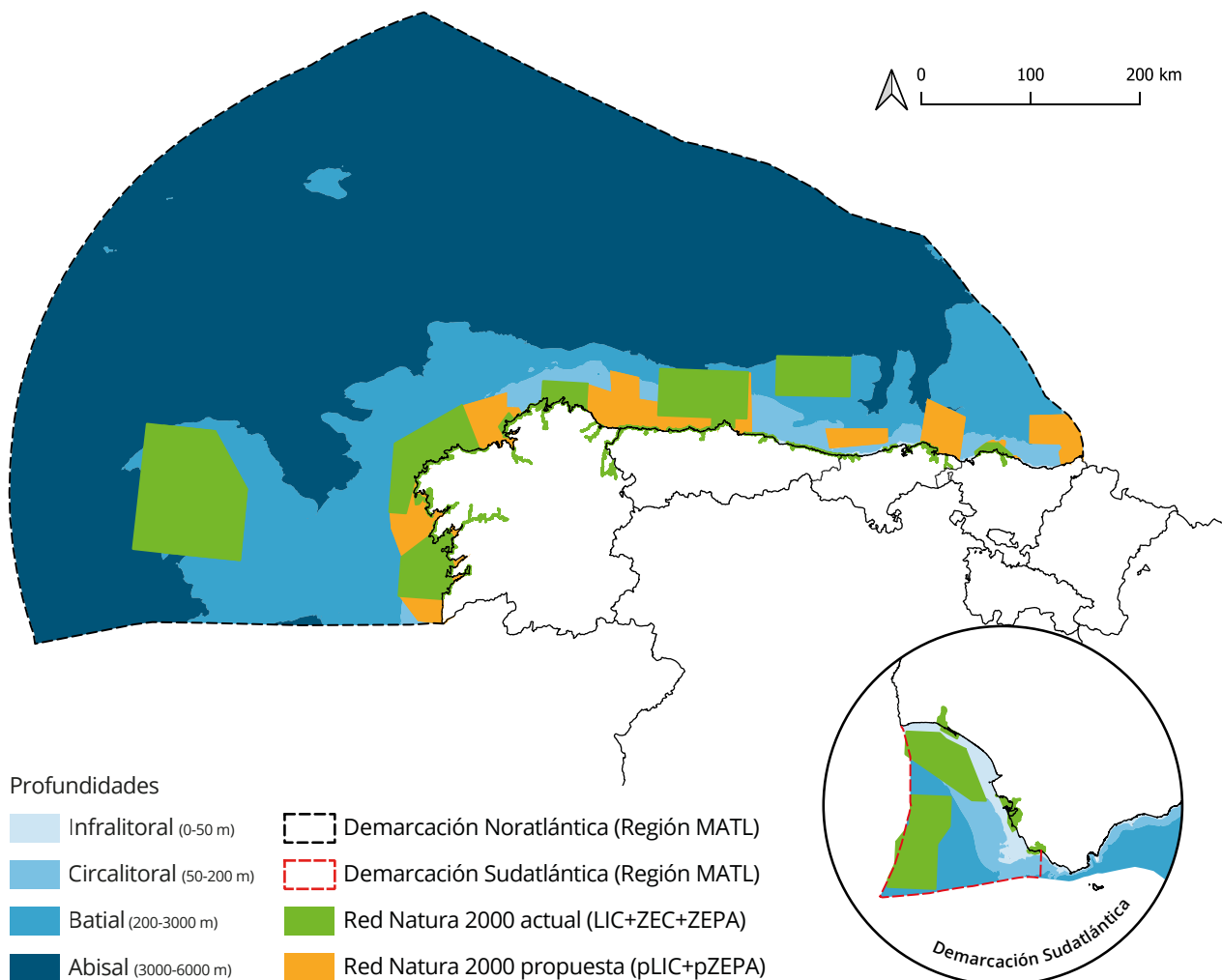
Representatividad biogeográfica

A fecha de la publicación de este documento sólo está protegido bajo alguna figura de la Red Natura 2000 el 9% de la Región Marina Atlántica.

En la Demarcación Marina Noratlántica la protección es de 7,5%, mientras que en la Demarcación Marina Sudatlántica la protección supera el 41%.

La Red Natura 2000 marina supera ampliamente el umbral de 10% de cobertura para las zonas infralitoral, circalitoral y batial. En cambio, la zona abisal, sólo presente en la Demarcación Marina Noratlántica, no llega al 1% de representación, ni en la Red Natura 2000 actual ni en la Red Natura 2000 propuesta.

Figura 31. Superposición de la superficie protegida actualmente por Red Natura 2000 y propuesta a proteger. En ambos casos se incluyen las figuras LIC, ZEC y ZEPA para la Región MATL



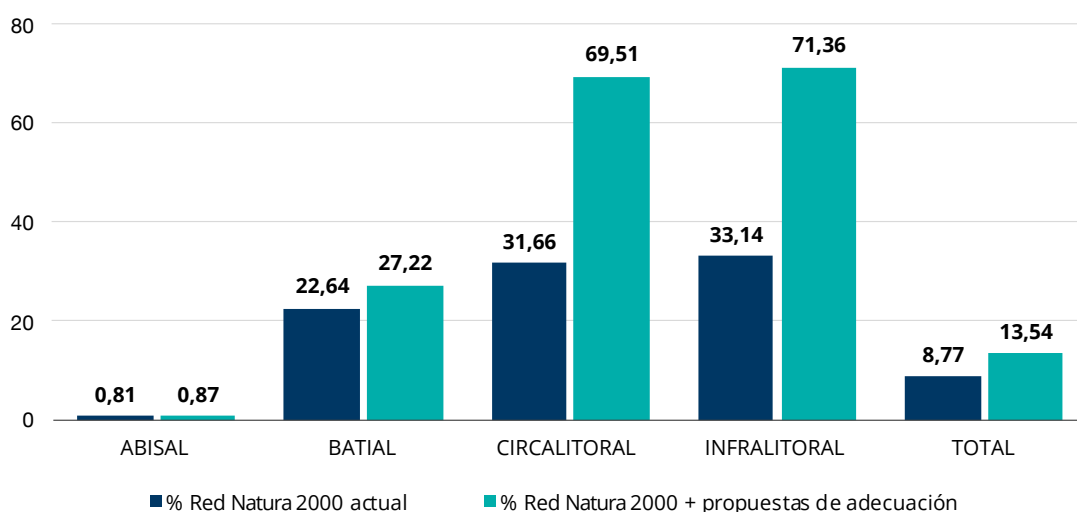
Fuente: IEO, GEBCO, MITECO, Taller de expertos.

Para solventar esta carencia se debería ampliar la cobertura de la zona abisal en la Demarcación Marina Noratlántica.

Con las propuestas planteadas se alcanzaría el 13,54% de protección en la región MATL (y sólo el 11,29% en la Demarcación Marina Noratlántica debido a su extensión). Si se suman los espacios propuestos como mejora de conocimiento se alcanzaría una protección que cubriría el 14,81% del total de la Región Marina Atlántica, con lo que se cumpliría con el 10% propuesto, pero aun estaría lejos del objetivo del 30%.

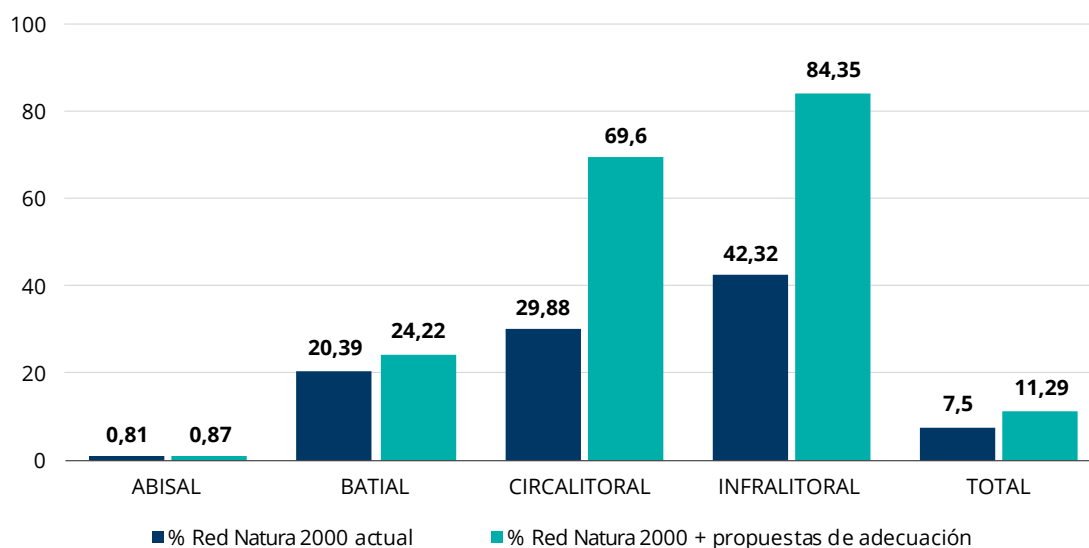
Para alcanzar el 30% sería necesario avanzar en la designación de nuevos espacios adicionales a las propuestas planteadas.

Figura 32. Representatividad de la Red Natura 2000 en la Región MATL



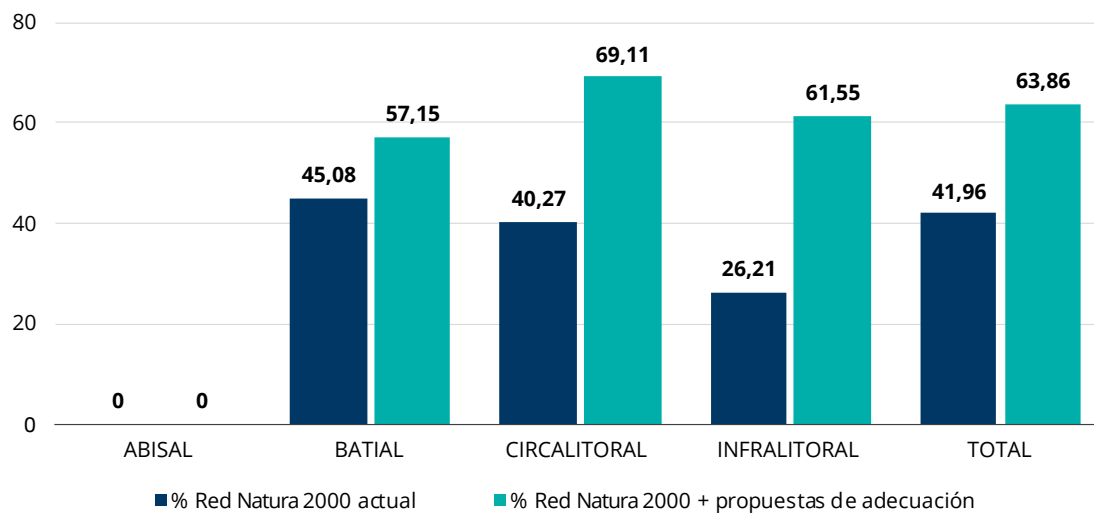
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Figura 33. Representatividad de la Red Natura 2000 en la DM Noratlántica (Región MATL)



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Figura 34. Representatividad de la Red Natura 2000 en la DM Sudatlántica (Región MATL)



Fuente: MITECO, Taller de expertos.



Arao común
(*Uria aalge*)

Representatividad de hábitats

HIC 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

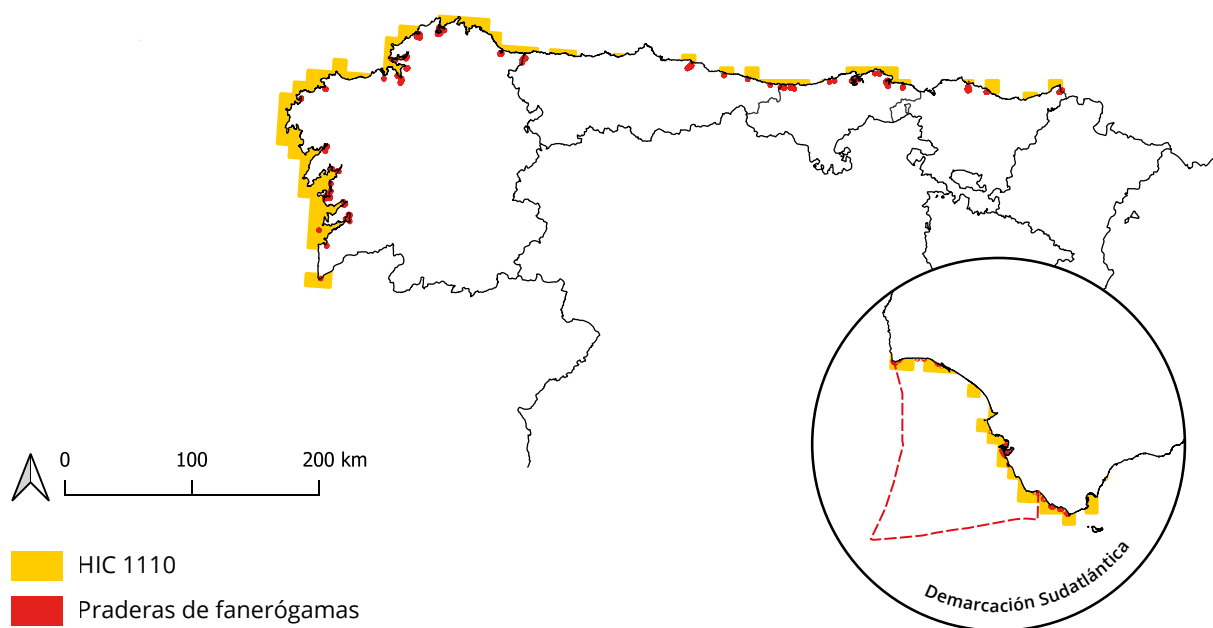
La Red Natura 2000 no llega, al 10% de cobertura para el HIC 1110. Sin embargo, con las propuestas planteadas se supera ampliamente el objetivo del 20% planteado, tanto para la Región MATL en su conjunto como para cada una de las dos demarcaciones que la componen.

En concreto, con la declaración de la propuesta de LIC “Área de Cabo Roche” en la Demarcación Marina Sudatlántica, y de la propuesta de LIC “Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo” junto a la ampliación del LIC Costa da Morte en la Demarcación Marina Noratlántica, se solventaría esta carencia.

Para el caso del hábitat elemental Praderas de fanerógamas los espacios que configuran actualmente la Red Natura 2000 marina no alcanzan el 80% de cobertura, ni en el conjunto de la Región MATL ni en cada una de las Demarcaciones Marinas.

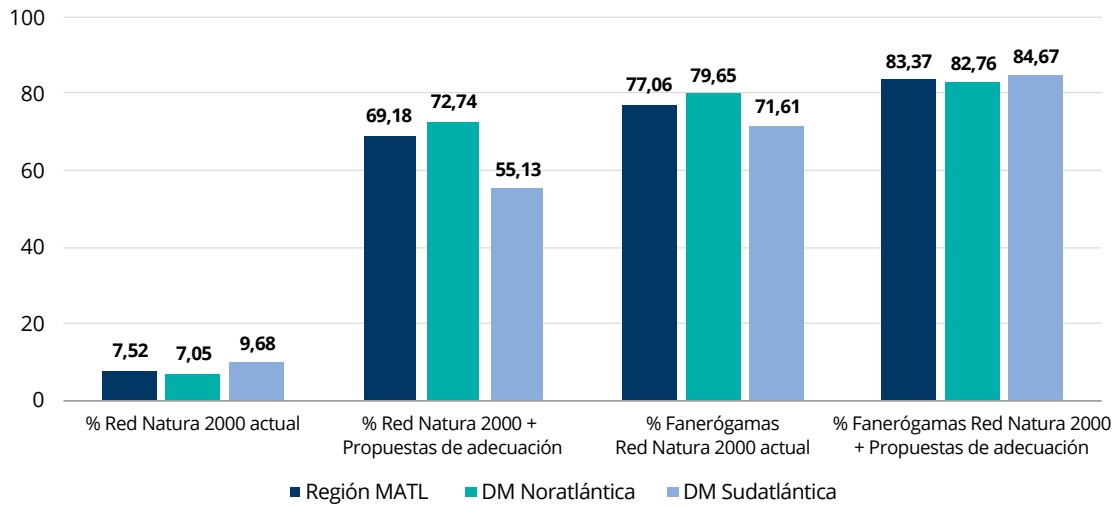
La declaración de la propuesta de LIC “Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo” y la ampliación del LIC Costa da Morte en la Demarcación Marina Noratlántica, y la ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz en la Demarcación Marina Sudatlántica, contribuirían a solventar esta carencia.

Figura 35. Distribución del HIC 1110 y del hábitat elemental Praderas de fanerógamas marinas en la Región MATL (Demarcaciones Marinas Noratlántica y Sudatlántica)



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018, IEO.

Figura 36. Representatividad del HIC 1110 en la Región MATL



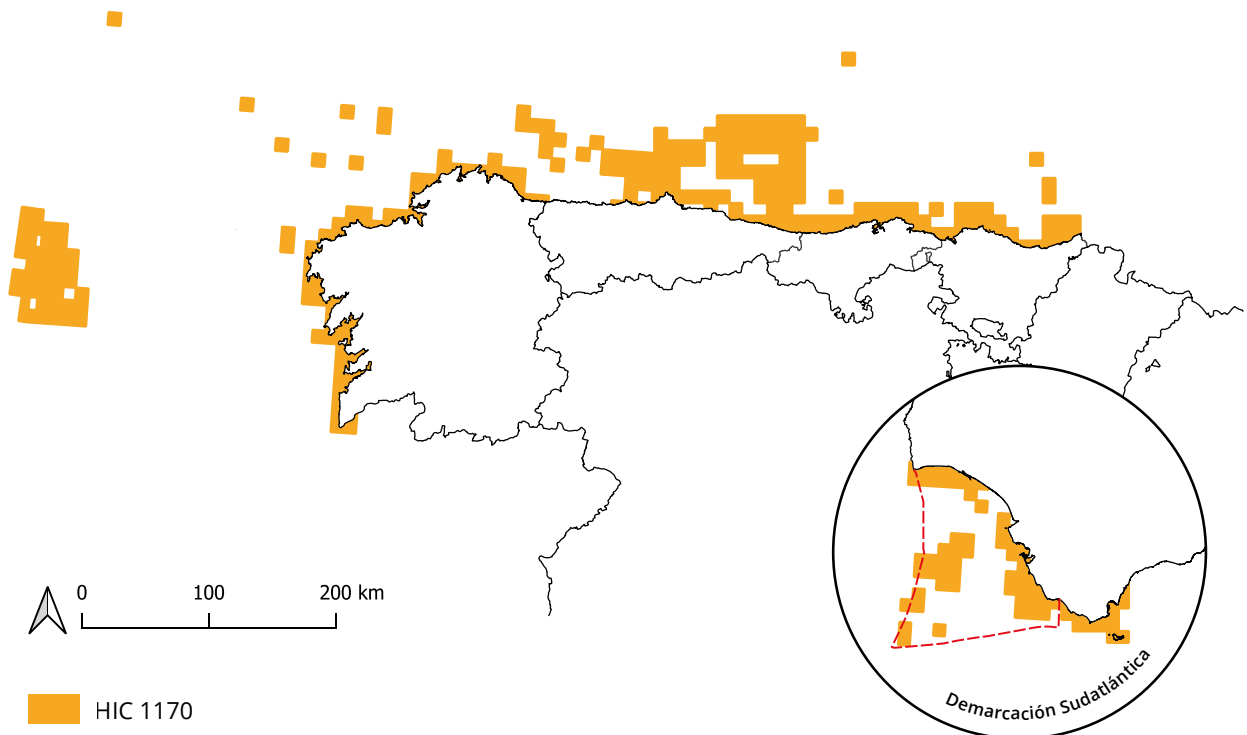
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

HIC 1170. Arrecifes

En la actualidad, la Red Natura 2000 abarca más del 30% del HIC 1170 conocido, tanto a nivel de región marina como en las dos demarcaciones por separado.

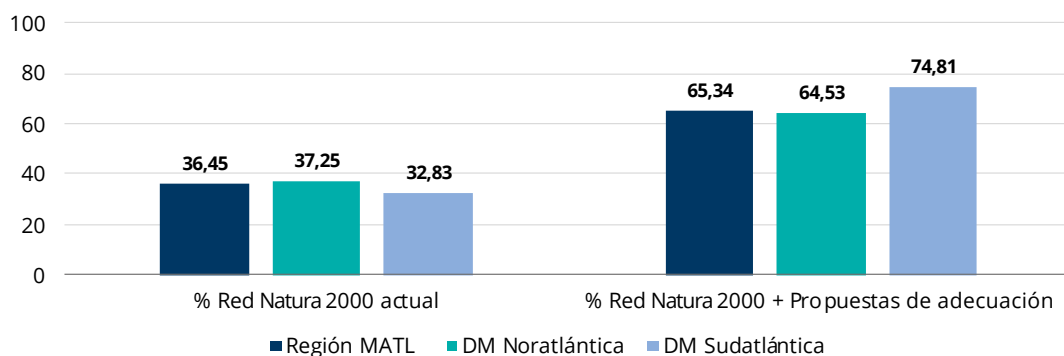
Con la Red Natura 2000 propuesta se alcanza más del 60% de cobertura, superando ampliamente el objetivo del 20% establecido para el HIC 1170.

Figura 37. Distribución del HIC 1170 en la Región MATL



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018.

Figura 38. Representatividad del HIC 1170 en la Región MATL



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

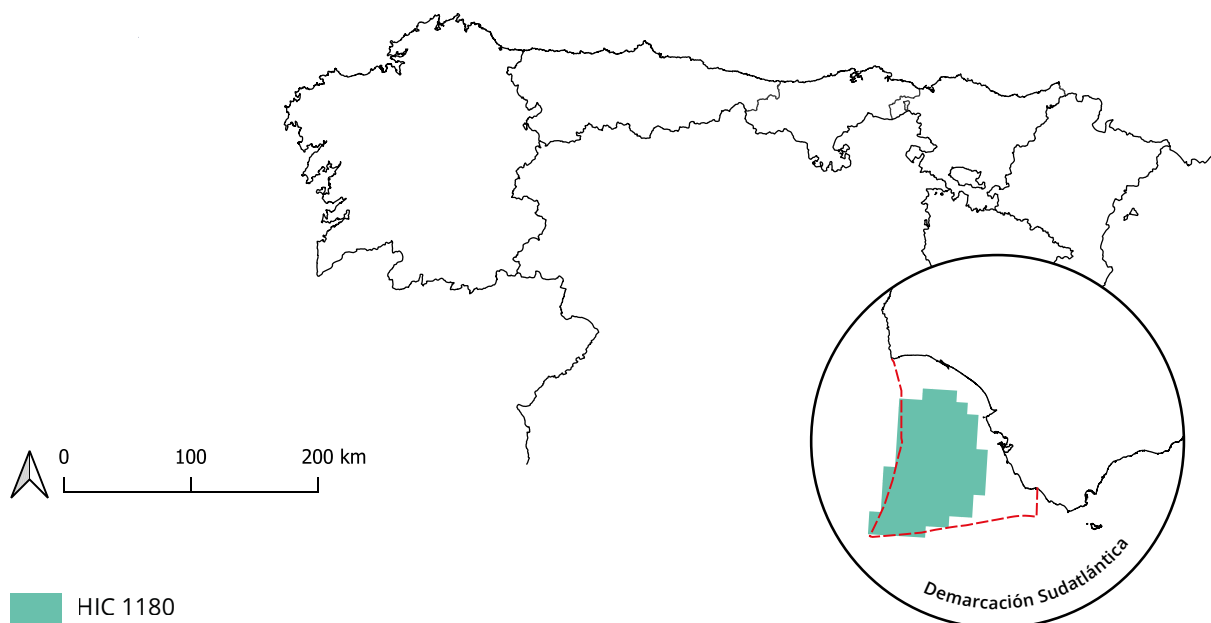
HIC 1180. Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases

En la actualidad, la Red Natura 2000 abarca más del 30% de la distribución del HIC 1180 conocido, superando el objetivo del 20% de cobertura establecido.

Con la propuesta de espacios de adecuación se alcanzaría más del 60% de cobertura.

Es importante destacar que aún falta mejorar el conocimiento sobre la distribución de este tipo de hábitat en esta Región Marina, en especial en la Demarcación Marina Noratlántica.

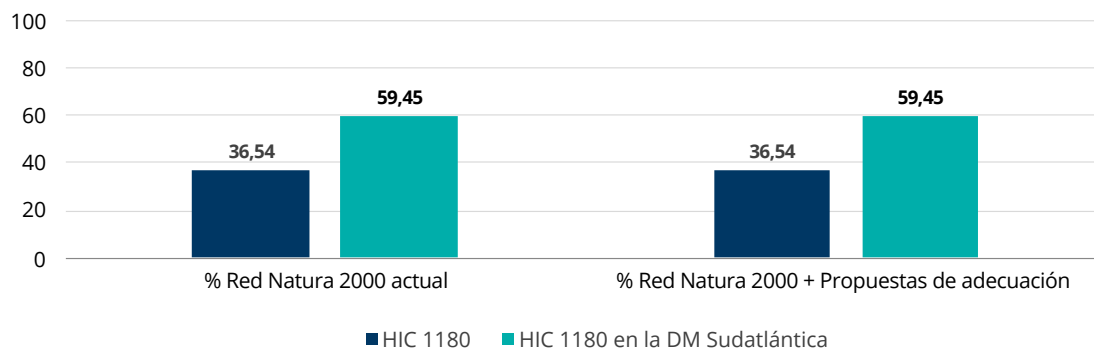
Figura 39. Distribución del HIC 1180 en la Región MATL



Nota: En la Demarcación Marina Noratlántica este HIC no está registrado.

Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018.

Figura 40. Representatividad de HIC 1180 en la Región MATL



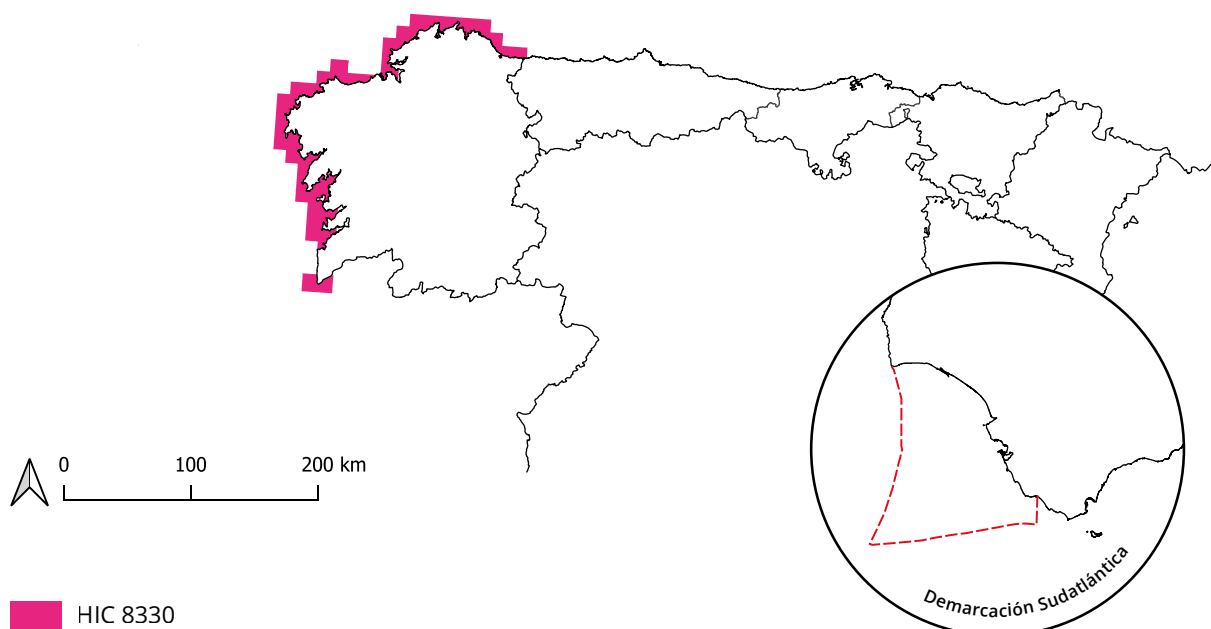
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

HIC 8330. Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

A fecha de 2021, la representatividad del HIC 8330 en la Red Natura 2000 es muy baja, no alcanzándose el 20% de objetivo considerado. Sin embargo, con las propuestas de adecuación planteadas, este objetivo se supera ampliamente.

La ampliación del LIC Costa da Morte y la declaración de la propuesta de LIC “Ría de Ortigueira”, ambos en la Demarcación Marina Noratlántica, contribuiría a solventar esta carencia.

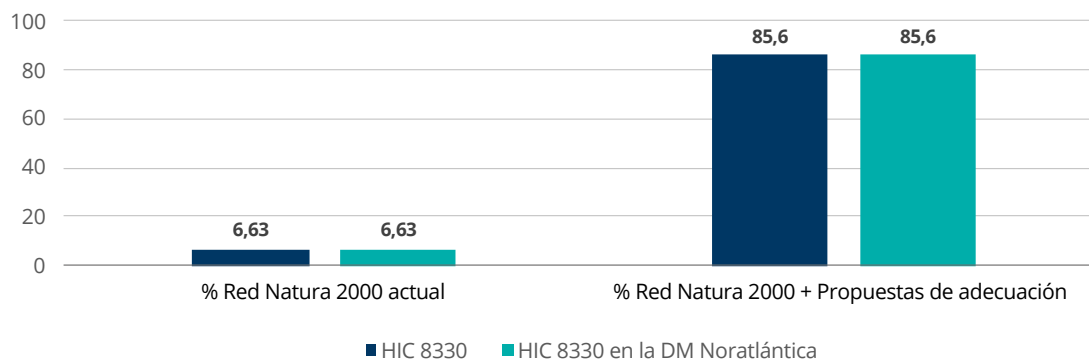
Figura 41. Distribución del HIC 8330 en la Región MATL



Nota: En la Demarcación Marina Sudatlántica este HIC no está registrado.

Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018.

Figura 42. Representatividad del HIC 8330 en la Región MATL



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Representatividad de especies

El análisis de representatividad para las especies de interés comunitario no prioritarias muestra que la Red Natura 2000 presenta carencias para todas las especies, excepto para *Alosa alosa* y *Alosa fallax*, en la Demarcación Marina Sudatlántica. Sin embargo, **con las propuestas de nuevos espacios y ampliación de los existentes se alcanza el objetivo planteado para todas las especies, exceptuando el delfín mular en la Demarcación Marina Noratlántica, ya que no alcanza el 60% mínimo indicado para considerar la Red representativa.**

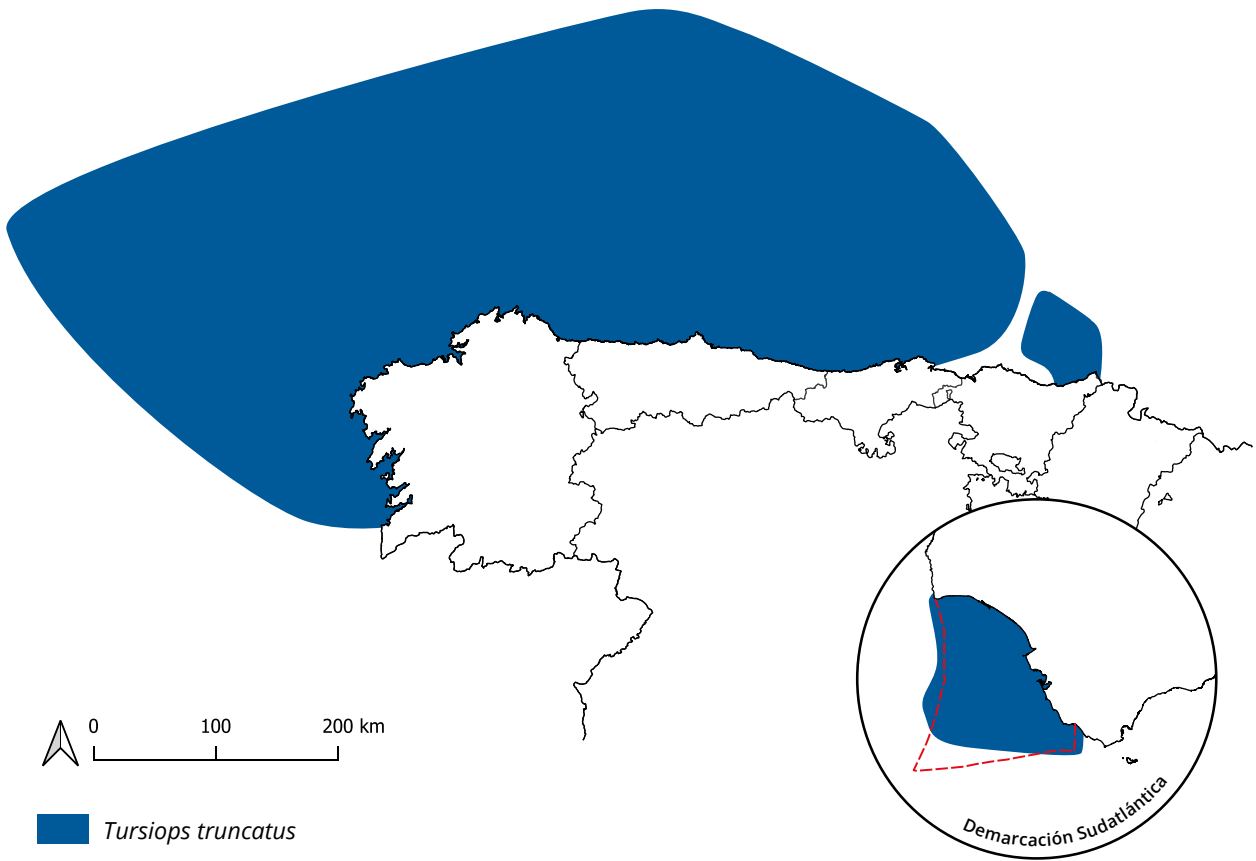
La ampliación del LIC Costa da Morte contribuiría a solventar las carencias de la Red Natura 2000 en atención a la representatividad de *Petromyzon marinus*, *Alosa alosa* y *Alosa fallax*.

Para *Tursiops truncatus*, en la Demarcación Marina Sudatlántica sería necesario ampliar el actual LIC de Volcanes de fango y declarar la propuesta de LIC "Área de Cabo Roche". Por su parte, en la Demarcación Marina Noratlántica sería necesario contemplar propuestas de protección adicionales, ya que con las actuales no se alcanza el objetivo del 60%.

El análisis de representatividad para las especies de interés comunitario prioritarias muestra que la Red Natura 2000 no es representativa para ninguna de las dos especies, *Caretta caretta* y *Phocoena phocoena*; sin embargo, con las nuevas propuestas se alcanza el objetivo de representatividad para ambas.

La ampliación del LIC Costa da Morte y la declaración de la propuesta de LIC "Ría de Ortigueira" en la Demarcación Marina Noratlántica contribuiría a solventar estas carencias. Por su parte, la ampliación del LIC Volcanes de fango (con presencia de ambas especies) y la declaración de la propuesta de LIC "Área de Cabo Roche" (con presencia de *Caretta caretta*) contribuiría igualmente a solventar las carencias de representatividad de estas especies la Demarcación Marina Sudatlántica.

Figura 43. Área de distribución de la especie *Tursiops truncatus* en la Región MATL

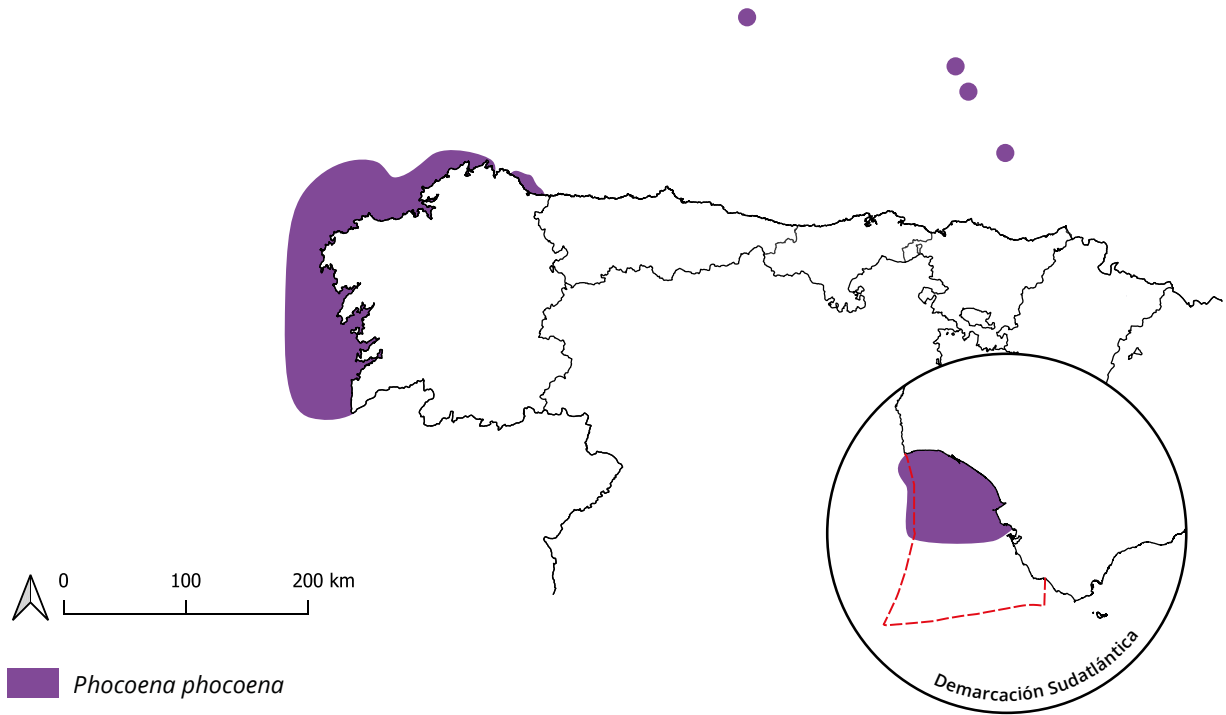


Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.



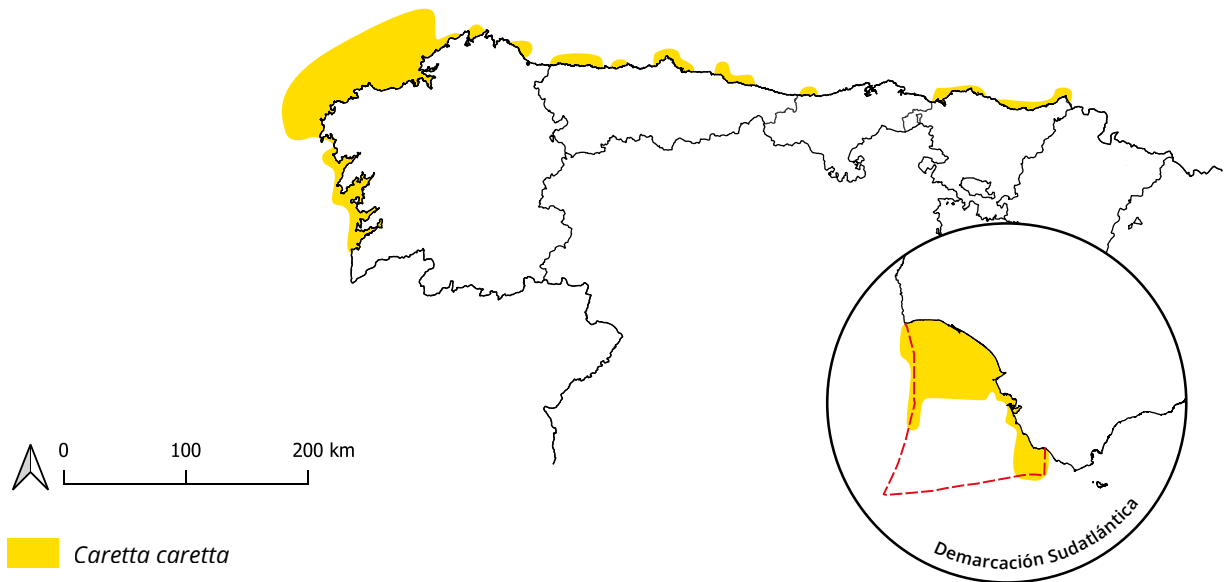
Delfines mulares (*Tursiops truncatus*)

Figura 44. Área de distribución de la especie *Phocoena phocoena* en la Región MATL



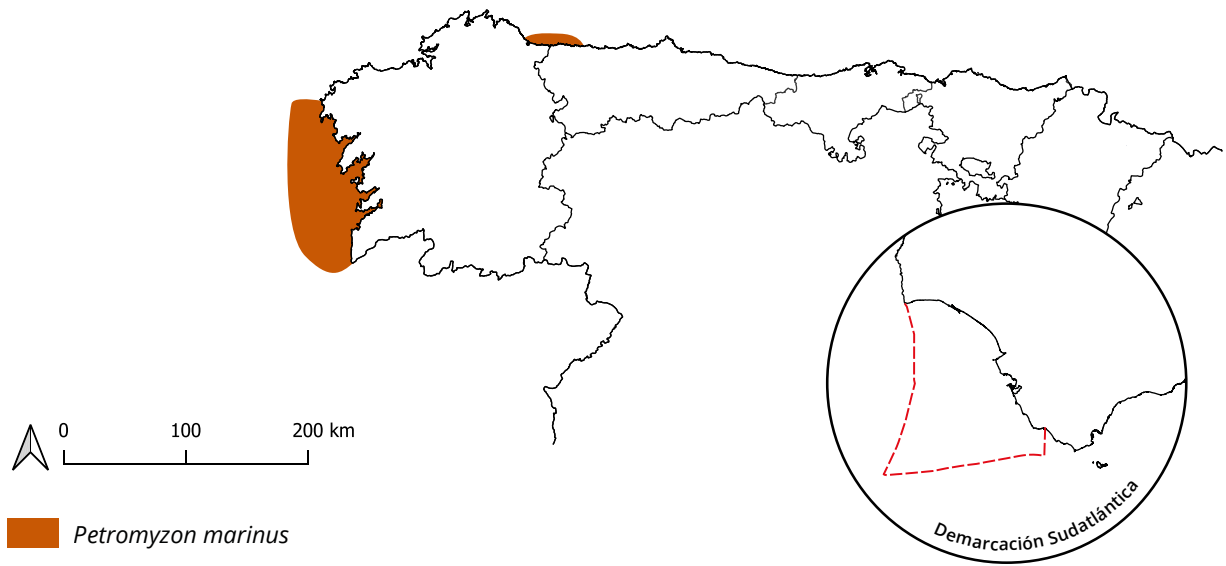
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 45. Área de distribución de la especie *Caretta caretta* en la Región MATL



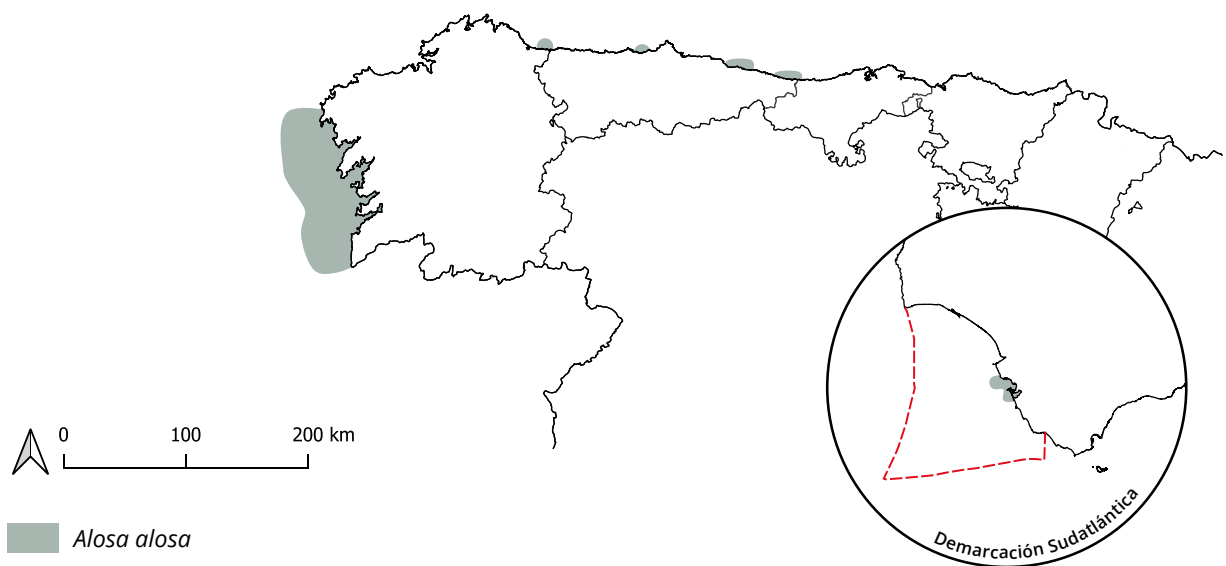
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 46. Área de distribución de la especie *Petromyzon marinus* en la Región MATL



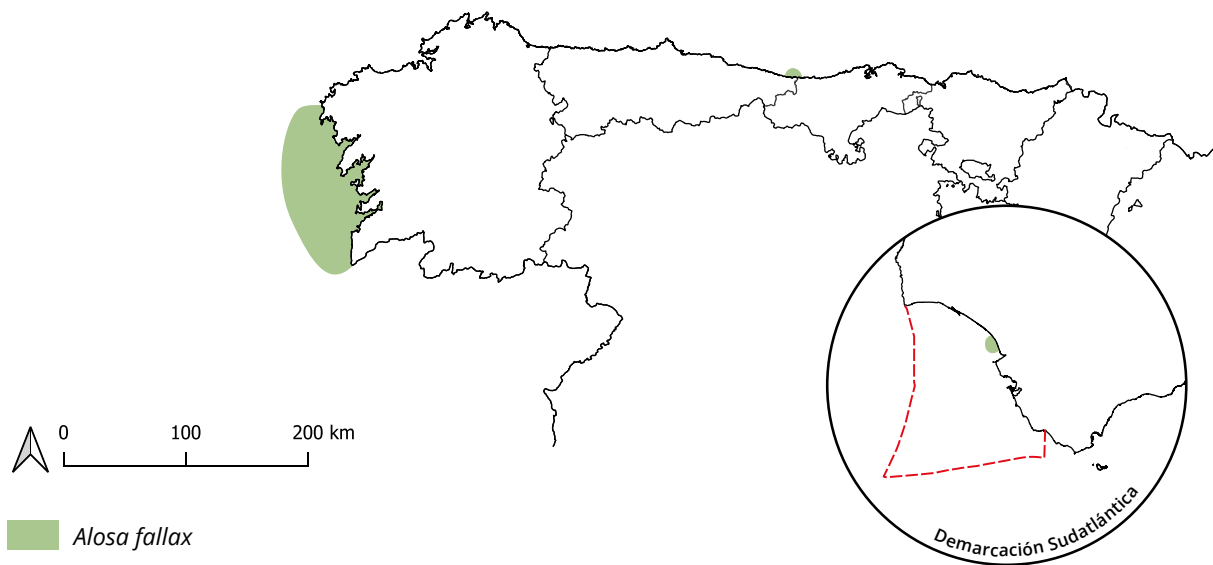
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 47. Área de distribución de la especie *Alosa alosa* en la Región MATL



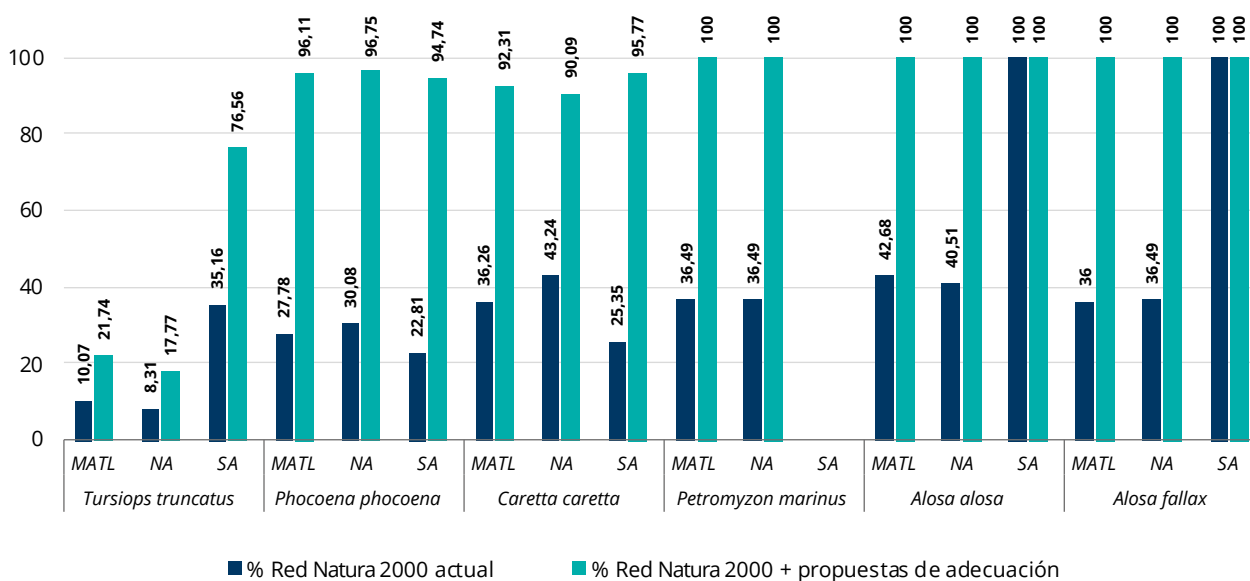
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 48. Área de distribución de la especie *Alosa fallax* en la Región MATL



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 49. Representatividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats en la Región MATL



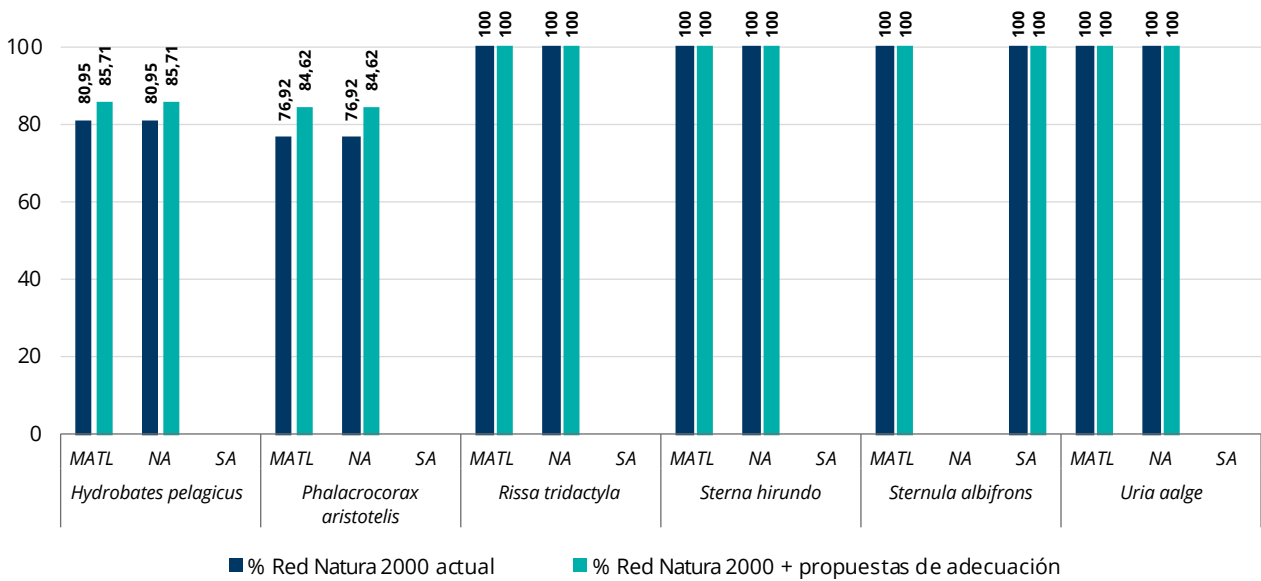
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Representatividad de aves

Para esta primera aproximación llevada a cabo con los únicos datos disponibles, y según el objetivo planteado de alcanzar el 80% del área de distribución de una especie, la Red Natura 2000 es representativa para las especies clave de las que se tiene información, excepto para el cormorán moñudo (*Phalacrocorax aristotelis*).

Para cumplir con el objetivo de representatividad para *Phalacrocorax aristotelis* sería necesario considerar las propuestas de ampliación de las ZEPA Costa da Morte y Cabo Peñas, y la declaración de la propuesta de ZEPA "Ribadeo-Navia".

Figura 50. Representatividad de aves



Fuente: MITECO, Taller de expertos.



Cormorán moñudo
(*Phalacrocorax aristotelis*)

Replicación

En lo relativo al principio de replicación, todos los HIC y el hábitat elemental Praderas de fanerógamas, incluido en el HIC 1110, presentes en la Región Marina Atlántica están protegidos en más de cuatro espacios diferentes, tanto en la Red Natura 2000 actual como en la propuesta, a excepción del HIC 1180.

Para solventar las carencias de replicación del HIC 1180 es necesario aumentar el conocimiento sobre la distribución de este hábitat y estudiar nuevas propuestas de espacios.

En el conjunto en las aguas españolas, dicho HIC sólo está presente en un espacio de la Región MATL (LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz) y en dos de la Región MMED ubicados en la Demarcación Marina del Estrecho-Alborán (LIC Seco de los Olivos y LIC Alborán).

En lo relativo a replicación de especies, ambas redes (la Red Natura 2000 a fecha de 2021 y la propuesta de espacios de adecuación) incluyen, al menos, 4 réplicas para todas las especies de interés comunitario registradas en la Región Marina Atlántica, por lo que se considera que este subcriterio está alcanzado.

La única excepción es para el sábalo (*Alosa alosa*) en la Demarcación Marina Sudatlántica, que está presente tan sólo en tres espacios. No obstante, los espacios propuestos abarcan el 100% de su área de distribución conocida, por lo que mientras no se amplíe el conocimiento sobre esta especie, no es posible designar nuevos espacios que suplan esta deficiencia.

En lo relativo a replicación de especies de aves, ambas redes (la Red Natura 2000 a fecha de 2021 y la propuesta) incluyen, al menos, 4 réplicas para todas las especies de interés comunitario registradas en la Región Marina Atlántica, por lo que se considera que este subcriterio está alcanzado, a excepción de la gaviota tridáctila (*Rissa tridactyla*) y el arao común (*Uria aalge ibericus*), presente únicamente en la Demarcación Marina Noratlántica.

Para ambas especies, la Red Natura 2000 actual abarca el 100% de su área de distribución conocida, por lo que mientras no se amplíe el conocimiento sobre estas especies no es posible designar nuevos espacios que suplan esta deficiencia.

Conectividad

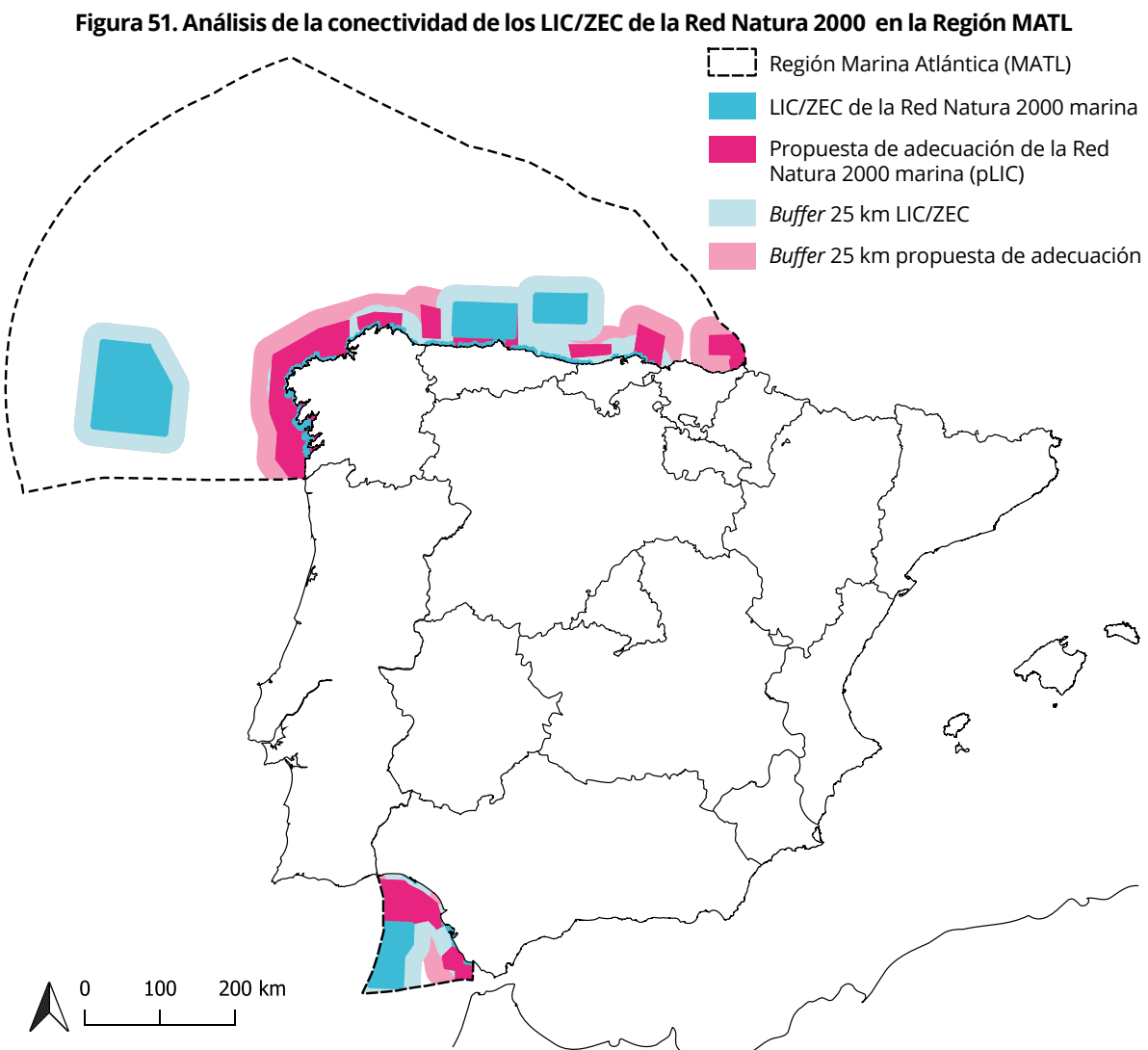
Conectividad entre LIC/ZEC y entre ZEPA

En la Demarcación Marina Sudatlántica todos los espacios de la Red Natura 2000 se encuentran conectados a menos de 50 km de distancia, a excepción de las Marismas del Odiel. La propuesta de ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz contribuye a solventar esta carencia.

En la Demarcación Marina Noratlántica todos los espacios de la Red Natura 2000, tanto los existentes a fecha 2021 como los propuestos, se encuentran conectados a una distancia inferior a 50 km, a excepción del LIC Banco de Galicia.

Para solventar esta carencia sería necesario proponer alguna figura de protección que contribuyera a la conectividad del Banco de Galicia con el resto de espacios de la Demarcación Marina Noratlántica.

Así mismo, actualmente existen discontinuidades entre los espacios de la franja infralitoral de la Red Natura 2000, lo que a su vez supone una falta de conectividad entre los hábitats infralitorales, principalmente, en la costa del País Vasco y la de Huelva.



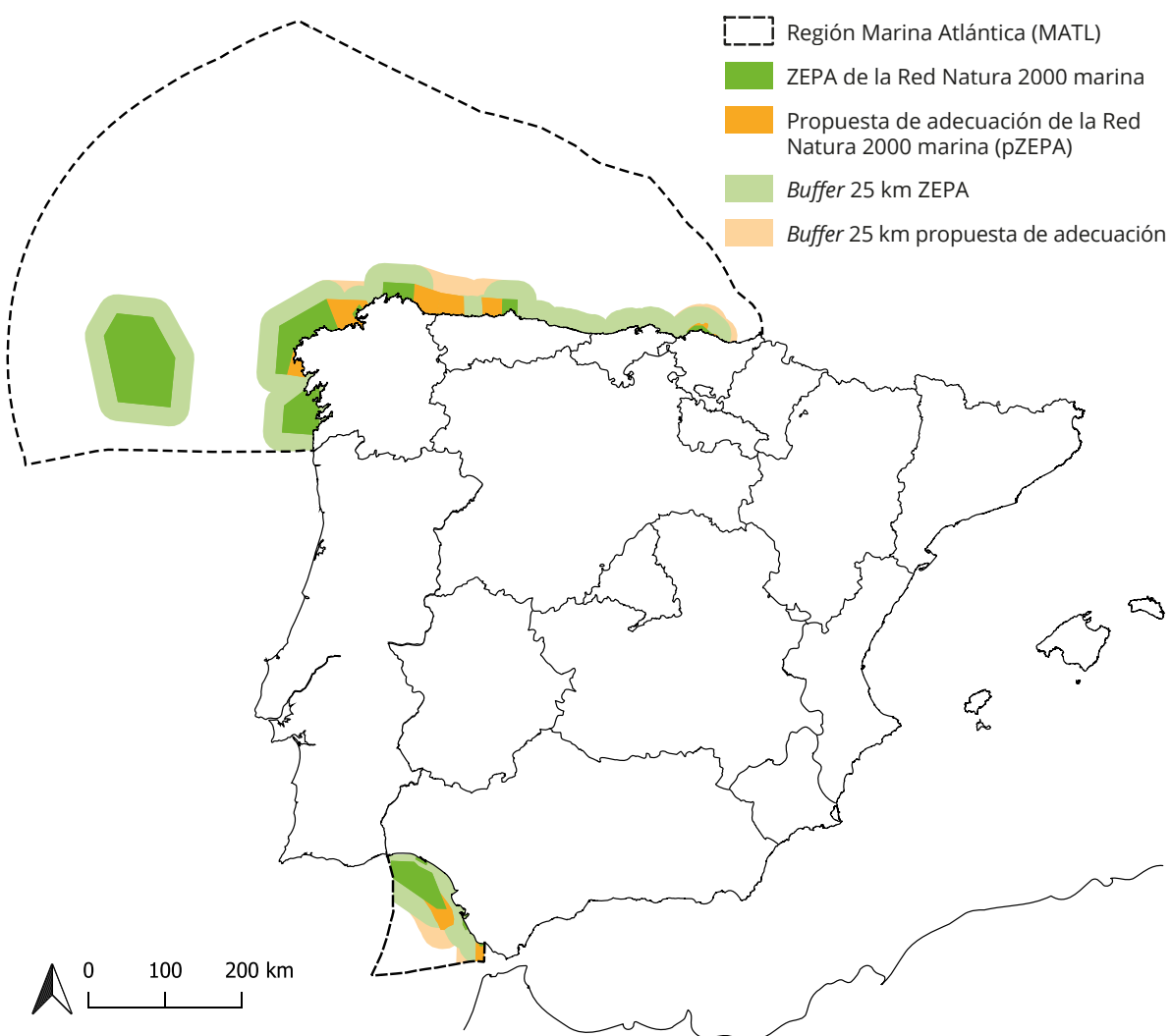
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

La propuesta de ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz soluciona esta carencia en la Demarcación Marina Sudatlántica. En la Demarcación Marina Noratlántica, las propuestas de LIC “Los Cabezos” y “Sonabia-Castro Viejo-Cabo de Ajo”, junto a la ampliación de Jaizkibel, mejoran la conectividad en la costa vasca.

Actualmente existen discontinuidades entre los espacios de la franja circalitoral de la Red Natura 2000, lo que a su vez supone una falta de conectividad entre los hábitats circalitorales, principalmente en la costa de Huelva y varios puntos de la costa cantábrica. La ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y la propuesta de LIC “Área de Cabo Roche” solucionan esta carencia en la Demarcación Marina Sudatlántica. Por su parte, las propuestas de LIC “Los Cabezos” y “Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo”, junto a la ampliación de los LIC de la Costa da Morte y Jaizkibel, mejoran la conectividad en la Demarcación Marina Sudatlántica.

También se han identificado discontinuidades entre los espacios de la franja batial - abisal de la Red Natura 2000 actual, lo que, a su vez, supone una falta de conectividad entre hábitats. En su conjunto, las nuevas propuestas contribuyen a solventar esta carencia, a excepción de para el Banco de Galicia.

Figura 52. Análisis de la conectividad de las ZEPA de la Red Natura 2000 en la Región MATL



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Conectividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats

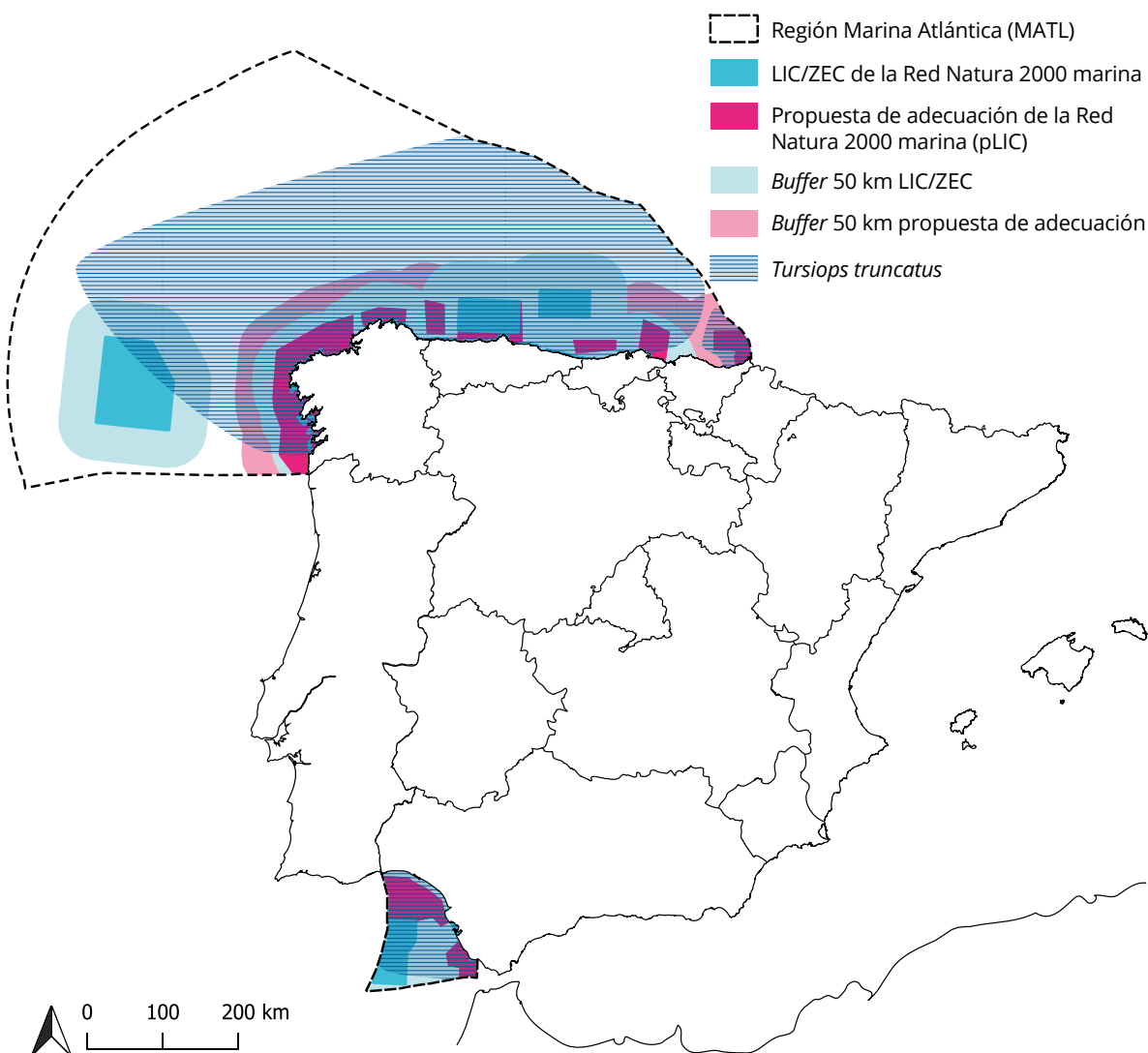
1359 *Tursiops truncatus*

Para cetáceos se establece un pasillo de conectividad de 100 km. Acorde a esta cifra, todos los espacios de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta se encuentran conectados, a excepción del Banco de Galicia.

En la Demarcación Marina Noratlántica, gran parte del área de distribución del delfín mular (*Tursiops truncatus*) se encuentra fuera de los espacios de la Red Natura 2000 actual y propuesta y del radio de 50 km generado a partir de los mismos. En base a ello, sería conveniente consultar con expertos en la especie y analizar si es necesario la designación de otros espacios protegidos.

En cambio, en la Demarcación Marina Sudatlántica la totalidad de las cuadrículas de distribución se encuentran dentro del pasillo de conectividad preestablecido.

Figura 53. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Tursiops truncatus* en la Región MATL



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

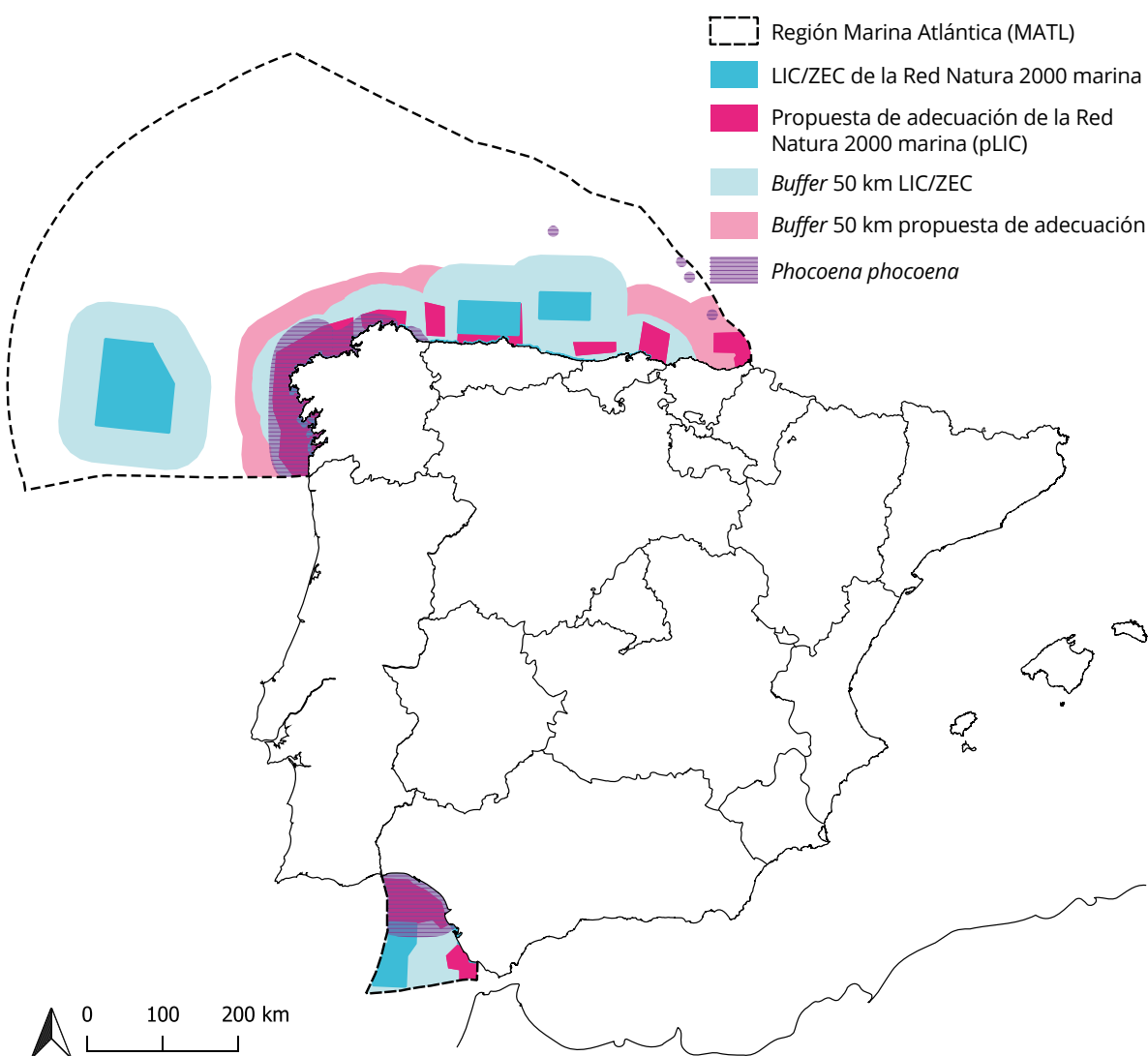
1361 *Phocoena phocoena*

El área de distribución conocida de la marsopa (*Phocoena phocoena*)²⁰ en la Región MATL queda integrada en un radio de 100 km generado a partir de la Red Natura 2000 actual.

Únicamente quedan fuera de los espacios actuales una serie de localizaciones dispersas al Este de la Demarcación Marina Noratlántica.

En base a lo anterior, sería conveniente consultar con expertos y analizar si es necesario la designación de otros espacios protegidos. Y coordinarse con Portugal para asegurar la conservación de esta especie en grave peligro de extinción.

Figura 54. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Phocoena phocoena* en la Región MATL



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

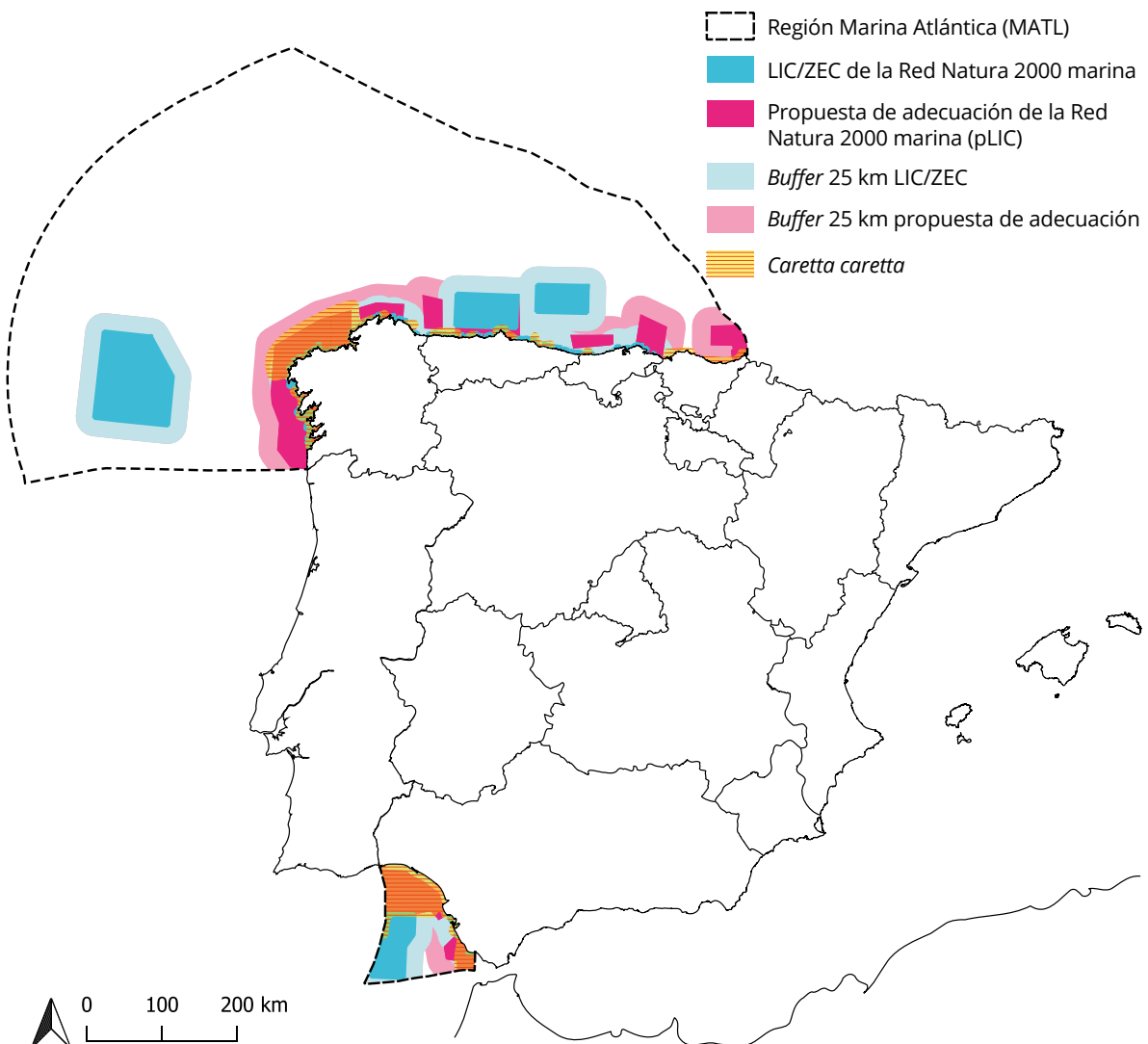
²⁰ En peligro de extinción en aguas españolas.

1224 *Caretta caretta*

Para tortuga boba (*Caretta caretta*) se establece un pasillo de conectividad de 50 km. Existe un grupo de cuadrículas de distribución situadas fuera del pasillo de conectividad, localizadas en la costa norte entre Cabo Ogoño y Jaizkibel. El resto de las cuadrículas de distribución de esta especie se encuentran dentro de los espacios de la Red Natura 2000 actualmente designados o propuestos, o a menos de 25 km de distancia de ellos.

La declaración de la ampliación del LIC de Jaizkibel contribuiría a subsanar esta carencia.

Figura 55. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Caretta caretta* en la Región MATL



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Adecuación

De los 75 espacios marinos o marítimo terrestres que conforman la Red Natura 2000 en la región MATL, únicamente 25 tienen más de 20 km², lo que supone el 33% del total, siendo también el 33% la superficie abarcada, respectivamente, en la Demarcación Marina Noratlántica y en la Sudatlántica.

Todas las nuevas propuestas de adecuación de espacios, tanto de LIC como de ZEPA, superan el umbral establecido.

Por lo tanto, todos los espacios propuestos contribuyen a solventar las carencias de adecuación de la Red Natura 2000.

De acuerdo con la Estrategia Europea de Biodiversidad, se propone la cifra del 10% como la superficie que debe estar cubierta por áreas de nivel de manejo I y II (áreas restringidas y de protección estricta según la clasificación de la UICN).

Para contribuir a solventar esta carencia se recomienda zonificar los espacios y seleccionar un 10% de cada espacio como zona restringida.

Los planes de gestión de los nuevos espacios designados deberán incluir zonificación y zonas restringidas.

Coherencia global en la Región MATL

Acorde al análisis realizado en base a los parámetros establecidos por la Agencia Europea del Medio Ambiente, la Red Natura 2000 a fecha de 2021 en la **Demarcación Marina Sudatlántica es probable que sea ecológicamente coherente para los criterios de representatividad y replicación. Teniendo en cuenta los espacios propuestos esta probabilidad aumenta hasta el máximo esperado.**

Para la **Demarcación Marina Noratlántica, es improbable que la Red Natura 2000 actual sea coherente para el criterio de representatividad, sin embargo, las propuestas de adecuación hacen que la Red Natura 2000 pase a considerarse muy probablemente coherente.**

Para los criterios de conectividad y adecuación, ni la Red Natura 2000 actual ni las propuestas planteadas aseguran la coherencia ecológica en ninguna de las demarcaciones. Para esos dos criterios, la Red no se puede considerar ecológicamente coherente, y es muy improbable que lo sea.

Así, tanto para la Demarcación Marina Noratlántica como para la Sudatlántica y dado que es muy improbable que se cumplan dos de los cuatro criterios, se puede concluir que, globalmente, no sería una Red coherente.

El hecho de que sea muy improbable que la Red cumpla con la coherencia ecológica en el criterio de adecuación viene derivado de la falta de espacios de suficiente tamaño; concretamente, sería necesario aumentar la superficie de 8 espacios de menor entidad para alcanzar el umbral mínimo de 20 km². No obstante, este aspecto conviene que sea

revisado por expertos y reflexionar si el indicador establecido es adecuado para la Región Marina Atlántica y si tiene sentido ecológico.

Además, la inexistencia de espacios “no-take” en la actualidad limita también el cumplimiento del criterio de adecuación. Esta carencia se podría solventar incluyendo en la zonificación de los espacios existentes y de los propuestos zonas “no-take”. La propuesta de emplear este subcriterio deriva del análisis de Deltares (2014). No obstante, se propone que sea revisado y se valore si es acertado incluirlo dentro del criterio de adecuación o si más bien tiene un carácter ligado a la gestión y, por tanto, podría no contemplarse en el análisis de coherencia de la Red Natura 2000.

Para el criterio de conectividad, es necesario trabajar en la mejora de conocimiento y en la definición de subcriterios e indicadores adecuados. Igualmente, es necesario trabajar en la definición y establecimiento de espacios no necesariamente integrados en la Red Natura 2000, que contribuyan a mejorar la conectividad.

Los resultados detallados del análisis de coherencia global para las Demarcaciones Marinas Noratlántica y Sudatlántica se pueden consultar al final de este documento, en el apartado de información complementaria.



Orca (*Orcinus orca*)

Coherencia ecológica en la Región MMED

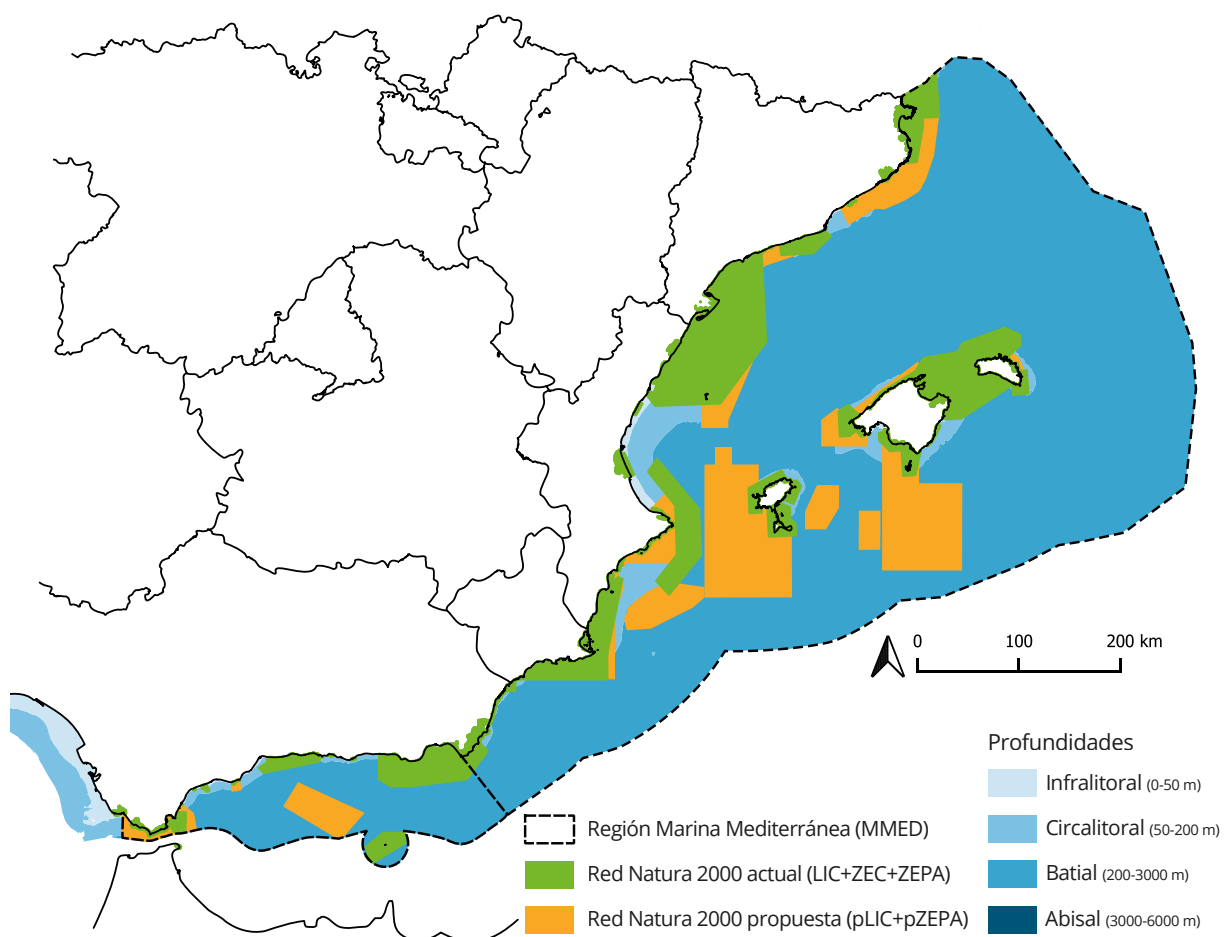
Representatividad

Representatividad biogeográfica

A fecha de 2021 está protegido por alguna figura de la Red Natura 2000 el 11,87% de la Región Marina Mediterránea (sin contar con el Corredor Migratorio de Cetáceos).

Con la propuesta de espacios a designar la Red Natura 2000 marina alcanzaría un porcentaje de protección del 25,03%.

Figura 56. Superposición de la superficie protegida actualmente por la Red Natura 2000 y propuesta a de adecuación en la Región MMED

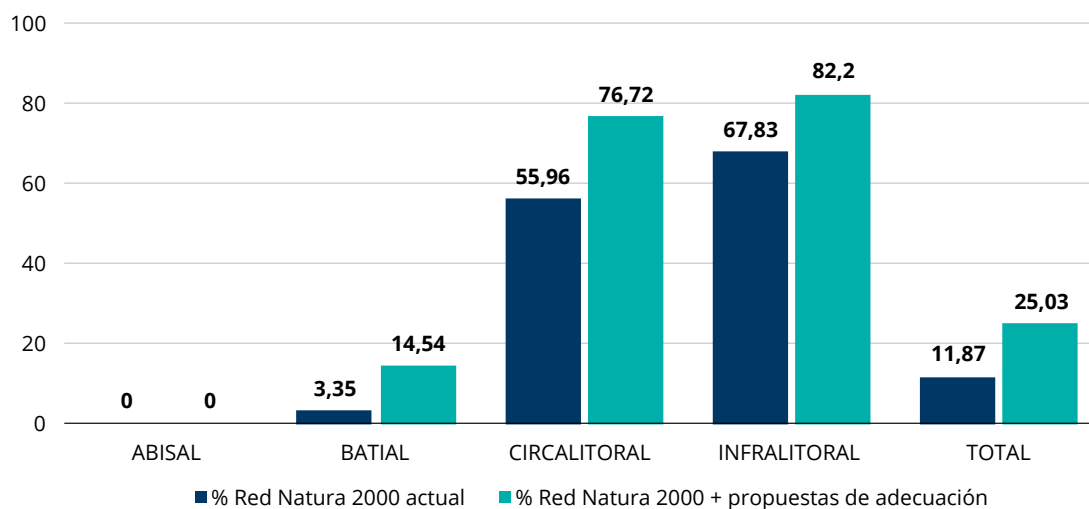


Fuente: IEO, GEBCO, MITECO, Taller expertos.

El objetivo planteado en el marco de la Estrategia de Biodiversidad 2030 es alcanzar el 30% de superficie protegida de las aguas jurisdiccionales. En el caso de que se plantee que el objetivo del 30% se aplique a nivel de región marina, este porcentaje se alcanzaría, considerando el AMP Corredor de cetáceos, con un total de 6.094.110,51 ha.

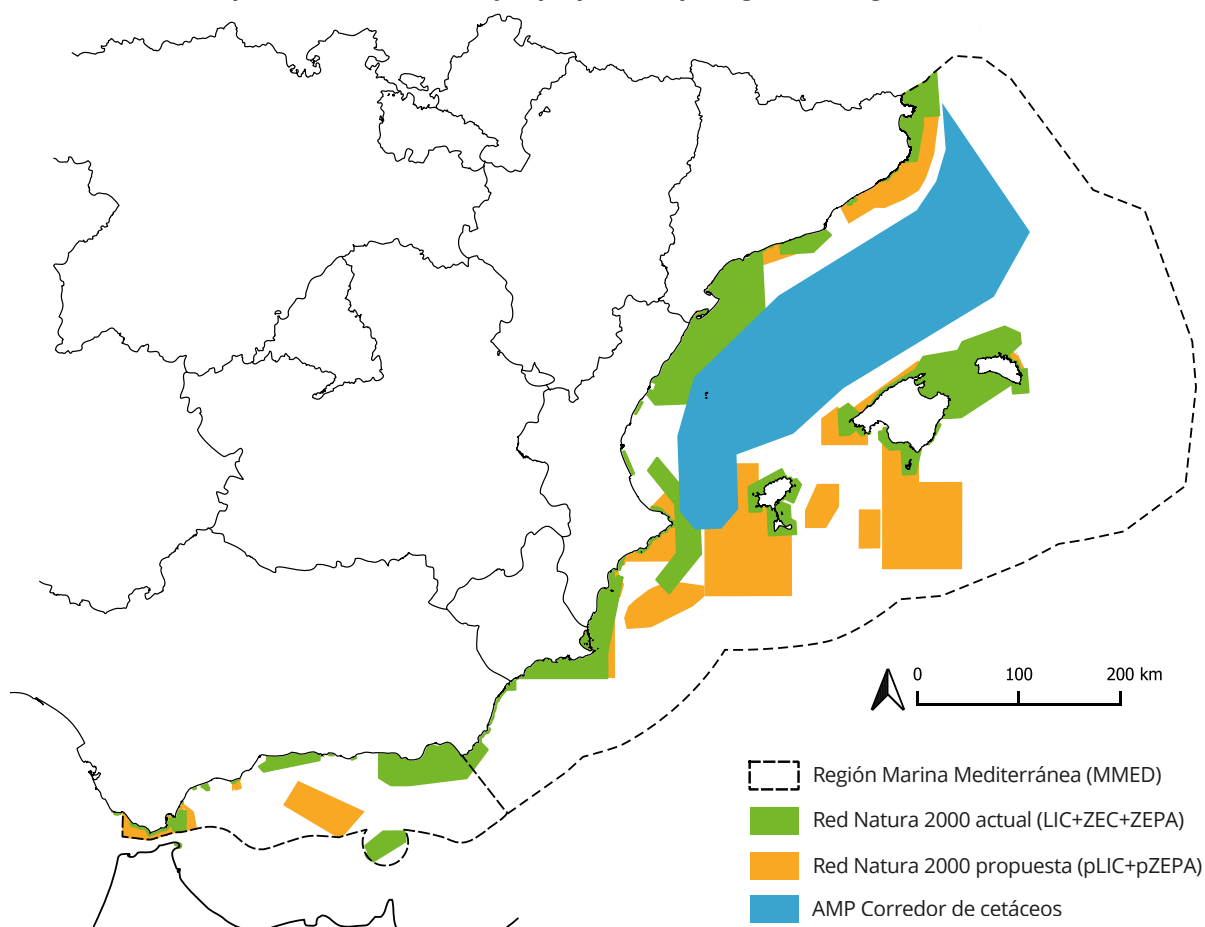
Teniendo en cuenta el Corredor Migratorio de Cetáceos del Mediterráneo y la Red Natura 2000 actual²¹ se alcanza un 28,65% de superficie protegida, mientras que con la Red Natura 2000 propuesta se alcanzaría el 40,79% de cobertura de la Región Marina Mediterránea.

Figura 57. Representatividad de la Red Natura 2000 en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller expertos.

Figura 58. Superposición del AMP Corredor de cetáceos con la superficie actualmente protegida por la Red Natura 2000 y la propuesta a proteger en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller expertos.

21 A mayo de 2021

Representatividad de hábitats

HIC 1110. Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina, poco profunda

La Red Natura 2000 actual supera ampliamente el 20% de cobertura del HIC 1110, por lo que se considera que, en términos generales, es representativa para este hábitat de interés comunitario.

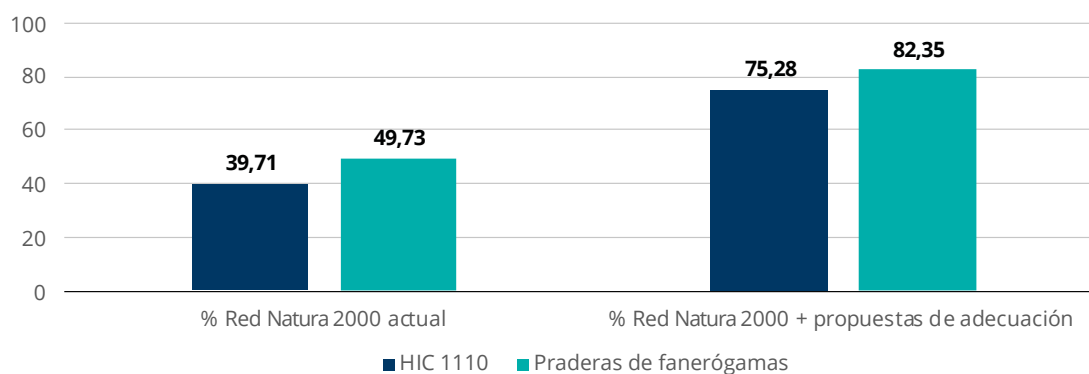
Sin embargo, la actual configuración de la Red Natura 2000 no alcanza el 80% de cobertura de las praderas de fanerógamas marinas consideradas dentro del HIC 1110 (no se incluye a *Posidonia oceanica*).

Las propuestas de adecuación que contribuirían a solventar esta carencia son las siguientes: "Estrecho", "Praderas del litoral oriental de Granada", "Sur de Almería", "Seco de Los Olivos", "Franja Litoral de Murcia", "Murcia-Alicante", "Alicante", "Praderas del Norte de Valencia", "Sur Castellón", "Oropesa-Benicassim", "Prat de Cabanés", "Delta", "Litoral Meridional Tarragoní", "Costes del Garraf", "Costes del Maresme" y "Girona".

Considerando dichas propuestas, la Red Natura 2000 alcanzaría el 82,35% de cobertura para este hábitat elemental.

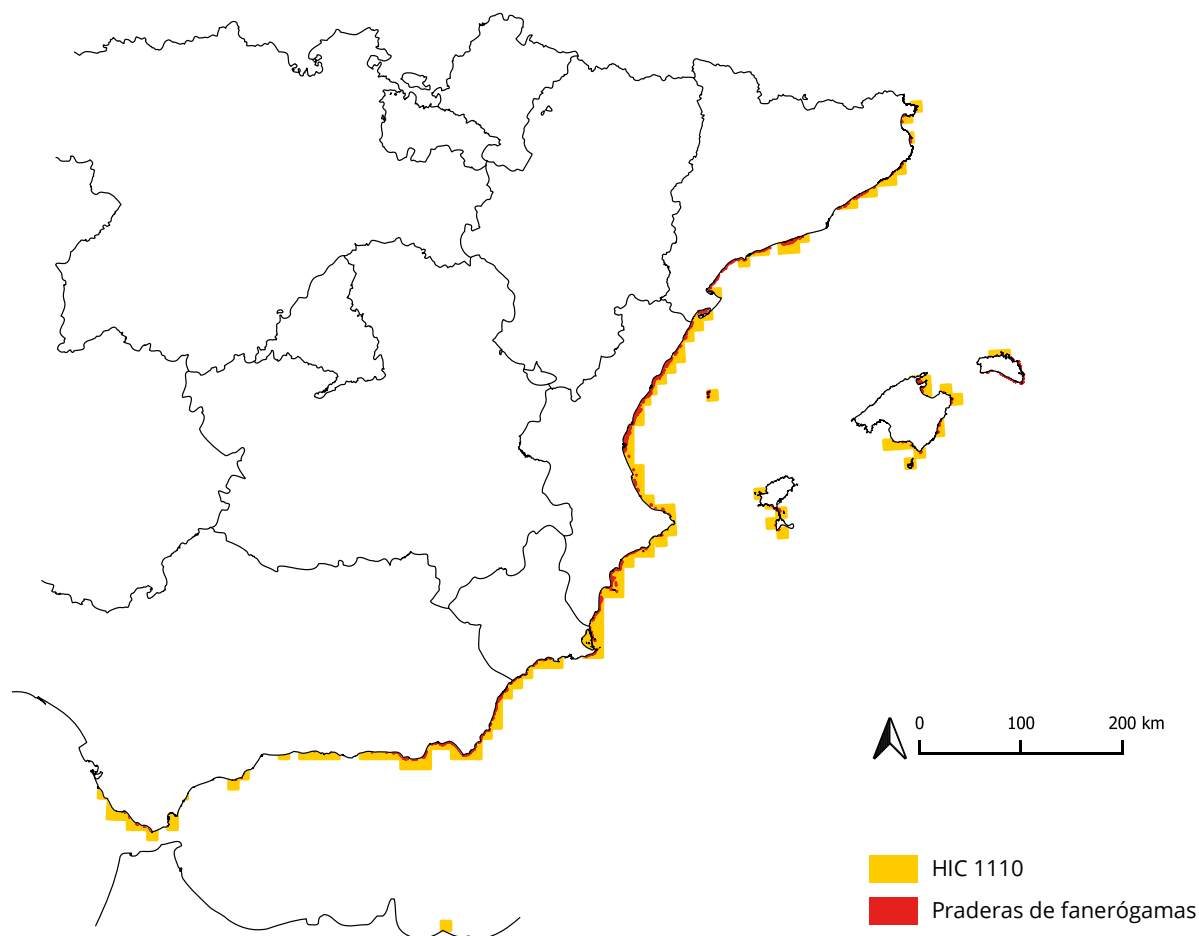
Además, se ha detectado que algunos Formularios Normalizados de Datos (FND) de espacios ya designados no incluyen este HIC, por lo que es necesario hacer una revisión y actualización de los mismos.

Figura 59. Representatividad de HIC 1110 en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller expertos.

Figura 60. Distribución del HIC 1110 y del hábitat elemental Praderas de fanerógamas en la Región MMED



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018, Atlas de fanerógamas marinas (IEO).

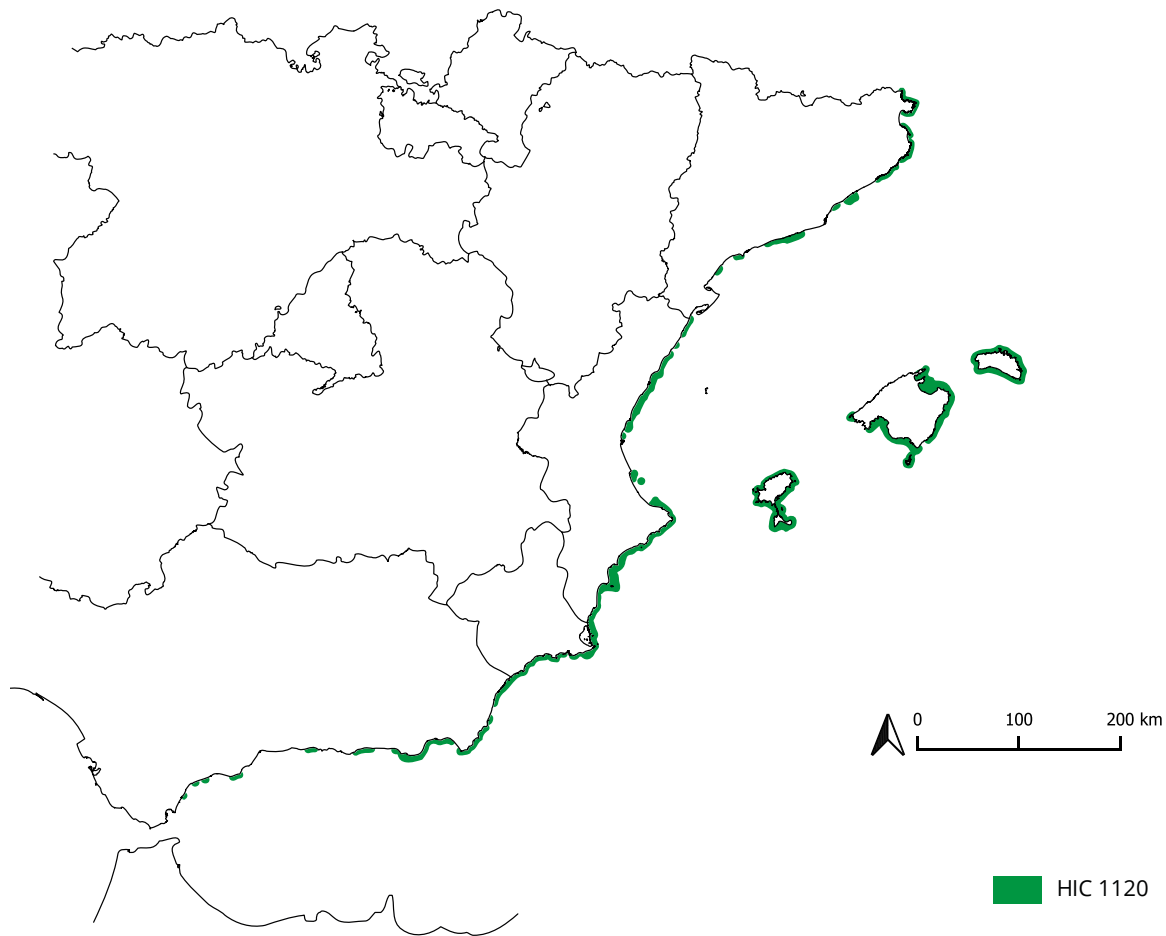
HIC 1120. Praderas de Posidonia

La Red Natura 2000 actual cubre el 79,21% de la superficie cartografiada del HIC 1120. Por su parte, la propuesta de espacios de adecuación tampoco abarca el 100% de cobertura de este HIC, como se recomendó en los talleres celebrados con expertos en el marco del proyecto LIFE INTEMARES.

Para solventar esta carencia habría que priorizar todas las propuestas que incluyan el HIC 1120, que según las conclusiones de los talleres participativos, son, de norte a sur empezando por Baleares, las siguientes: "Noreste de Menorca", "Sur Mallorca", "Suroeste Balear", "Girona", "Costes del Garraf", "Delta", "Prat de Cabanés", "Oropesa y Benicassim", "Alicante", "Murcia-Alicante", "Fanja Litoral de Murcia", "Sur de Almería-Seco de los Olivos" y "Praderas del litoral oriental de Ganada".

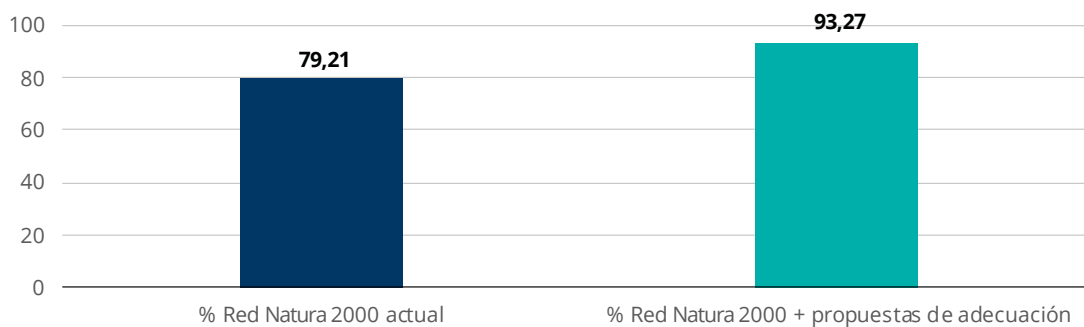
Además de avanzar en la propuesta de mejora de conocimiento en el LIC Bahía de Palma (y ampliarla) o desarrollar nuevas propuestas que abarquen la totalidad del hábitat.

Figura 61. Distribución del HIC 1120 en la Región MMED



Fuente: Atlas de fanerógamas marinas (IEO).

Figura 62. Representatividad del HIC 1120 en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

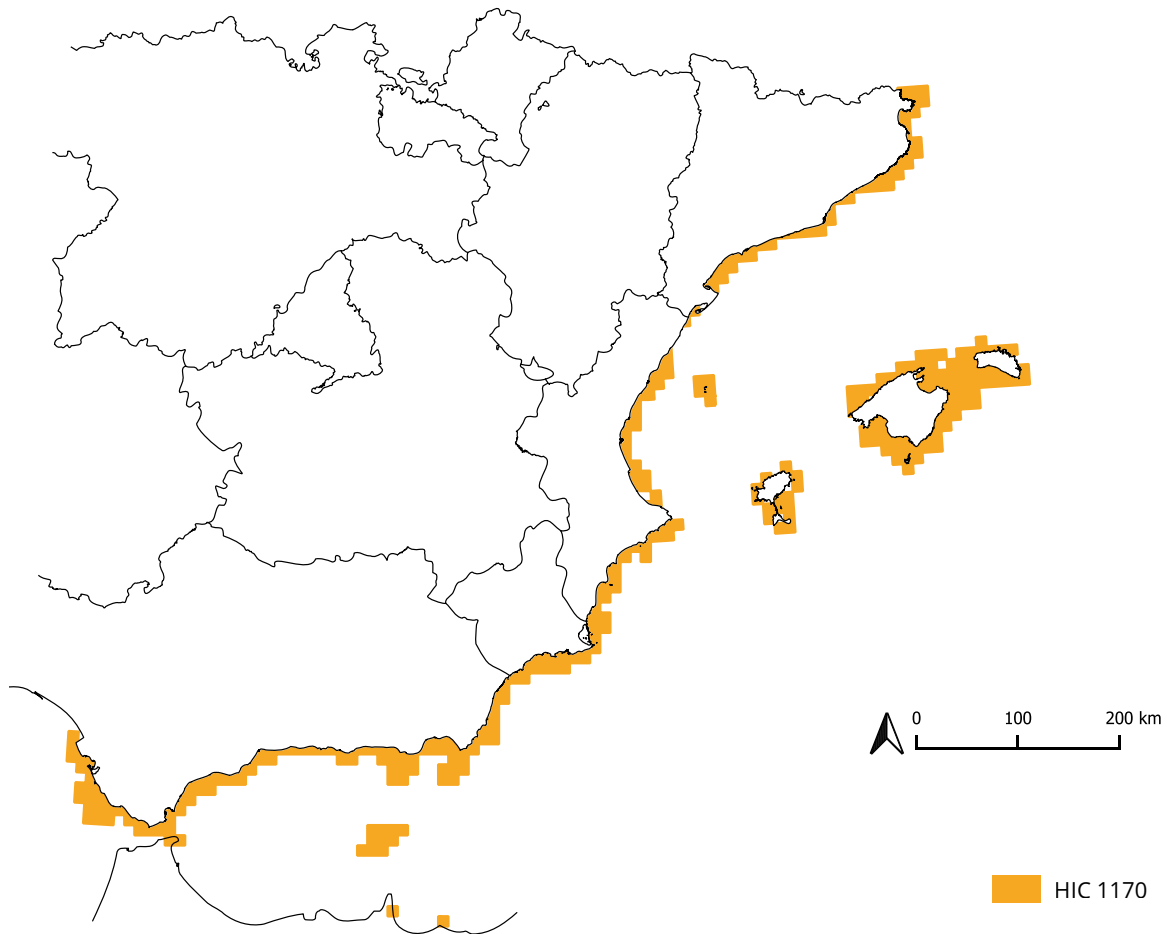
HIC 1170. Arrecifes

A fecha de 2021, la Red Natura 2000 abarca el 38,46% del HIC 1170 registrado en esta Región Marina.

Con la propuesta de espacios a designar, la Red Natura 2000 podría llegar a cubrir el 64,10%.

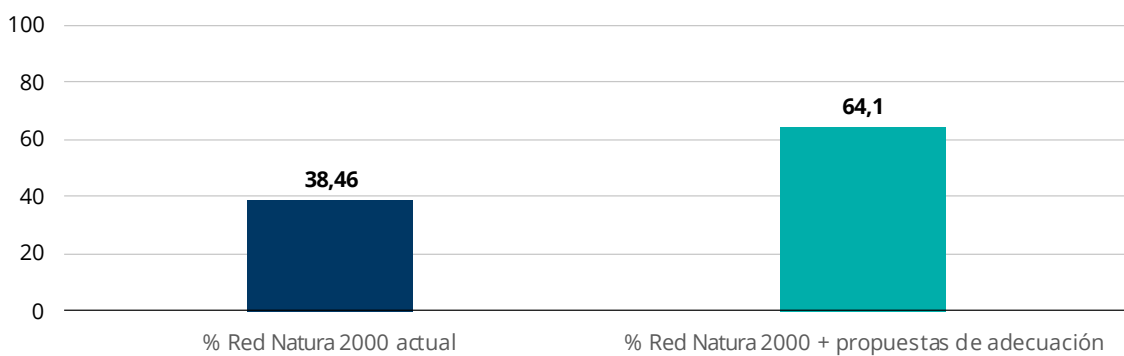
En ambos casos se supera ampliamente el 20% de cobertura mínima preestablecido.

Figura 63. Distribución del HIC 1170 en la Región MMED



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018.

Figura 64. Representatividad del HIC 1170 en la Región MMED



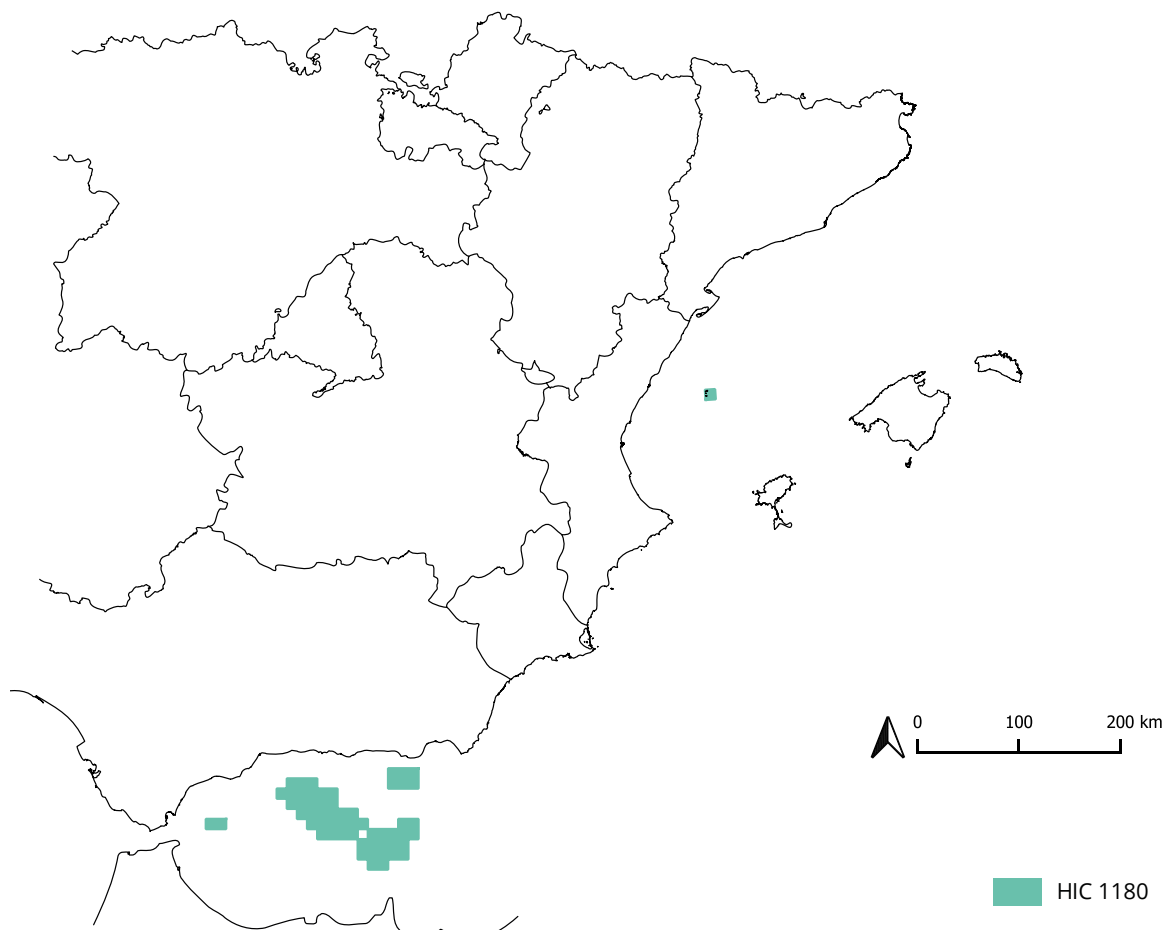
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

HIC 1180. Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases

A fecha de 2021, la Red Natura 2000 abarca el 17% del HIC 1180 registrado en la Región MMED.

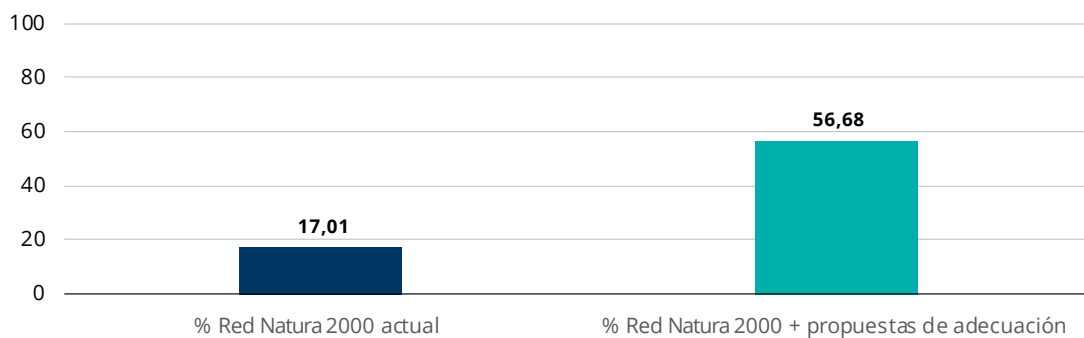
Con la designación de la propuesta de LIC “Montes y montículos submarinos de Alborán” se alcanzaría el 56,68% de cobertura, superando ampliamente el porcentaje del 20% preestablecido.

Figura 65. Distribución del HIC 1180 en la Región Marina MMED



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018.

Figura 66. Representatividad del HIC 1180 en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

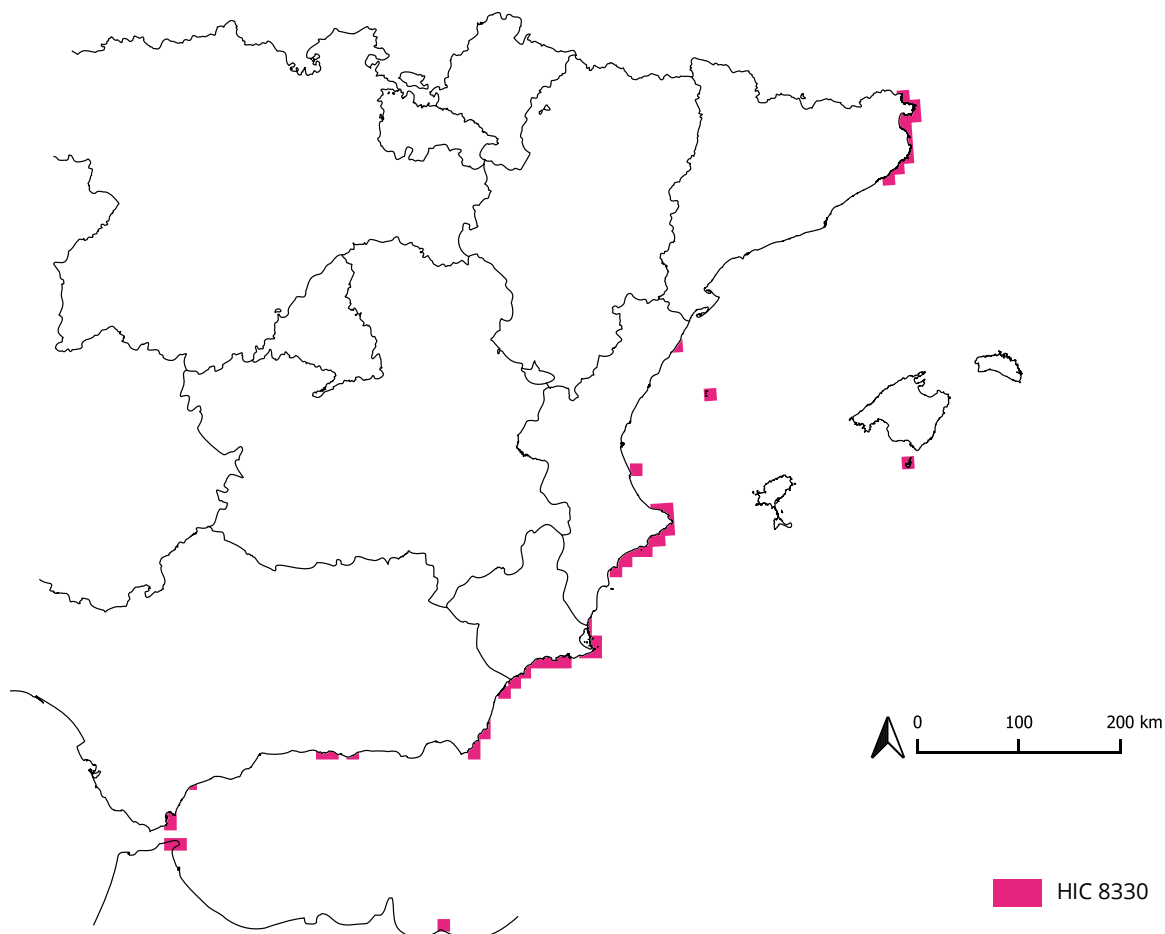
HIC 8330. Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas

La actual Red Natura 2000 abarca el 46,54% del HIC 8330 registrado hasta la fecha en la Región MMED.

Los nuevos espacios propuestos, a su vez, llevarían este porcentaje al 84,55%.

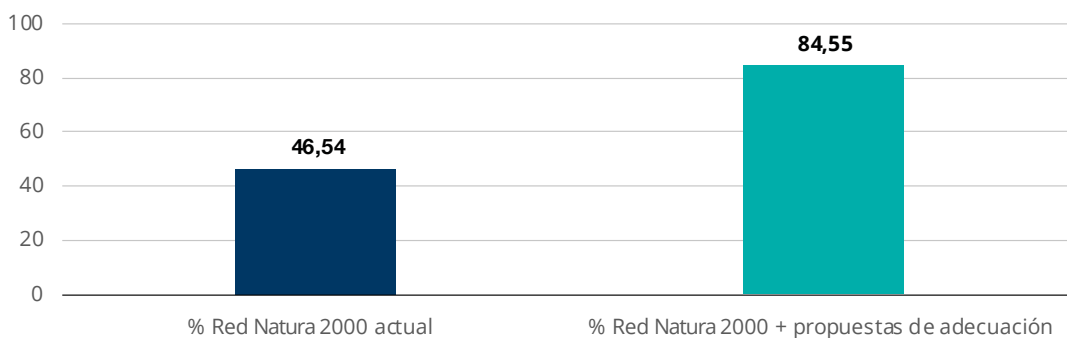
En conclusión: tanto en la Red Natura 2000 actual como en la Red Natura 2000 propuesta se supera el 20% mínimo de cobertura establecido para el HIC 8330.

Figura 67. Distribución del HIC 8330 en la Región Marina MMED



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) 2013-2018.

Figura 68. Representatividad del HIC 8330 en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Representatividad de especies

El análisis de representatividad para la especie de interés comunitario *Tursiops truncatus* (delfín mular) muestra que la Red Natura 2000 actual, sumando la superficie del AMP Corredor de cetáceos, tan sólo cubre el 43,47% de su área de distribución, siendo el 60% el mínimo indicado para considerar la Red representativa.

Para alcanzar el umbral del 60% habría que declarar el 100% de las propuestas de adecuación.

El análisis de representatividad para la especie de interés comunitario *Petromyzon marinus* (lamprea marina) muestra que la Red Natura 2000 actual, sumando la superficie del AMP Corredor de cetáceos, tan sólo cubre el 53,97% de su área de distribución, siendo el 60% el mínimo indicado para considerar la Red representativa.

Para alcanzar el umbral del 60% para esta especie habría que priorizar la propuesta de LIC "Suroeste Balear".

El análisis de representatividad para la especie de interés comunitario *Alosa fallax* (saboga) muestra que la Red Natura 2000 actual, sumando la superficie del AMP Corredor de cetáceos, tan sólo cubre el 56,52% de su área de distribución, siendo el 60% el mínimo indicado para considerar la red representativa.

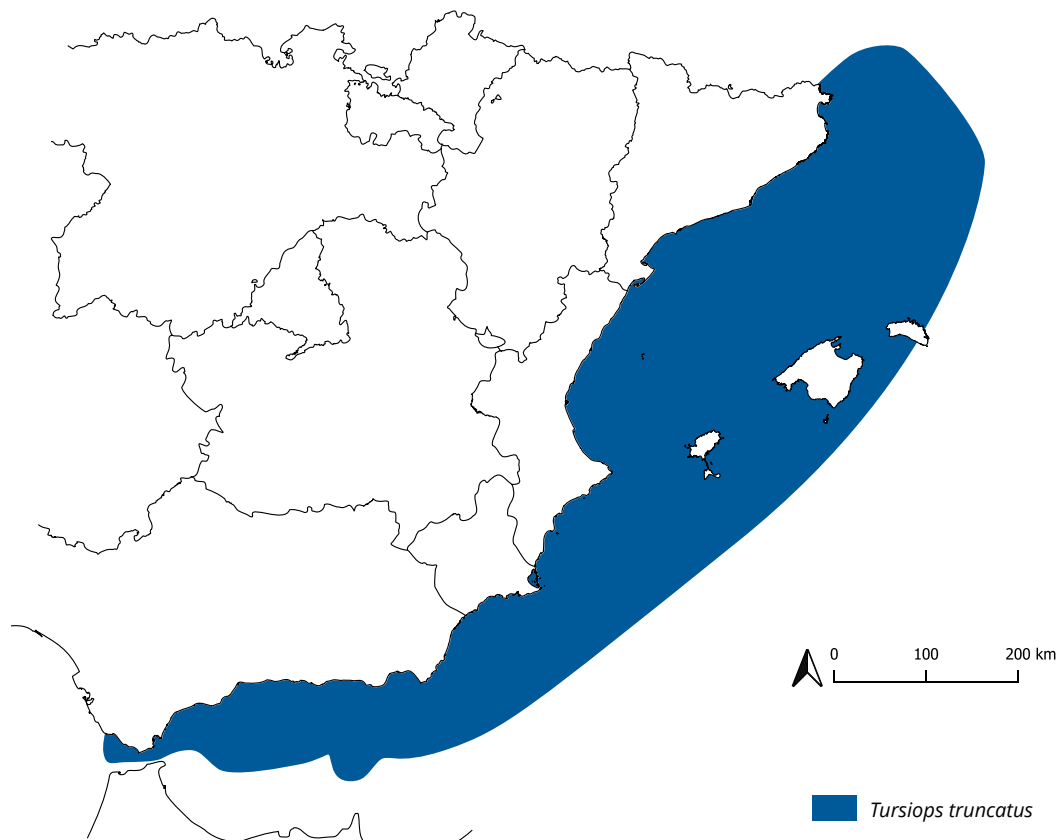
Para alcanzar el umbral del 60% para esta especie habría que priorizar la propuesta de LIC "Delta del Ebro".

El análisis de representatividad para las especies de interés comunitario prioritarias muestra que la Red Natura 2000 actual es representativa para *Chelonia mydas* (tortuga verde).

El mismo análisis concluye que la Red Natura 2000 actual, sumando la superficie del AMP Corredor de cetáceos, no es suficiente para alcanzar el umbral del 80% establecido para la especie *Caretta caretta* (tortuga boba).

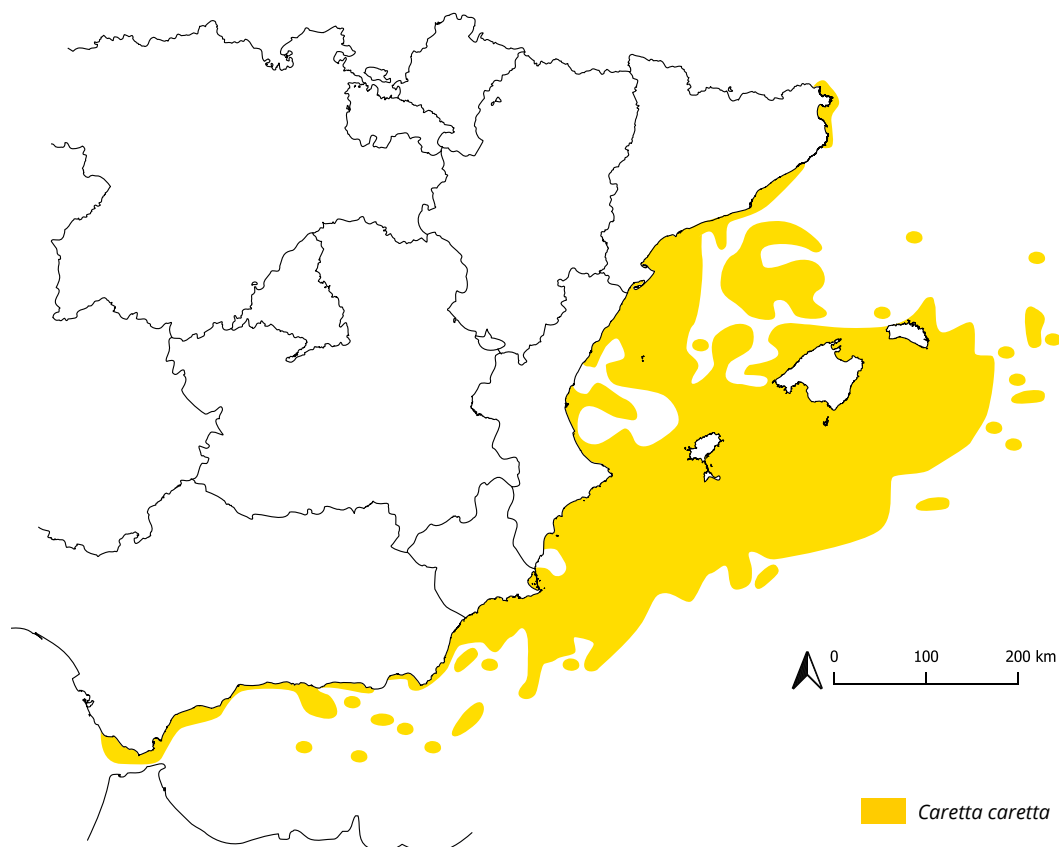
Para solventar esta carencia no sólo habría que declarar todas las propuestas, sino que habría que profundizar y declarar las áreas de mejora de conocimiento de los montes submarinos del Canal de Mallorca, Seco de los Palos y Campos de Pockmarks baleares.

Figura 69. Área de distribución de la especie *Tursiops truncatus* en la Región MMED



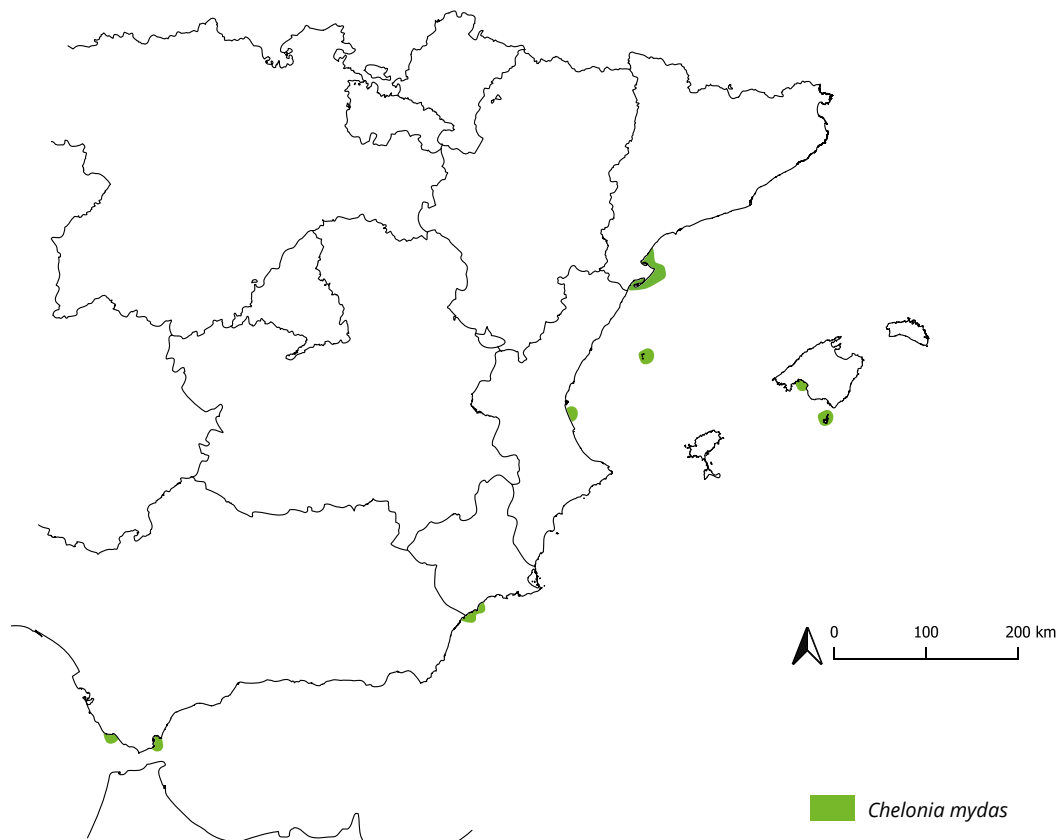
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 70. Área de distribución de la especie *Caretta caretta* en la Región MMED



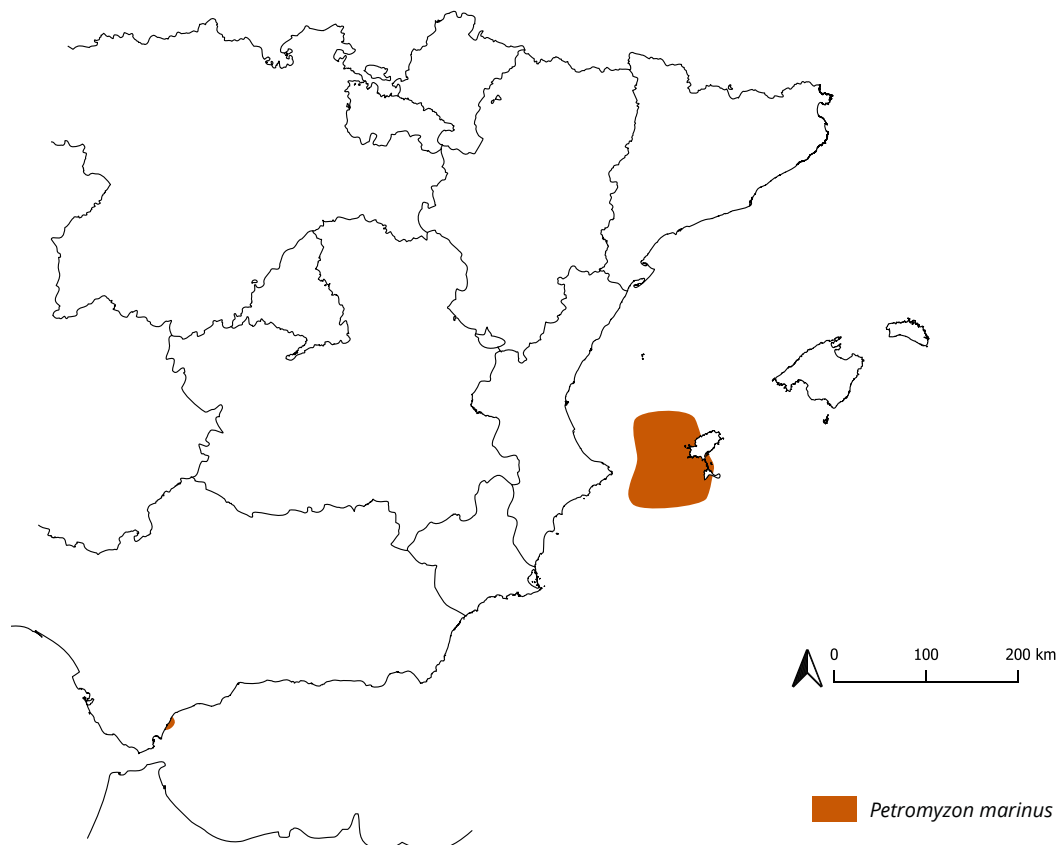
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 71. Área de distribución de la especie *Chelonia mydas* en la Región MMED



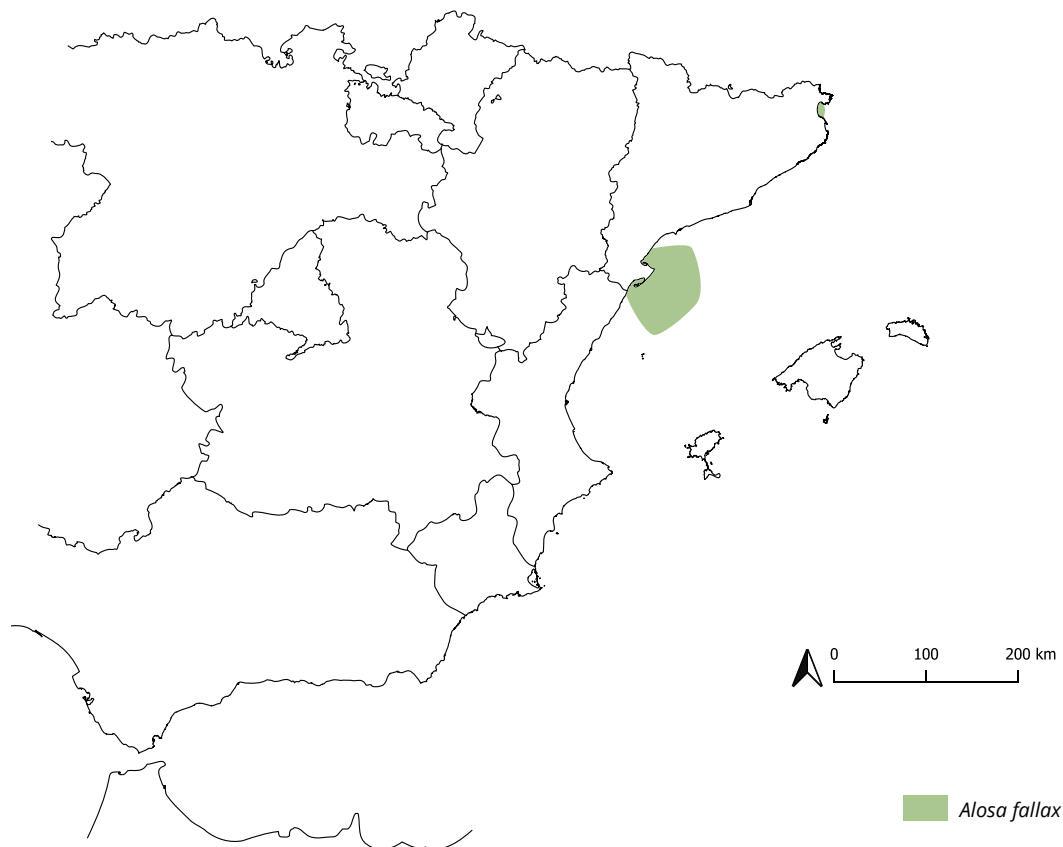
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 72. Área de distribución de la especie *Petromyzon marinus* en la Región MMED



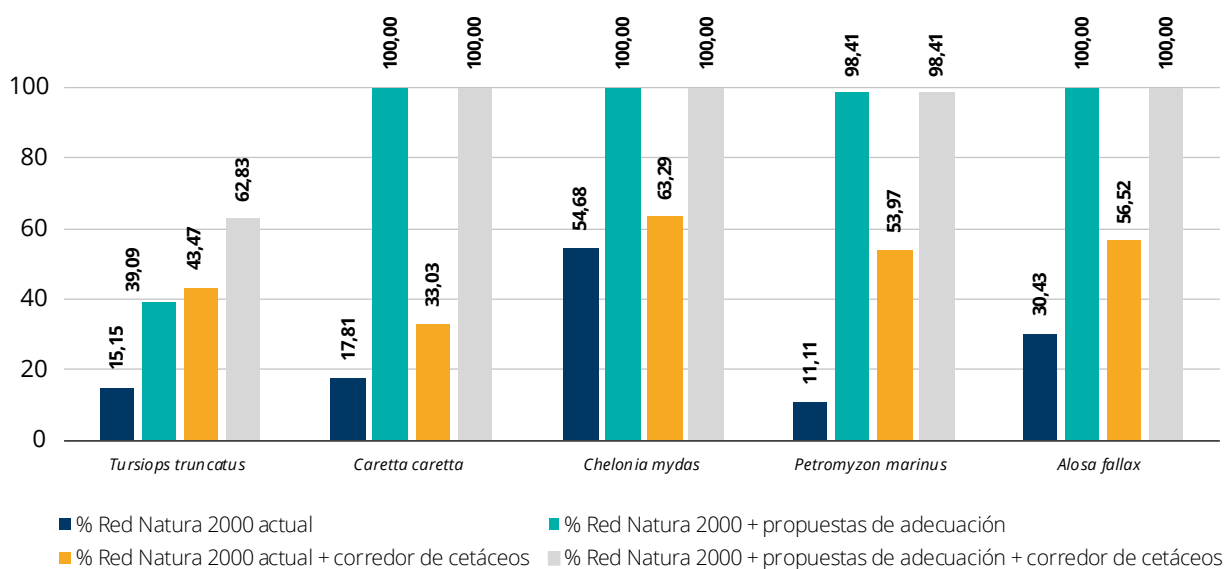
Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 73. Área de distribución de la especie *Alosa fallax* en la Región MMED



Fuente: Informe Sexenal (MITECO) + Áreas de interés identificadas en taller con expertos.

Figura 74. Representatividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

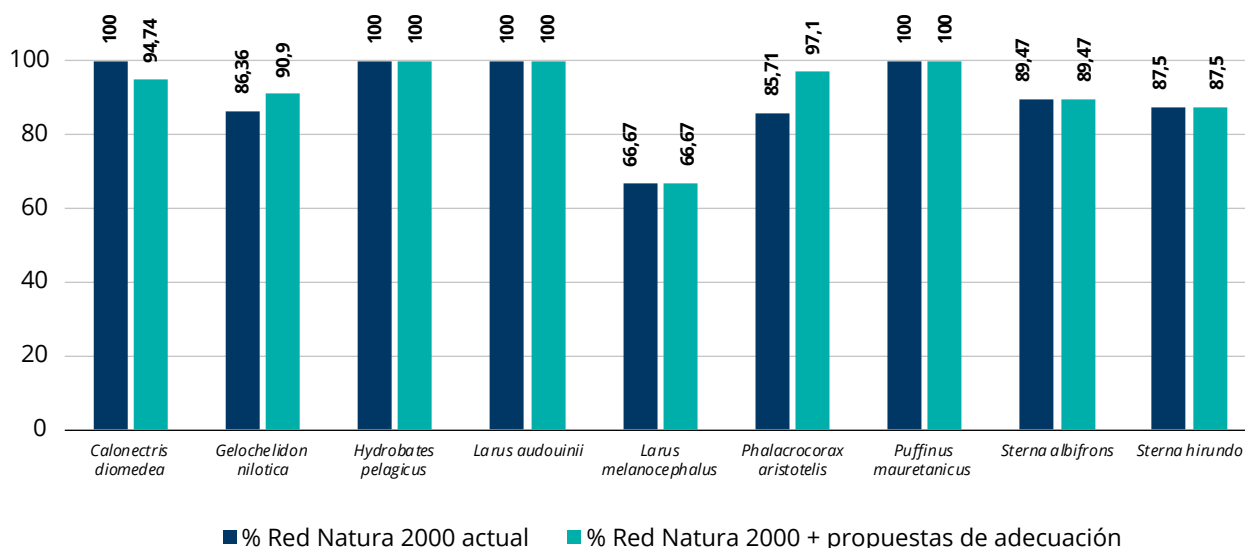
Representatividad de aves

Atendiendo a esta primera aproximación llevada a cabo con los únicos datos disponibles, y según el objetivo planteado de alcanzar el 80% del área de distribución, **la Red Natura 2000 actual es representativa para las especies clave de las que se tiene información, excepto para *Larus melanocephalus* (gaviota cabecinegra), que tampoco quedaría adecuadamente representada considerando las propuestas.**

Cabe señalar que, según la información disponible, dicha especie sólo aparece en tres cuadrículas, dos de ellas incluidas en la Red Natura 2000 actual), quedando fuera únicamente una al norte de la Albufera.

Para pardela cenicienta mediterránea (*Calonectris diomedea*) la única cuadrícula que se encuentra fuera de la Red Natura 2000 actual y de las propuestas se localiza a 500 metros de las islas Chafarinas, fuera de las aguas jurisdiccionales españolas.

Figura 75. Representatividad de especies del Anexo I de la Directiva Aves en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Replicación

En lo relativo al principio de replicación, todos los HIC y el hábitat elemental Praderas de fanerógamas presentes en la Región Marina Mediterránea están protegidos en más de cuatro espacios diferentes, tanto en la Red Natura 2000 actual como en la propuesta.

La excepción es el HIC 1180, que actualmente sólo está representado en tres espacios de la Red Natura 2000. Esta carencia podría solventarse con la designación de la propuesta de LIC "Montes submarinos de Alborán".

La carencia identificada en lo relativo a replicación para especies del Anexo II de la Directiva Hábitats se solventaría indicando su presencia en los Formularios Normalizados de Datos (FND) de todos los espacios de la Red Natura 2000 actual que se solapan con su área de distribución.

En lo relativo a replicación de especies de aves, tanto la Red Natura 2000 actual como la propuesta incluyen al menos cuatro réplicas para todas las especies de interés comunitario consideradas clave.

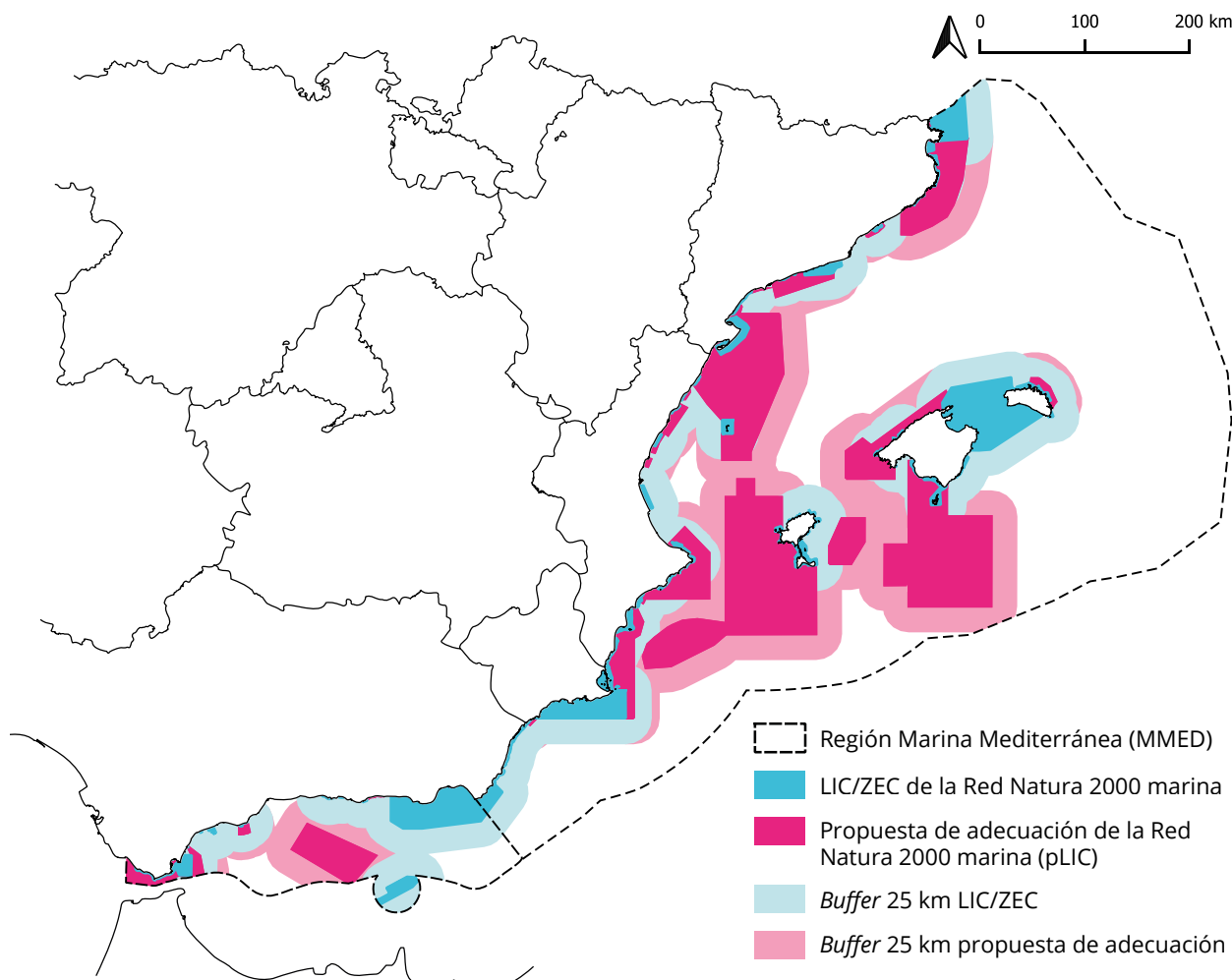


Pardela balear
(*Puffinus mauretanicus*)

Conectividad

Conectividad entre LIC/ZEC y entre ZEPA

Figura 76. Análisis de la conectividad de los LIC/ZEC de la Red Natura 2000 actual en la Región MMED

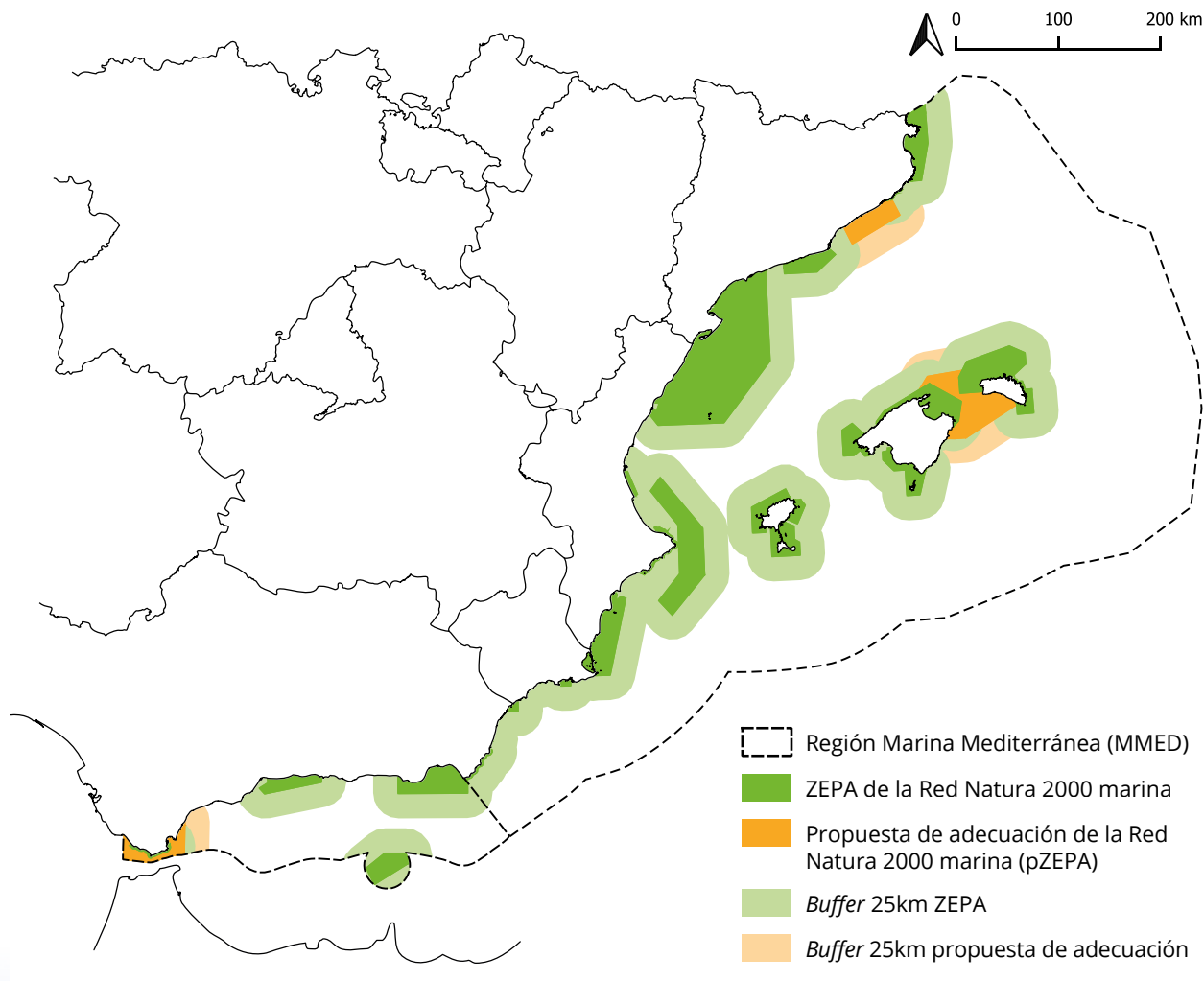


Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Las propuestas de adecuación que solventan las carencias de conectividad de la Red Natura 2000 actual son: pLIC “Montes y montículos de Alborán”, pLIC “Suroeste balear” y pLIC “Noroeste de Mallorca”.

Con respecto a las ZEPA, la carencia identificada en el entorno de Mataró quedaría solventada con la propuesta de ZEPA “Litoral Central Catalán”. No existen propuestas que subsanen el resto de vacíos identificados.

Figura 77. Análisis de la conectividad de las ZEPA de la Red Natura 2000 actual en la Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.



Reserva Natural de las Islas Columbretes

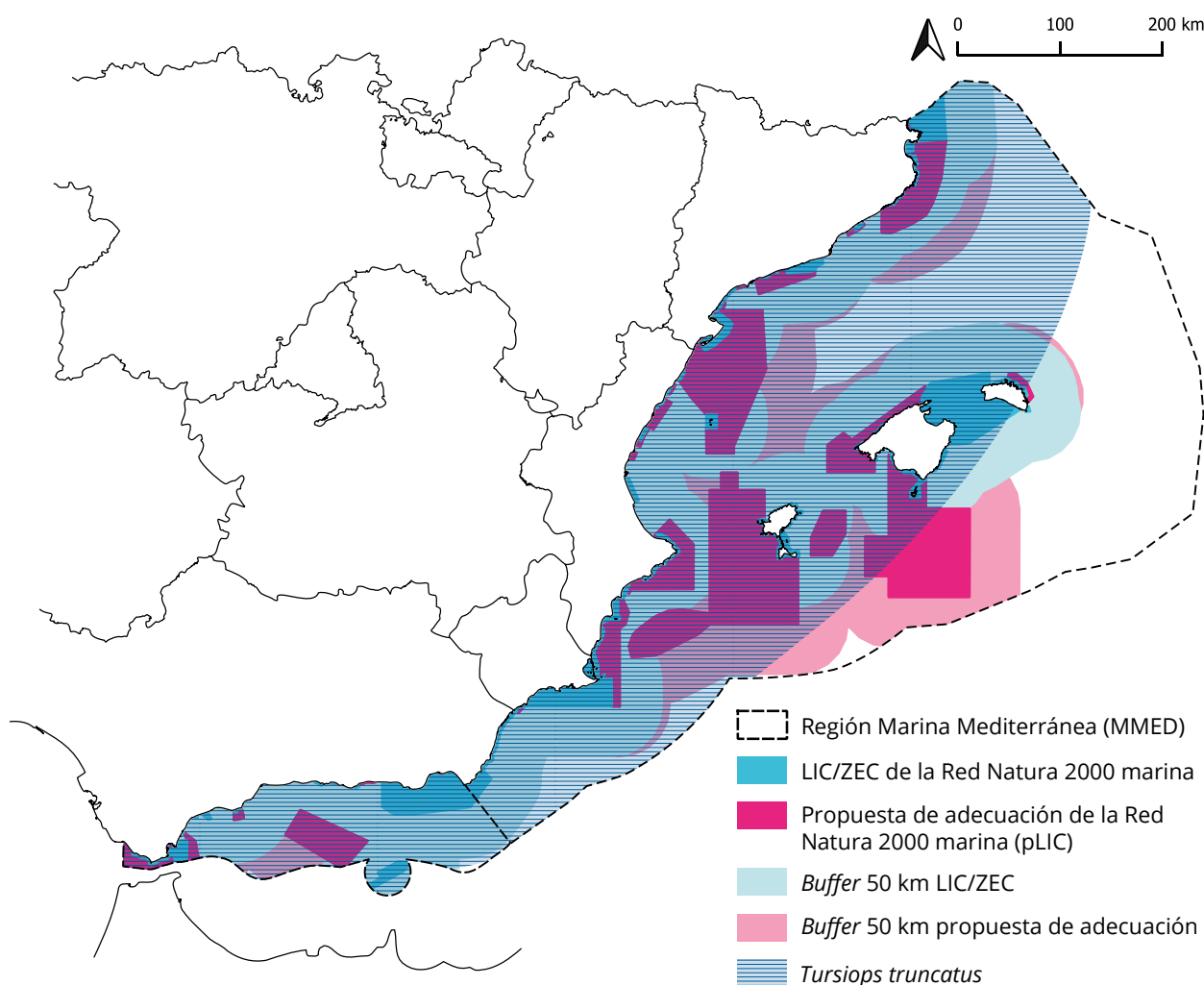
Conectividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats

1359 *Tursiops truncatus*

Las carencias identificadas para delfín mular podrían solventarse con las propuestas de LIC "Sur de Mallorca", "Suroeste Balear"; "Montes occidentales del canal de Mallorca", "Emile Baudot", "Cañones de Alicante" y "Montes y montículos submarinos de Alborán".

Además, habría que abordar el área de distribución que no queda cubierta por el pasillo de conectividad de la Red Natura 2000 propuesta, situada en el límite externo de la Región MMED, frente a Murcia.

Figura 79. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Tursiops truncatus* en Región MMED



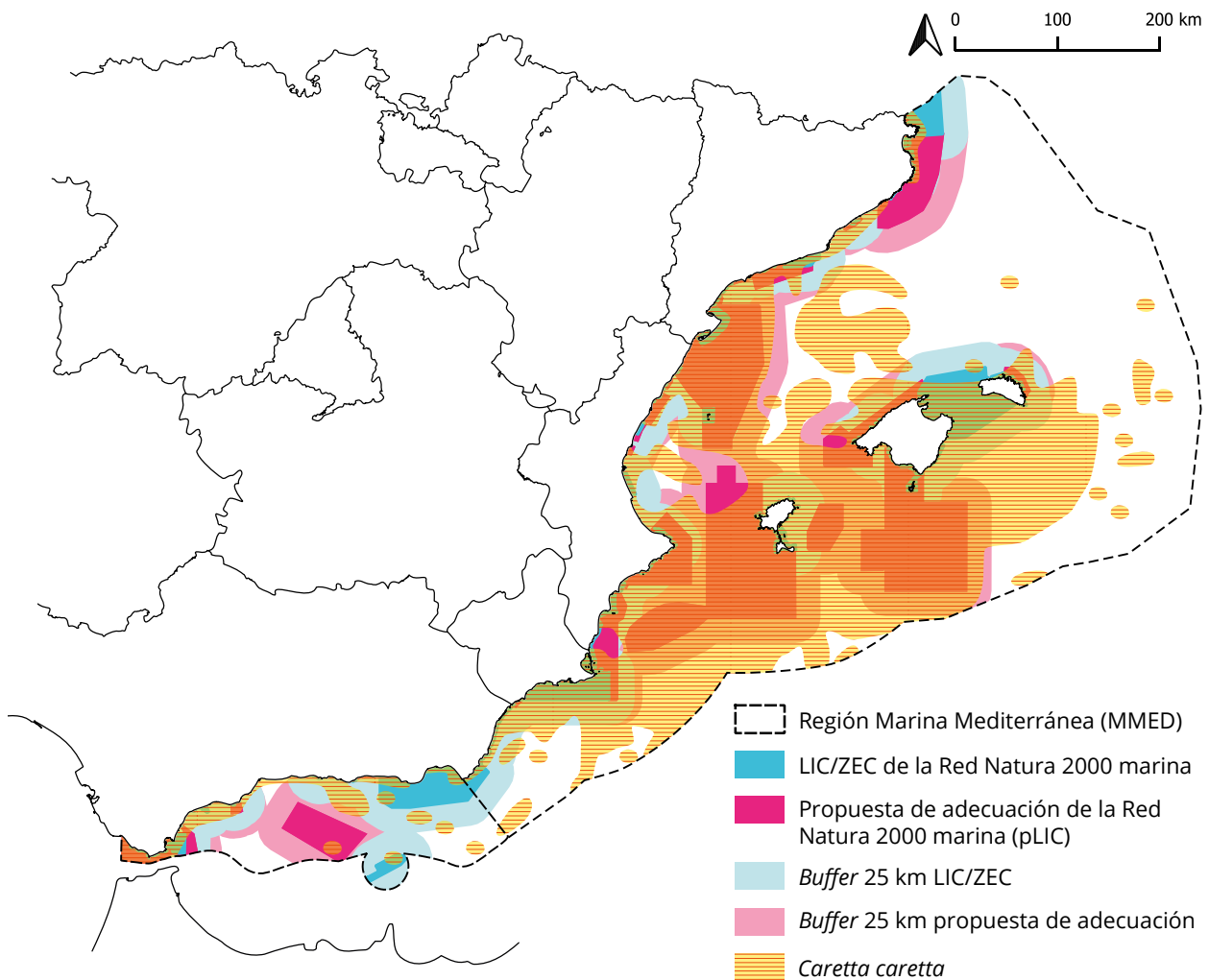
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

1224 *Caretta caretta*

Las carencias identificadas para tortuga boba podrían solventarse con las propuestas de LIC "Sur de Mallorca", "Montes occidentales del canal de Mallorca", "Emile Baudot", "Suroeste Balear" y "Cañones de Alicante".

Además, habría que abordar el área de distribución que no queda cubierta por el pasillo de conectividad de la Red Natura 2000 propuesta, en el límite Sureste de la región, desde Murcia hasta Baleares.

Figura 78. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Caretta caretta* en Región MMED



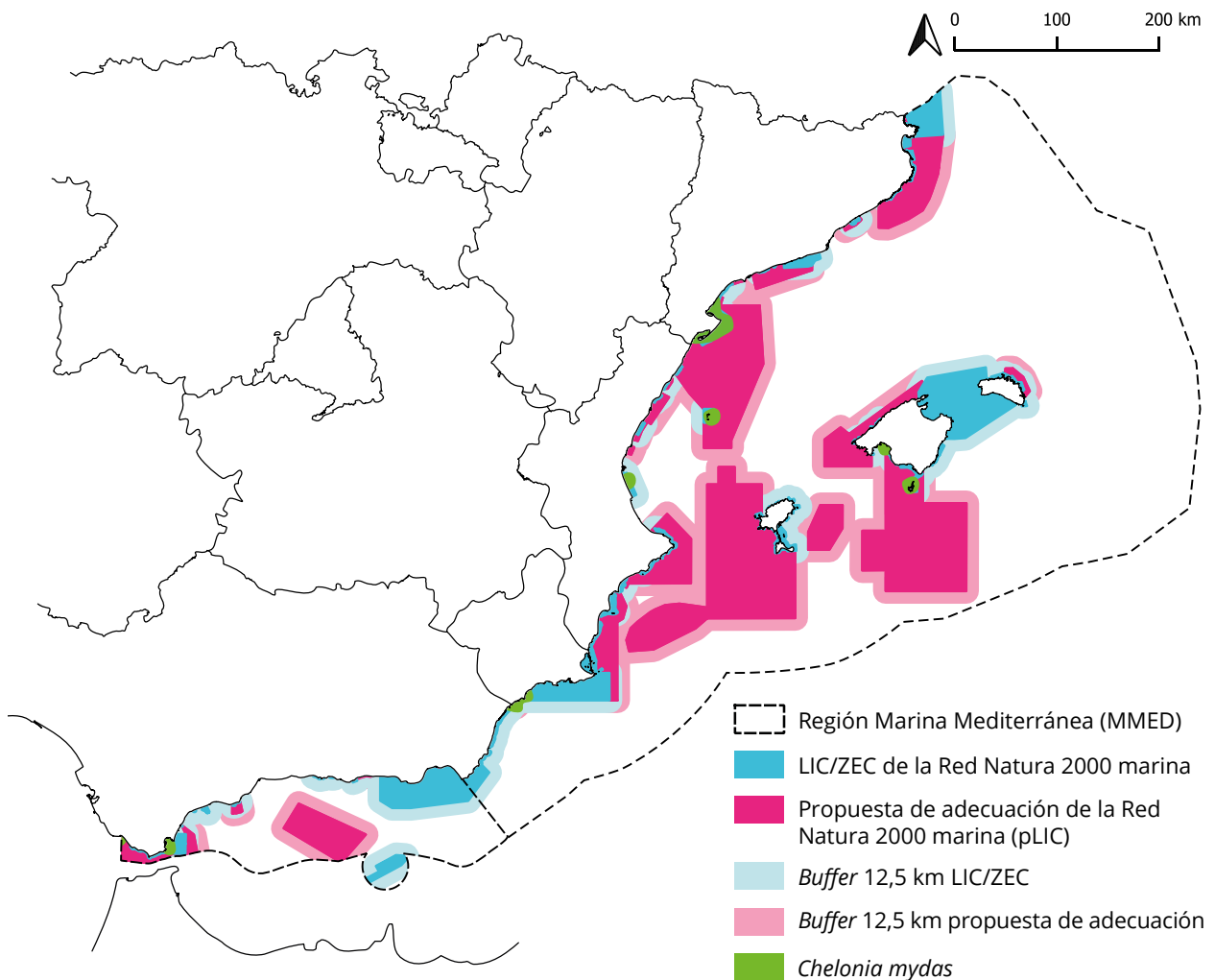
Fuente: MITECO, Taller de expertos.

1227 *Chelonia mydas*

Para la tortuga verde, el espacio del entorno del Delta del Ebro conectaría las zonas con registros de la especie de las islas Columbretes con las zonas próximas al propio Delta. Gracias al AMP Corredor de cetáceos, las áreas con registros de esta especie presentes en Mallorca quedarían conectadas con la península Ibérica.

Sin embargo, no existen propuestas que resuelvan las carencias identificadas en el pasillo de conectividad a lo largo del resto de la costa, desde el Delta del Ebro hasta el Estrecho.

Figura 80. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Chelonia mydas* en Región MMED



Fuente: MITECO, Taller de expertos.

Adecuación

De los 150 espacios marinos y marítimo terrestres que a fecha de 2021 conforman la Red Natura 2000 en la Región MMED, únicamente 79 son mayores de 20 km², lo que supone el 52,67% del total.

Considerando las propuestas de adecuación, la Red contaría con un total de 177 espacios en la Región Marina Mediterránea, de las cuales 106 superarían los 20 km², lo que supone un 59,88% del total.

La unificación de espacios colindantes de la Red Natura 2000 actualmente existentes contribuiría a mejorar la adecuación general en la Región Marina Mediterránea.

De acuerdo con la Estrategia Europea de Biodiversidad, se propone la cifra del 10% como la superficie que debe estar cubierta por áreas de nivel de manejo I y II (áreas restringidas y de protección estricta según la clasificación de la UICN).

Para contribuir a solventar esta carencia se recomienda zonificar los espacios y seleccionar un 10% de cada uno de ellos como zona restringida.

De esta forma, los planes de gestión de los nuevos espacios designados deberán incluir zonificación y zonas restringidas.

Coherencia global en la Región MMED

Acorde al análisis realizado en base a los parámetros establecidos por la Agencia Europea del Medio Ambiente, a nivel global, la Red Natura 2000 actual en la **Región Marina Mediterránea es probablemente/muy probablemente coherente para los criterios de representatividad y replicación, respectivamente. En cambio, es improbable que se trate de una Red coherente para los criterios conectividad y adecuación.**

Por otro lado, la Red Natura 2000 propuesta incrementa la probabilidad de ser coherente para el criterio representatividad (que pasaría de probable a muy probable), y mantiene estable la probabilidad para replicación (probablemente coherente). Sin embargo, para los criterios de conectividad y adecuación, ni la Red Natura 2000 actual ni las propuestas planteadas aseguran la coherencia ecológica en esta región marina. Para esos dos criterios, la Red no se pueda considerar ecológicamente coherente, y es improbable que lo sea.

Por lo tanto, dado que es muy improbable que se cumplan dos de los cuatro criterios, no se puede concluir que, globalmente, se trate de una Red coherente.

El hecho de que sea improbable que la Red Natura 2000 cumpla con la coherencia ecológica en el criterio de adecuación viene derivado de la falta de espacios de suficiente tamaño. La Red Natura 2000 en la región MMED cuenta con un total de 71 espacios que no alcanzan el umbral de adecuación; es por ello que se propone priorizar las propuestas que colinden con espacios preexistentes en forma de ampliación, así como tender hacia la unificación de espacios existentes.

Además, la inexistencia de espacios “no-take” limita también el cumplimiento del criterio de adecuación. Esta carencia se podría solventar contemplando este tipo de áreas restringidas en la zonificación de los espacios de la Red Natura 2000.

La propuesta de emplear el subcriterio de áreas “no-take” deriva del análisis de Deltares (2014). No obstante, se propone revisar este subcriterio y que se valore si es acertado incluirlo dentro del criterio de adecuación, o si más bien tiene un carácter ligado a la gestión y, por tanto, podría no contemplarse en el análisis de la coherencia de la Red.

Respecto al criterio de conectividad, es necesario trabajar en la mejora de conocimiento y en la definición de subcriterios e indicadores adecuados. Igualmente, es necesario trabajar en la definición y establecimiento de nuevos espacios, no necesariamente integrados en la Red Natura 2000, que contribuyan a mejorar la conectividad, como es el caso del AMP Corredor de cetáceos.

Los resultados detallados del análisis de coherencia global para la Región Marina Mediterránea se pueden consultar al final de este documento, en el apartado de información complementaria.

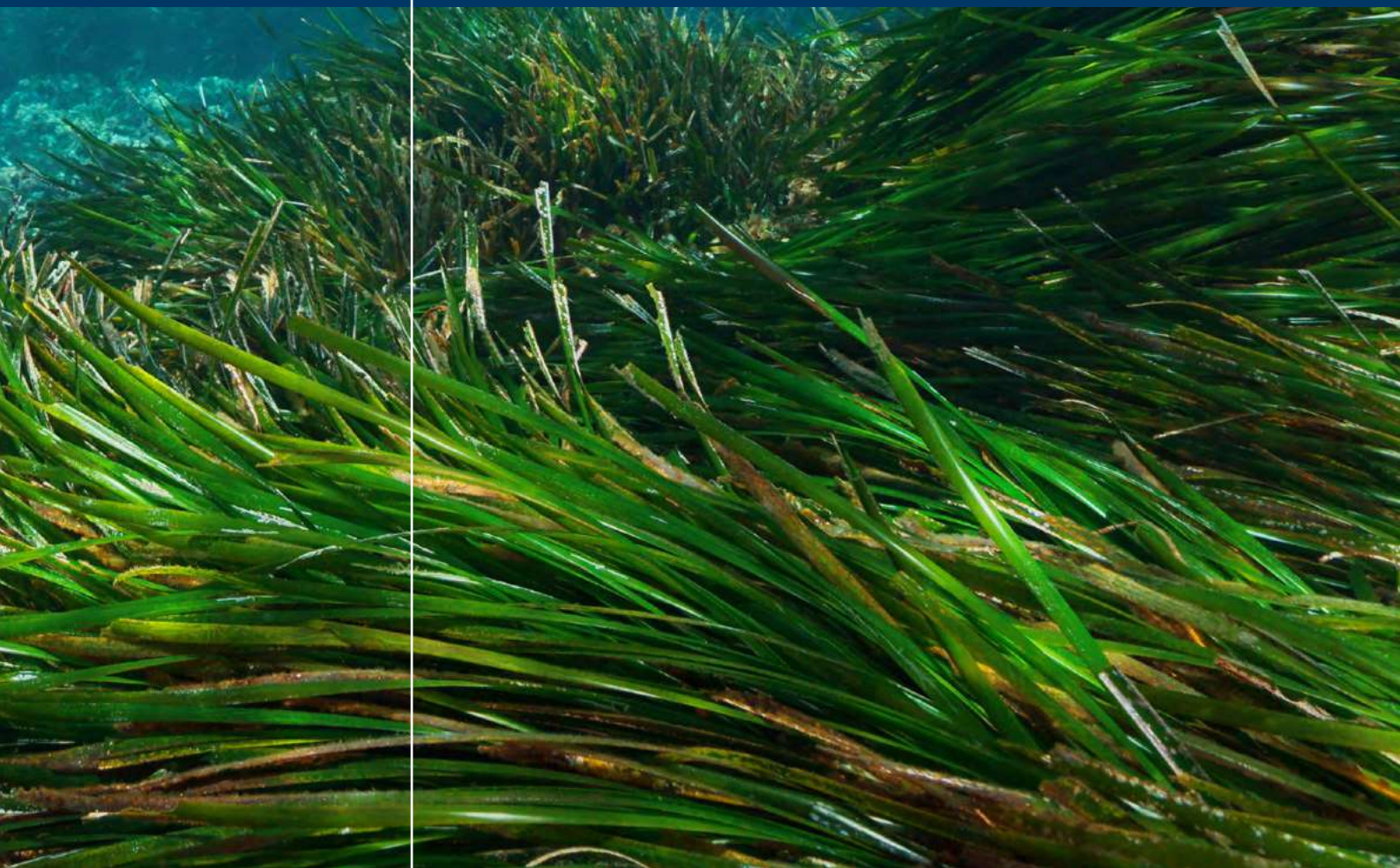


Nacra (*Pinna nobilis*)
© IEO



3

Priorización en la designación de los espacios propuestos



Priorización de las propuestas en la Región MMAC

A continuación, se incluye una tabla con las carencias identificadas en el análisis de coherencia de la Red Natura 2000 efectuado en la Región Marina Macaronésica junto a las propuestas que contribuyen a su subsanación. El objetivo es identificar los espacios cuya designación habría que priorizar para incrementar la coherencia de la red.

Tabla 6. Resumen de carencias de la Red Natura 2000 actual y propuestas que podrían solventarlas

Carencias de la Red Natura 2000 en la Región MMAC	Umbral	Propuestas que contribuyen a solventar las carencias
Representatividad		
Sólo está protegido por alguna figura Red Natura 2000 el 5,13% de la Región MMAC.	10% ²²	Doblar la superficie de la Red Natura 2000 actual.
Sólo incluye el 0,03% de cobertura de la zona abisal.	10%	Propuesta de LIC "Montes submarinos del suroeste de Canarias" y ampliación del LIC Banco de La Concepción.
Sólo cubre el 70,49% de la superficie del hábitat elemental 1110 Praderas de fanerógamas marinas.	80%	Propuestas de LIC "Entorno marino del Oriente de Tenerife" y "Antequera-San Andrés", y ampliación de los LIC Seadales del Sur de Tenerife y Franja Marina de Mogán.
Sólo cubre el 27% del área de distribución de <i>Tursiops truncatus</i> .	60%	Todas las pLICs.
Sólo cubre el 45% del área de distribución de <i>Caretta caretta</i> .	80%	Ampliación del LIC Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote y Fuerteventura.
Sólo cubre el 74% del área de distribución de <i>Bulweria bulwerii</i> y el 69% del área de distribución de <i>Calonectris diomedea</i> .	80%	ZEPA Espacio marino de La Gomera-Teno y ZEPA Espacio marino de Mogán-La Aldea.
Replicación		
<i>Pelagodroma marina</i> está representada en 2 espacios.	4	Representan la totalidad de su área de distribución por lo que no se considera carencia.
<i>Puffinus puffinus</i> está representada en 3 espacios.	4	ZEPA Espacio marino de La Gomera-Teno.
Conectividad		
Cierre Gap El Hierro- La Gomera.	50 km	Propuestas de LIC "Entorno marino de La Gomera" y "Área marina de El Hierro".
Cierre Gap Tenerife-Gran Canaria.	50 km	Propuestas de LIC "Entorno marino de Anaga" e "Isleta-Sardina"
Cierre anillo de conectividad en Tenerife.	50 km	Propuesta de LIC "Entorno marino del oriente de Tenerife"
No hay conectividad offshore entre las zonas norte y sur de la región <i>offshore</i> .	100 km	Propuesta de LIC "Montes submarinos del suroeste de Canarias" con modificación de perímetro (o creación de otro espacio intermedio) para que se aproxime a menos de 50 km de los espacios protegidos de El Hierro.
Carencias de conectividad entre ZEPA.	50 km	Falta información.
Una cuadrícula del área de distribución de <i>Chelonia mydas</i> queda fuera de pasillo de conectividad específico para la especie.	25 km	Propuesta de LIC "Espacio marino del oriente de Tenerife".
Varias cuadrículas del área de distribución de <i>Caretta caretta</i> quedan fuera de pasillo de conectividad específico para la especie.	50 km	Propuesta de LIC "Isleta-Sardina" y ampliación del LIC Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote y Fuerteventura, así como ampliación de los límites de las propuestas de LIC "Entorno marino de Anaga" o "Isleta-Sardina".
Adecuación		
Solo el 50% de los espacios superan los 20 km ² .	80%	Priorizar los espacios que superen los 20 km ² .
0% de zonas <i>no-take</i> .	10%	Los planes de gestión de los nuevos espacios designados deberán incluir zonificación y contemplar zonas restringidas.

Fuente: Elaboración propia.

22 El objetivo planteado en el marco de la Declaración del Gobierno ante la emergencia climática y ambiental (enero 2020) y la Estrategia de Biodiversidad 2030 es alcanzar el 30% de superficie protegida de las aguas jurisdiccionales.

Del análisis de coherencia se desprende la priorización de 25 propuestas generadas en los talleres celebrados en el marco de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES. Además, se han detectado otras carencias que no quedan solventadas con dichas propuestas y para las que habría que encontrar solución, concretamente:

- No se alcanza el 60% de cobertura del área de distribución de la especie *Tursiops truncatus*.
- Falta de conectividad entre la propuesta de LIC “Montes submarinos del Suroeste de Canarias” y el resto del Archipiélago.
- No se alcanza el 10% de zona *no-take*.
- No se alcanza el 80% de espacios con una superficie mayor a 20 km².

Los criterios planteados para la priorización de los espacios propuestos son los siguientes, atendiendo a dos escenarios temporales:

- **2024:** Propuestas de adecuación que suplan las deficiencias identificadas en el análisis de coherencia de la Red Natura 2000 actual.
- **2030:** Resto de espacios derivados de las propuestas de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES (propuestas de adecuación y de mejora de conocimiento).

Asimismo, se deberían tener en cuenta las amenazas y presiones que se ciernen sobre los elementos de interés, lo que podría llevar a considerar prioritaria la declaración de determinadas zonas en las que urge tomar medidas de gestión. Sin embargo, dado que en este trabajo no se analizan las presiones y amenazas no es posible determinar una priorización de espacios en función de este factor.

Adicionalmente, al momento de formalizar las propuestas por parte de la Administración competente, se debería tener en cuenta la disponibilidad de información, priorizando aquellas propuestas de las que se disponga de mejor conocimiento científico.

Tabla 7. Priorización en dos escenarios temporales: 2024 y 2030

Escenario temporal: 2024		
Nombre	Código de la propuesta	Área (ha)
Área marina de El Hierro	01_MMAC_LIC	87.857,28
Área marina del Norte y del Oeste de La Palma	03_MMAC_LIC	58.732,47
Franja marina de Puntallana	04_MMAC_LIC	894,85
Franja marina de Fuencaliente	05_MMAC_LIC	6.167,02
Entorno marino de La Gomera	06_MMAC_LIC	192.581,39
Teno-Rasca	07_MMAC_LIC	24.142,55
San Juan de la Rambla	11_MMAC_LIC	125,68
Frente Litoral del Puerto de La Cruz	12_MMAC_LIC	339,36
Entorno marino de Anaga	13_MMAC_LIC	47.613,45
Entorno marino del Oriente de Tenerife	10_MMAC_LIC	25.889,00
Sebadales del Sur de Tenerife	14_MMAC_LIC	2.003,09
Franja marina de Mogán	15_MMAC_LIC	1.213,98
Sebadales de Playa del Inglés	17_MMAC_LIC	1.200,22
Bahía de Gando-Playa del Cabrón	19_MMAC_LIC	3.795,69
Sebadales de Güigüí	20_MMAC_LIC	8.982,34
Sardina-Isleta	21_MMAC_LIC	110.229,74
Costa Oeste de Fuerteventura	22_MMAC_LIC	46.041,88
Espacio marino del Oriente y Sur de Lanzarote-Fuerteventura	23_MMAC_LIC	1.753.926,82
Montes submarinos del Suroeste de Canarias	27_MMAC_LIC	4.546.584,44
Banco de la Concepción	28_MMAC_LIC	2.994.461,57
Litoral de Arrecife	29_MMAC_LIC	242,10
Antequera-San Andrés	30_MMAC_LIC	298,90
Espacio marino de Mogán-La Aldea	01_MMAC_ZEPA	56.995,98
Espacio marino Gomera-Teno	04_MMAC_ZEPA	22.653,92
Escenario temporal: 2030		
Nombre	Código de propuesta	Área (ha)
Unión Bocaina-Isloles	02_MMAC_ZEPA	154.677,16
Unión Bocaina-Isloles	MC_ZEPA_MMAC_01	865.424,15
Norte de Tenerife	MC_ZEPA_MMAC_02	165.914,42
Banco de la Concepción	MC_ZEPA_MMAC_03	3.156.802,45
Montes submarinos del Suroeste de Canarias	MC_ZEPA_MMAC_04	4.546.417,64
Amanay y El Banquete	MC_ZEPA_MMAC_05	646.440,62

Fuente: Elaboración propia.

Priorización de las propuestas en la Región MATL

A continuación, se incluye una tabla con las carencias identificadas en el análisis de coherencia de la Red Natura 2000 actual efectuado en la Región Marina Atlántica junto a las propuestas que contribuyen a su subsanación. El objetivo es identificar los espacios cuya designación habría que priorizar para incrementar la coherencia de la red.

Tabla 8. Resumen de carencias de la Red Natura 2000 actual y propuestas que podrían solventarlas

Carencias de la Red Natura 2000 en la Región MATL	Umbral	Propuestas que contribuyen a solventar las carencias
Representatividad		
Hay carencias de representatividad para el HIC 1110.	20%	Propuesta de LIC "Área marina de Cabo Roche".
Hay carencias de representatividad para <i>Tursiops truncatus</i> .	60%	Propuesta de LIC "Área marina de Cabo Roche" y ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz.
Sólo cubre el 71,61 % de la superficie de praderas de fanerógamas de la DM Sudatlántica.	80%	Ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz.
7,50% protegido en la DM Noratlántica.	10% ²³	Con todas las propuestas (sin incluir las mejoras de conocimiento) se aumenta a 11,29 %.
Carencias de representatividad para el HIC 1110.	20%	Propuesta de LIC "Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo" y ampliación del LIC Costa da Morte.
Carencias de representatividad para el HIC 8330.	20%	Propuesta de LIC "Ría de Ortigueira" y ampliación del LIC Costa da Morte.
Solo cubre el 79% de la superficie de praderas de fanerógamas marinas de la DM Noratlántica.	80%	Ampliación del LIC Costa da Morte.
Carencias de representatividad para <i>Petromyzon marinus</i> , <i>Alosa alosa</i> y <i>Alosa fallax</i> .	60%	Ampliación del LIC Costa da Morte.
Carencias de representatividad para <i>Caretta caretta</i> y <i>Phocoena phocoena</i> .	80%	Ampliación del LIC Costa da Morte.
Carencia de representatividad para <i>Phalacrocorax aristotelis</i> (76%).	80%	Ampliación de las ZEPA Costa da Morte, Jaizkibel y Costa da Morte.
Replicación		
No se han identificado carencias.		
Conectividad		
Falta de conectividad con el LIC Volcanes de fango.	50 km	Ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz.
Falta de conectividad entre Cabo Ogoño y Jaizkibel (Tortuga boba).	50 km	Ampliación del LIC Jaizkibel.
Conectividad hábitats infralitorales.	25 km	Propuestas de LIC "Área marina de Cabo Roche", "Los Cabezos" y "Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo", y ampliación de los LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz, Jaizkibel y Costa da Morte.
Conectividad hábitats circalitorales.	50 km	Propuestas de LIC "Área marina de Cabo Roche", "Frente marino de Ribadeo", "Los Cabezos" y Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo", y ampliación de los LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz, Jaizkibel y Costa da Morte.
Conectividad hábitats batial-abisal.	100 km	Todas las propuestas.
Adecuación		
Solo el 33% de los espacios superan los 20 km ² .	80%	Priorizar los espacios que superen los 20 km ² . Propuestas de LIC "Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo", "Los Cabezos", "Ría de Ortigueira", "Ribadeo-Navia", "Frente marino de Ribadeo" y "Área marina de Cabo Roche", y ampliación del LIC Jaizkibel.
0% de zonas <i>no-take</i> .	10%	Los planes de gestión de los nuevos espacios designados deberán incluir zonificación y contemplar zonas restringidas.

Fuente: Elaboración propia.

²³ El objetivo planteado en el marco de la Declaración del Gobierno ante la emergencia climática y ambiental (enero 2020) y la Estrategia de Biodiversidad 2030 es alcanzar el 30% de superficie protegida de las aguas jurisdiccionales.

Del análisis de coherencia se desprende la priorización de 11 propuestas generadas en los talleres celebrados en el marco de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES, 9 de ellas localizadas en la Demarcación Marina Noratlántica y 2 de ellas localizadas en la Demarcación Marina Sudatlántica.

Estas propuestas incluyen la ampliación de dos ZEPA preexistentes (Costa da Morte y Cabo Peñas), la ampliación de los LIC Costa da Morte y Jaizkibel, los nuevos LIC "Ría de Ortigueira", "Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo" y "Frente marino de Ribadeo", y la nueva ZEPA "Ribadeo-Navia", todos en la Demarcación Marina Noratlántica. También incluyen la ampliación del LIC Volcanes de fango del Golfo de Cádiz y el nuevo LIC "Área marina de Cabo Roche", en la Demarcación Marina Sudatlántica. Además, se han detectado otras carencias que no quedan solventadas con dichas propuestas y para las que habría que encontrar solución, concretamente:

- No se alcanza el 60% de cobertura del área de distribución de la especie *Tursiops truncatus*.
- Carencias de replicación del HIC 1180 y para las especies *Alosa alosa*, *Rissa tridactyla* y *Uria aalge*.
- Falta de conectividad entre el LIC Banco de Galicia y el resto de espacios de la Red.
- No se alcanza el 10% de zona *no-take*.
- Posible falta de conectividad para la especie *Phocoena phocoena*.



Marsopa
(*Phocoena phocoena*)

Tabla 9. Priorización en dos escenarios temporales: 2024 y 2030

Escenario temporal: 2024		
Nombre	Código de la propuesta	Área (ha)
Frente marino de Ribadeo	01_MATL_LIC	107.308,16
Sistema de cañones submarinos de Avilés	03_MATL_LIC	154.724,66
Sonabia – Castro Verde – Cabo de Ajo	04_MATL_LIC	951.952,40
Costa da Morte	05_MATL_LIC	125.809,09
Área marina de Cabo Roche	06_MATL_LIC	88.782,25
Los Cabezos	07_MATL_LIC	116.817,56
Ría de Ortigueira	08_MATL_LIC	152.252,32
Jaizkibel-Cap Bretón	09_MATL_LIC	366.914,80
Cabo Peñas	05_MATL_ZEPA	57.309,04
Costa da Morte/Ferrolterra-Valdoviño	02_MATL_ZEPA	176.307,28
Ribadeo y Navia	04_MATL_ZEPA	83.941,85
Escenario temporal: 2030		
Nombre	Código de propuesta	Área (ha)
Sistema de cañones submarinos de Avilés	02_MATL_LIC	120.641,41
Golfo de Cádiz	01_MATL_ZEPA	72.245,55
Gernika-Cabo Ogoño	06_MATL_ZEPA	9.189,29
Pta. Tiñosa-Ortigueira-Estaca de Bares	03_MATL_ZEPA	103.156,34
Área occidental de Cap Bretón	MC_LIC_MATL_01	105.565,97
Sur del Cachucho	MC_LIC_MATL_02	120.401,90
Cabo Peñas-Ribadeo	MC_ZEPA_MATL_01	60.957,83
Costa da Morte-Rías Baixas	MC_ZEPA_MATL_02	125.212,48
Costa da Morte-Ortigueira	MC_ZEPA_MATL_03	90.680,06
Rías Baixas	MC_ZEPA_MATL_04	73.866,22
Cap Bretón	MC_ZEPA_MATL_05	70.806,27
Portios-Isla Conejera	MC_ZEPA_MATL_06	43.634,15
Talud Estaca de Bares	MC_ZEPA_MATL_07	106.293,28
Jaizkibel-Cap Bretón	MC_ZEPA_MATL_08	152.252,32
Cabo Peñas-Ribadeo	MC_ZEPA_MATL_01	60.957,83

Fuente: Elaboración propia.

Priorización de las propuestas en la Región MMED

A continuación, se incluye una tabla con las carencias identificadas en el análisis de coherencia de la Red Natura 2000 actual efectuado en la Región Marina Mediterránea junto a las propuestas que contribuyen a su subsanación. El objetivo es identificar los espacios cuya designación habría que priorizar para incrementar la coherencia de la red.

Tabla 10. Resumen de carencias de la Red Natura 2000 actual y propuestas que podrían solventarlas

Carencias de la Red Natura 2000 en la Región MMED	Umbral	Propuestas que contribuyen a solventar las carencias
Representatividad		
Solo incluye un 3,35% de zona batial.	10%	Propuestas de LIC "Sur de Mallorca", "Suroeste Balear", "Cañones de Alicante" y "Montes y montículos submarinos de Alborán".
Sólo cubre el 49,73% del hábitat elemental Praderas de fanerógamas marinas.	80%	Propuestas de LIC "Estrecho", "Praderas del litoral oriental de Granada", "Murcia-Alicante", "Alicante", "Praderas del Norte de Valencia", "Sur Castellón", "Delta" y "Girona", y ampliación de los LIC Sur de Almería-Seco de los Olivos, Franja litoral sumergida de la Región de Murcia, Espacio marino de Oropesa y Benicàssim, Prat de Cabanés i Torreblanca, Litoral meridional Tarragoní, Costes del Garraf, y Costes del Maresme".
Solo cubre el 79,21% del HIC 1120.	100%	Noreste de Menorca, Sur Mallorca, Suroeste Balear, Girona, Costes del Garraf, Delta, Alicante, Murcia-Alicante, Praderas del Litoral oriental de Granada, Prat de Cabanés y Torreblanca, Oropesa y Benicassim, Franja Litoral del Murcia y Sur de Almería-Seco de los Olivos.
Solo cubre el 17,01% del HIC 1180.	20%	Propuesta de LIC "Montes y montículos submarinos de Alborán".
Incluye el 15,15% del área de distribución de <i>Tursiops truncatus</i> (con el AMP Corredor de cetáceos).	60%	Todas las propuestas..
Incluye el 11,11% del área de distribución de <i>Petromyzon marinus</i> (con el AMP Corredor de cetáceos).	60%	Propuesta de LIC "Suroeste Balear".
Incluye el 30,43% del área de distribución de <i>Alosa fallax</i> (con el AMP Corredor de cetáceos).	60%	Propuesta de LIC "Delta".
Incluye el 17,81% del área de distribución de <i>Caretta caretta</i> (con el AMP Corredor de cetáceos).	80%	Todas las propuestas + Mejora de conocimiento en "Montes Submarinos del Canal de Mallorca" y "Seco de Palos".
Solo incluye el 66,67% del área de distribución de <i>Larus melanocephalus</i> .	80%	No hay propuestas específicas que subsanen esta carencia.
Replicación		
Acorde a Informe Sexenal, el HIC 1180 solo está abarcado por tres espacios.	4	Propuesta de LIC "Montes y montículos submarinos de Alborán".
Acorde a los Formularios Normalizados de Datos (FND), <i>Petromyzon marinus</i> solo está presente en 2 espacios.	4	Actualización de los Formularios Normalizados de Datos (FND) de la Red Natura 2000.
Acorde a los Formularios Normalizados de Datos (FND), <i>Alosa fallax</i> solo está presente en 2 espacios.	4	Actualización de los Formularios Normalizados de Datos (FND) de la Red Natura 2000.
Acorde los Formularios Normalizados de Datos (FND), <i>Chelonia mydas</i> solo está presente en 1 espacio.	4	Actualización de los Formularios Normalizados de Datos (FND) de la Red Natura 2000.

Continúa en la página siguiente

Carencias de la Red Natura 2000 en la Region MMED	Umbral	Propuestas que contribuyen a solventar las carencias
Conectividad		
Conectividad general: Gap en Baleares.	100%	Propuesta de LIC "Noroeste de Mallorca".
LIC/ZEC: Gaps en Málaga y Baleares.	100%	Propuestas de LIC "Montes y montículos submarinos de Alborán", "Suroeste Balear" y "Noroeste de Mallorca".
ZEPA: Gaps en Mataró, Norte de Valencia, Granada, Suroeste de Málaga y Baleares.	100%	Propuesta de ZEPA "Litoral Central Catalán". No existen propuestas que solventen el resto de gaps identificados.
<i>Tursiops truncatus</i> : El pasillo de conectividad específico para la especie presenta diversas carencias.	100%	Propuestas de LIC "Sur de Mallorca", "Montes occidentales del canal de Mallorca", "Emile Baudot", "Suroeste Balear", "Cañones de Alicante" y "Montes y montículos submarinos de Alborán". Para el resto de carencias identificadas no se han señalado propuestas de subsanación.
<i>Caretta caretta</i> : El pasillo de conectividad específico para la especie presenta diversas carencias.	100%	Propuestas de LIC "Sur de Mallorca", "Montes occidentales del canal de Mallorca", "Suroeste Balear" y "Cañones de Alicante". Para el resto de carencias identificadas no se ha señalado propuestas de subsanación.
<i>Chelonia mydas</i> : El pasillo de conectividad específico para la especie presenta diversas carencias.	100%	Propuesta de LIC "Delta". Para el resto de carencias identificadas a lo largo de la costa no se han señalado propuestas de subsanación.
Adecuación		
Solo el 52,67% de los espacios supera el umbral de 20 km².	80%	Todas las propuestas (excepto la pLIC "Praderas del litoral oriental de Granada", que no supera dicho umbral) + unificación de espacios colindantes.
0% de zonas <i>no-take</i> .	10%	Los planes de gestión de los nuevos espacios designados deberán incluir zonificación y contemplar zonas restringidas.

Fuente: Elaboración propia.

Además, se han detectado otras carencias que no quedan solventadas con dichas propuestas y para las que habría que encontrar solución, concretamente:

- Carencias de representatividad del HIC 1120 (no se alcanza la cobertura del 100%).
- Carencias de replicación para especies del Anexo II de la Directiva Hábitats. Se podrían solventar actualizando los Formularios Normalizados de Datos (FND), incluyendo a dichas especies en aquellos espacios donde haya evidencia científica de su presencia.
- Carencias de conectividad. Se podrían solventar generando propuestas en los alrededores de Málaga, Valencia y Barcelona, que cierren el pasillo de conectividad costero.
- Carencias de adecuación. Se podrían solventar unificando espacios actuales y propuestos colindantes, y zonificando, seleccionando un 10% de cada espacio como zona restringida.

Tabla 11. Priorización en dos escenarios temporales: 2024 y 2030

Escenario temporal: 2024		
Nombre	Código de la propuesta	Área (ha)
Estrecho	01_MMED_LIC	79.167,58
Cañones de Alicante	06_MMED_LIC	229.601,09
Calahonda	07_MMED_LIC	7.784,68
Montes y montículos submarinos de Alborán	08_MMED_LIC	219.708,90
Praderas de fanerógamas del litoral oriental de Granada	09_MMED_LIC	1.643,66
Sur de Almería-Seco de los Olivos	10_MMED_LIC	3.443,23
Franja litoral sumergida de la Región de Murcia	11_MMED_LIC	5.850,02
Murcia-Alicante	12_MMED_LIC	156.785,44
Alicante	13_MMED_LIC	198.395,54
Suroeste Balear	14_MMED_LIC	947.814,52
Espacio marino de Oropesa y Benicàssim	15_MMED_LIC	24.939,32
Prat de Cabanes i Torreblanca	16_MMED_LIC	2.396,02
Litoral meridional Tarragoní	17_MMED_LIC	5.737,15
Delta	18_MMED_LIC	703.634,91
Costes del Garraf	19_MMED_LIC	68.708,80
Girona	20_MMED_LIC	284.390,75
Noroeste Mallorca	21_MMED_LIC	189.520,05
Montes occidentales del Canal de Mallorca	23_MMED_LIC	117.919,43
Emile Baudot	24_MMED_LIC	82.717,97
Sur Mallorca	25_MMED_LIC	804.382,98
Noreste Menorca	26_MMED_LIC	20.291,77
Stone Sponge Seamount	27_MMED_LIC	26.657,87
Costes del Maresme	28_MMED_LIC	5.001,14
Sur Castellón	29_MMED_LIC	5.468,25
Praderas del Norte de Valencia	30_MMED_LIC	3.286,13
Litoral central catalán	01_MMED_ZEPA	103.849,03
Estrecho MMED	09_MMED_MATL_ZEPA	84.780,25
Canal de Menorca	08_MMED_ZEPA	236.435,19
Escenario temporal: 2030		
Nombre	Código de la propuesta	Área (ha)
Dorsal Alborán-zona profunda	MC_MMED_1	33.859,85
Cañones de Gata y Carboneras	MC_MMED_3	510.158,74
Sur Valencia	MC_MMED_4	147.086,43
Seco de Palos	MC_MMED_9	602.355,20
El Saladillo-Punta de Baños (El Placer de las Bóvedas)	MC_MMED_10	1.205,97
Montes Submarinos del canal de Mallorca	MC_MMED_12	790.780,49
Escarpe Emile Baudot	MC_MMED_15	29.416,82
Palma	MC_MMED_16	11.393,10
Santa Eulalia	MC_MMED_17	1.432,56
El Masnou	MC_MMED_18	5.154,27
Cuevas de Calvia	MC_MMED ²⁴	
Cuevas Sur de Cabrera	MC_MMED ²³	
Cuevas Ibiza y Formentera	MC_MMED ²³	
Espacio marino del Sur de Mallorca y Cabrera	MC_ZEPA_MMED_01	87.646,23
Litoral central catalán Sur	MC_ZEPA_MMED_02	50.745,43
Islotes murciano-almerienses 3	MC_ZEPA_MMED_03	141.518,23
Islotes murciano-almerienses 1	MC_ZEPA_MMED_04	204.357,41
Islotes murciano-almerienses 2	MC_ZEPA_MMED_05	16.773,13
Alborán	MC_ZEPA_MMED_06	339.033,33
Litoral central catalán Norte	MC_ZEPA_MMED_07	48.304,10

Fuente: Elaboración propia.

24 No hay una delimitación espacial concreta y por tanto no hay propuesta espacial.



4

Información complementaria



Listado de propuestas de adecuación y de mejora de conocimiento de la Red Natura 2000

Propuestas de LIC y ZEPA. Se indica el código de la propuesta que figura en las fichas tipo FND del ANEXO I.

Región Marina Macaronésica (MMAC)

Código	Denominación	Tipo de propuesta	Superficie (ha)	HIC					Especies					
				1110	1120	1170	1180	8330	1095	1102	1103	1224	1227	1349
01_MMAC_LIC	Área marina de El Hierro	Propuesta Adecuación	87.857,28	x	x	x				x	x	x		
03_MMAC_LIC	Área marina del Norte y del Oeste de La Palma	Propuesta Adecuación	58.732,47	x	x	x				x	x	x		
04_MMAC_LIC	Franja marina de Puntallana	Propuesta Adecuación	894,85	x	x	x								
05_MMAC_LIC	Franja marina de Fuencaliente	Propuesta Adecuación	6.167,02	x	x	x					x			
06_MMAC_LIC	Entorno marino de La Gomera	Propuesta Adecuación	192.581,39	x	x	x				x	x	x		
07_MMAC_LIC	Teno-Rasca	Propuesta Adecuación	24.142,55	x	x	x				x	x	x		
11_MMAC_LIC	San Juan de la Rambla	Propuesta Adecuación	125,68	x	x	x								
12_MMAC_LIC	Frente Litoral de Puerto de La Cruz	Propuesta Adecuación	339,36	x	x									
13_MMAC_LIC	Entorno marino de Anaga	Propuesta Adecuación	47.613,45	x	x	x				x	x	x		
10_MMAC_LIC	Entorno marino del Oriente de Tenerife	Propuesta Adecuación	25.889,00	x	x	x				x		x		
14_MMAC_LIC	Sebadales del Sur de Tenerife	Propuesta Adecuación	2.003,09	x	x	x				x	x			
15_MMAC_LIC	Franja marina de Mogán	Propuesta Adecuación	1.213,98	x	x					x	x	x		
17_MMAC_LIC	Sebadales de Playa del Inglés	Propuesta Adecuación	1.200,22	x	x					x	x			
19_MMAC_LIC	Bahía de Gando-Playa del Cabrón	Propuesta Adecuación	3.795,69	x	x					x	x			
20_MMAC_LIC	Sebadales de Güigüí	Propuesta Adecuación	8.982,34	x	x					x		x		
21_MMAC_LIC	Sardina-Isleta	Propuesta Adecuación	110.229,74	x	x	x				x	x	x		
22_MMAC_LIC	Costa Oeste de Fuerteventura	Propuesta Adecuación	46.041,88	x	x					x	x			x
23_MMAC_LIC	Espacio marino del Oriente y Sur de Lanzarote-Fuerteventura	Propuesta Adecuación	1.753.926,82	x	x	x				x	x	x		x
27_MMAC_LIC	Montes submarinos del Suroeste de Canarias	Propuesta Adecuación	4.546.584,44		x									
28_MMAC_LIC	Banco de la Concepción	Propuesta Adecuación	2.994.461,57		x					x				
29_MMAC_LIC	Litoral de Arrecife	Propuesta Adecuación	242,10	x	x	x				x	x			
30_MMAC_LIC	Antequera-San Andrés	Propuesta Adecuación	298,90	x	x	x				x	x			

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Tipo de propuesta	Superficie (ha)
01_MMAC_ZEPA	Espacio marino de Mogán-La Aldea	Propuesta Adecuación	56.954,46
04_MMAC_ZEPA	Espacio Marino Gomera-Teno	Propuesta Adecuación	22.649,03
02_MMAC_ZEPA	Unión Bocaina-Islores	Propuesta Adecuación	154.668,84
MC_ZEPA_MMAC_01	Unión Bocaina-Islores	Mejora de conocimiento	865.435,87
MC_ZEPA_MMAC_02	Norte de Tenerife	Mejora de conocimiento	166.709,39
MC_ZEPA_MMAC_03	Banco de la Concepción	Mejora de conocimiento	3.154.577,14
MC_ZEPA_MMAC_04	Montes submarinos del Suroeste de Canarias	Mejora de conocimiento	4.585.309,03
MC_ZEPA_MMAC_05	Bancos submarinos de Amanay y El Banquete	Mejora de conocimiento	645.737,87

Fuente: Elaboración propia.

Región Marina Atlántica (MATL)

Código	Denominación	Tipo de propuesta	Superficie (ha)	HIC					Especies								
				1110	1120	1170	1180	8330	1095	1102	1103	1224	1227	1349	1351	Aves	
01_MATL_LIC	Frente marino de Ribadeo	Propuesta Adecuación	107.308,16			x											
02_MATL_LIC	Sistema de cañones submarinos de Avilés	Propuesta Adecuación	120.641,41			x	x										
03_MATL_LIC	Sonabia-Castro Verde-Cabo de Ajo	Propuesta Adecuación	154.724,66			x	x										
04_MATL_LIC	Costa da Morte	Propuesta Adecuación	951.952,40			x		x	x	x				x	x		
05_MATL_LIC	Área de Cabo Roche	Propuesta Adecuación	125.809,09	x		x	x					x		x			
06_MATL_LIC	Los Cabezos	Propuesta Adecuación	88.782,25			x											
07_MATL_LIC	Ría de Ortigueira	Propuesta Adecuación	116.817,56	x		x											
08_MATL_LIC	Jaizkibel-Cap Bretón	Propuesta Adecuación	152.252,32			x									x		
09_MATL_LIC	Volcanes de fango del Golfo de Cádiz/Los Ramos	Propuesta Adecuación	366.914,80			x						x		x	x		
MC_LIC_MATL_01	Área occidental de Cap Bretón	Mejora de conocimiento	105.565,97			x	x										
MC_LIC_MATL_02	Sur del Cachucho	Mejora de conocimiento	120.401,90			x											

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Tipo de propuesta	Superficie (ha)
01_MATL_ZEPA	Golfo de Cádiz	Propuesta Adecuación	72.245,55
02_MATL_ZEPA	Costa da Morte/Ferrolterra-Valdoviño	Propuesta Adecuación	176.307,28
03_MATL_ZEPA	Punta Tiñosa-Ortigueira-Estaca de Bares	Propuesta Adecuación	103.156,34
04_MATL_ZEPA	Ribadeo y Navia	Propuesta Adecuación	83.941,85
05_MATL_ZEPA	Cabo Peñas	Propuesta Adecuación	57.309,04
06_MATL_ZEPA	Gernika-Cabo Ogoño	Propuesta Adecuación	9.189,29
MC_ZEPA_MATL_01	Cabo Peñas-Ribadeo	Mejora de conocimiento	60.957,83
MC_ZEPA_MATL_02	Costa da Morte-Rías Baixas	Mejora de conocimiento	125.212,48
MC_ZEPA_MATL_03	Costa da Morte-Ortigueira	Mejora de conocimiento	90.680,06
MC_ZEPA_MATL_04	Rías Baixas	Mejora de conocimiento	73.866,22
MC_ZEPA_MATL_05	Cap Bretón	Mejora de conocimiento	70.806,27
MC_ZEPA_MATL_06	Portios-Isla Conejera	Mejora de conocimiento	43.634,15
MC_ZEPA_MATL_07	Talud Estaca de Bares	Mejora de conocimiento	106.293,28
MC_ZEPA_MATL_08	Jaizkibel-Cap Bretón	Mejora de conocimiento	152.252,32
09_MMED_MATL_ZEPA	Estrecho MATL	Propuesta Adecuación	29.663,75

Fuente: Elaboración propia.

Región Marina Mediterránea (MMED)

Código	Denominación	Tipo de propuesta	Superficie (ha)	HIC					Especies						
				1110	1120	1170	1180	8330	1095	1102	1103	1224	1227	1349	1351
01_MMED_LIC	Estrecho	Propuesta Adecuación	79.167,58			x	x					x	x		
06_MMED_LIC	Cañones de Alicante	Propuesta Adecuación	229.601,09			x	x								
07_MMED_LIC	Calahonda	Propuesta Adecuación	7.784,68			x						x	x		
08_MMED_LIC	Montes y montículos submarinos de Alborán	Propuesta Adecuación	219.708,90			x									
09_MMED_LIC	Praderas de fanerógamas del litoral oriental de Granada	Propuesta Adecuación	1.643,66		x										
10_MMED_LIC	Sur Almería-Seco de los Olivos	Propuesta Adecuación	3.443,23												
11_MMED_LIC	Franja litoral sumergida de la Región de Murcia	Propuesta Adecuación	5.850,02	x	x	x						x			
12_MMED_LIC	Murcia-Alicante	Propuesta Adecuación	156.785,44	x		x						x	x		
13_MMED_LIC	Alicante	Propuesta Adecuación	198.395,54	x	x							x	x		
14_MMED_LIC	Suroeste Balear	Propuesta Adecuación	947.814,52									x	x		
15_MMED_LIC	Espacio marino de Oropesa y Benicàssim	Propuesta Adecuación	24.939,32		x										
16_MMED_LIC	Prat de Cabanes i Torreblanca	Propuesta Adecuación	2.396,02		x										
17_MMED_LIC	Litoral meridional Tarragoní	Propuesta Adecuación	5.737,15	x	x	x									
18_MMED_LIC	Delta	Propuesta Adecuación	703.634,91								x	x	x		
19_MMED_LIC	Costes del Garraf	Propuesta Adecuación	68.708,80									x	x		
20_MMED_LIC	Girona	Propuesta Adecuación	284.390,75											x	
21_MMED_LIC	Noroeste Mallorca	Propuesta Adecuación	189.520,05											x	
23_MMED_LIC	Montes occidentales del Canal de Mallorca	Propuesta Adecuación	117.919,43											x	
24_MMED_LIC	Emile Baudot	Propuesta Adecuación	82.717,97											x	
25_MMED_LIC	Sur Mallorca	Propuesta Adecuación	804.382,98			x						x	x		
26_MMED_LIC	Noreste Menorca	Propuesta Adecuación	20.291,77												
27_MMED_LIC	Stone Sponge Seamount	Propuesta Adecuación	26.657,87			x									
28_MMED_LIC	Costes del Maresme	Propuesta Adecuación	5.001,14	x	x										
29_MMED_LIC	Sur Castellón	Propuesta Adecuación	5.468,25		x										
30_MMED_LIC	Praderas Norte de Valencia	Propuesta Adecuación	3.286,13		x										
MC_MMED_1	Dorsal Alborán-zona profunda	Mejora de conocimiento	33.859,85			x									
MC_MMED_3	Cañones de Gata y Carboneras	Mejora de Conocimiento	510.158,74			x									
MC_MMED_4	Sur Valencia	Mejora de Conocimiento	147.086,43									x	x		
MC_MMED_9	Seco de Palos	Mejora de conocimiento	602.355,20			x									
MC_MMED_10	El Saladillo-Punta de Baños (El Placer de las Bóvedas)	Mejora de conocimiento	1.205,97	x		x									
MC_MMED_12	Montes submarinos del canal de Mallorca	Mejora de conocimiento	790.780,49			x	x							x	
MC_MMED_15	Escarpe Emile Baudot	Mejora de conocimiento	29.416,82			x									
MC_MMED_16	Palma	Mejora de conocimiento	11.393,10		x										
MC_MMED_17	Santa Eulalia	Mejora de conocimiento	1.432,56		x										
MC_MMED_18	El Masnou	Mejora de conocimiento	5.154,27		x										
MC_MMED_xx	Cuevas de Calvia	Mejora de conocimiento						x							
MC_MMED_xx	Cuevas Sur de Cabrera	Mejora de conocimiento						x							
MC_MMED_xx	Cuevas Ibiza y Formentera	Mejora de conocimiento						x							

Fuente: Elaboración propia.

Código	Denominación	Tipo de propuesta	Superficie (ha)
01_MMED_ZEPA	Litoral central catalán	Propuesta Adecuación	100.925,60
09_MMED_MATL_ZEPA	Estrecho MMED	Propuesta Adecuación	84.780,25
08_MMED_ZEPA	Canal Menorca	Propuesta Adecuación	226.185,69
MC_ZEPA_MMED_01	Espacio marino del sur de Mallorca y Cabrera	Mejora de conocimiento	87.646,23
MC_ZEPA_MMED_02	Litoral central catalán sur	Mejora de conocimiento	50.745,43
MC_ZEPA_MMED_03	Islotes murciano-almerienses 3	Mejora de conocimiento	141.518,23
MC_ZEPA_MMED_04	Islotes murciano-almerienses 1	Mejora de conocimiento	204.357,41
MC_ZEPA_MMED_05	Islotes murciano-almerienses 2	Mejora de conocimiento	16.773,13
MC_ZEPA_MMED_06	Alborán	Mejora de conocimiento	339.033,33
MC_ZEPA_MMED_07	Litoral central catalán norte	Mejora de conocimiento	48.304,10

Fuente: Elaboración propia.

Principios de coherencia (OSPAR, HELCOM, Convenio de Barcelona y DELTARES Report 2014) y propuesta de criterios derivados del taller de especies del Proyecto LIFE INTEMARES

OSPAR	HELCOM (Mar Báltico)	CONVENIO DE BARCELONA (Mar Mediterráneo)	DELTARES REPORT 2014
CRITERIO	CRITERIO	CRITERIO	SUBCRITERIO
Equivalencia: Representatividad	Equivalencia: Representatividad	Equivalencia: Representatividad	Equivalencia: varias
Representatividad biogeográfica/ Representatividad HIC y especies (cobertura de al menos el 10% por Región).	Cobertura de al menos el 10% en cuenca, subcuenca, área costera, mar costero exterior y mar abierto, 20% hábitats bentónicos comunes y 60% para los raros.	Cobertura de la menos el 10% de cuenca, zona de 21 millas náuticas mar abierto (más de 12 millas). Se consideran 8 ecorregiones, mamíferos marinos, tortugas, IBA y EMODnet hábitats a gran escala.	Cobertura de AMP en cada Región (% total AMP/área total).
			Cobertura de AMP en ecorregiones o subregiones (área AMP por cada ecorregión).
			Representatividad de la zona profunda (área AMP para cada zona profunda). Representatividad de características de conservación (elementos) (proporción de AMP que incluyen un elemento).
Equivalencia: Resiliencia	Equivalencia: Replicación	Equivalencia: Replicación	Equivalencia: Replicación
Incluidos todos los hábitats EUNIS hasta nivel 3 y especies y hábitats por los que se ha designado que deben estar representados más de una vez en todas las provincias biogeográficas donde están presentes.	Al menos 4 AMP incluyen cada una de las especies y hábitats seleccionados. Al menos 4 parches de cada tipo de paisaje (hábitat) bentónico (mín. 0,24 km ²) están protegidos en la Red.	Más de un AMP debe contener ejemplos de una determinada característica (hábitat, especie o proceso ecológico) para una región dada.	Replicación de un sitio para una característica (número de AMP que incluyen una característica determinada).
Equivalencia: Conectividad	Equivalencia: Conectividad	Equivalencia: Conectividad	Equivalencia: Conectividad
AMP bien distribuidas geográficamente, con un máximo de distancia de 250 km para áreas cerca de costa (<i>nearshore areas</i>), 500 km para áreas alejadas de la costa (<i>offshore areas</i>) y 1000 km para áreas de alta mar (high sea areas).	Número de conexiones entre un mismo tipo de parcelas de paisaje (hábitat) bentónico (tamaño mínimo 0,24 km ²) cuando una conexión es inferior a 25 km o 50 km. Objetivo: el 50% de los parches de paisaje (hábitat) tienen ≥20 conexiones.	No se realizará ninguna evaluación, pero se llevará a cabo un estudio de proximidad, considerando sólo las AMP legalmente vinculantes designadas a nivel nacional con una estructura de gestión establecida.	Número de AMP conectadas a una distancia de 50 km (puede considerarse otra distancia).
	Número de conexiones entre hábitats de especies (tamaño mínimo 0,24 km ²) cuando se establece una distancia de conexión para el rango de dispersión de cada especie. Objetivo: el 50% de los hábitats de las especies tienen ≥20 conexiones.	Se realizará una revisión de la literatura para producir una síntesis de los principales hallazgos científicos relacionados con la conectividad en el Mar Mediterráneo.	
Equivalencia: Resiliencia	Equivalencia: Adecuación	No se considera	Equivalencia: varias
No se considera el tamaño de un área en el contexto de la Red sino del sitio en sí mismo.	Igual o más del 80% de las áreas con tamaño mínimo de 30 km ² para las áreas marinas.	-	Tamaño AMP: Proporción de AMP mayores o iguales a 20 km ² (se puede considerar otro tamaño).
			Nivel de protección (proporción de AMP que cae en la categoría de manejo 2 (ej. "no take" areas).
Equivalencia: Gestión	No se considera	Equivalencia: Gestión adecuada	No se considera
Se está evaluando como un aspecto independiente de la coherencia: cuestionario a las partes sobre la gestión de las áreas.	-	Se está evaluando a través de un cuestionario. Se basa en la metodología UICN / WWF para la evaluación de la eficacia de la gestión.	-

Fuente: Elaboración propia.

Marco metodológico propuesto por la Agencia Europea del Medio Ambiente

NIVEL 1					
Incluye todas las áreas marinas (Red Natura 2000, CDDA, RSC) a escala europea y biogeográfica. Se consideran aspectos y características comparables en todos los mares regionales; se utilizan objetivos y umbrales unívocos para cada ensayo de evaluación					
PRINCIPIO	CRITERIO	OBJETIVO	UMBRALES	FUNDAMENTOS	LIMITACIONES
1. REPRESENTATIVIDAD	1.1. % cobertura de AMP en la zona marítima de la UE	Mayor o igual 10%	Alcanzado =>10% No alcanzado < 10%	Concordante con la meta 11 de Aichi y con convenciones regionales del mar (Regional Sea Conventions)	El 10% es más un acuerdo político que un objetivo ecológico
	1.2. % cobertura de AMP en cada región marina	Mayor o igual 10% en cada región			
	1.3. % cobertura de AMP a diferentes distancias de la costa en cada región	Mayor o igual 10% en zona costera (0-1 milla náutica), aguas territoriales (1-12 mn) y offshore (12-final de aguas territoriales europeas)			
	1.4. % cobertura de AMP en cada zona de profundidad en cada región	Mayor o igual 10% en infralitoral, circalitoral, batial y abisal en cada región			
2. REPRESENTATIVIDAD	2.1. % cobertura de hábitats extensos en cada región marina europea	Mayor o igual 20% para cada región y del 60% para HIC 1120 en el Mediterráneo (único HIC prioritario y extenso claramente identificado)	Alcanzado =>20% (60% para Posidonia) No alcanzado < 20% (60% para Posidonia)	Hábitats amplios con la mejor información disponible. 20% y 60% refleja el % del objetivo de suficiencia de Red Natura 2000	Refleja los mejores datos disponibles en la Unión Europea aunque no es un acercamiento apropiado desde el punto de vista biológico. Los datos disponibles a nivel europeo no reflejan si los hábitats amplios están suficientemente protegidos en AMP

Fuente: Elaboración propia.

NIVEL 2					
Igual al nivel 1 pero se considera más de un valor objetivo para cada evaluación.					
PRINCIPIO	CRITERIO	OBJETIVO	UMBRALES	FUNDAMENTOS	LIMITACIONES
3. REPLICACIÓN	3.1. Número de AMP que contienen cada hábitat extenso revisado	Más de un AMP en cada región marina/subregión para cada hábitat extenso revisado (criterio OSPAR)	Más de uno alcanzado Menos de 2 no alcanzado	Refleja el principio de replicación establecido en las Convenciones Regionales (Regional Sea Conventions)	Las reuniones regionales consideran características de interés para la conservación (especies, hábitats) dentro de las subregiones (es decir, ecorregiones) de su área de evaluación, pero no es posible llevar a cabo este tipo de enfoque de manera coherente a nivel de la Unión Europea
		Al menos 4 AMP en cada región marina/subregión para cada hábitat extenso revisado (criterio HELCOM)	Más de 3 alcanzado Menos de 4 no alcanzado		
4. CONECTIVIDAD	4.1. Proximidad en la zona infralitoral de hábitats extensos revisados dentro de AMP	Hábitats extensos en la zona infralitoral no alejados más de 25/50/100 km en cada región marina europea	% de hábitat en cada rango de los escenarios considerados con un umbral del 75% cada uno. Alcanzado =>75% No alcanzado < 100%	Refleja el principio de conectividad establecido en las Convenciones Regionales (Regional Sea Conventions) Todos los hábitats extensos dentro de AMP deben estar conectados	Igual al anterior Además, el análisis de proximidad es una medida relativamente burda de la conexión ecológica de las redes de AMP
	4.1. Proximidad en la zona circalitoral de hábitats extensos revisados dentro de AMP	Hábitats extensos en la zona circalitoral no alejados más de 50/100/250 km en cada región marina europea			
	4.1. Proximidad en la zona batial y abisal de hábitats extensos revisados dentro de AMP	Hábitats extensos en la zona batial y abisal no alejados más de 100/250/500 km en cada región marina europea			
5. ADECUACIÓN	5.1. Tamaño del AMP	% de AMP en cada región/subregión de <5 km ² , 5-30 km ² 30-100 km ² y => 100 km ²	Alcanzado: 75% sitios son =>5 km ² o => 30 km ²		

Fuente: Elaboración propia.

NIVEL 3	Incluye todas las áreas marinas (Red Natura 2000, CDDA, RSC) a escala europea y biogeográfica. Se consideran aspectos y características comparables en todos los mares regionales, se utilizan objetivos y umbrales unívocos para cada ensayo de evaluación				
PRINCIPIO	CRITERIO	OBJETIVO	UMBRALES	FUNDAMENTOS	LIMITACIONES
6. REPRESENTATIVIDAD	6.1. % cobertura de hábitats extensos revisados para hábitats bentónicos dentro de la Red Natura 2000 marina en cada región respecto al total de la Red Natura 2000	Alcanzar => 20% en cada región marina, = > 60% para Posidonia en el Mediterráneo	Alcanzado =>20% (60% para Posidonia) No alcanzado < 20% (60% para Posidonia)	Hábitats amplios con la mejor información disponible 20% y 60% refleja el % del objetivo de suficiencia de Red Natura 2000	Refleja los mejores datos disponibles en la Unión Europea aunque no es un acercamiento apropiado desde el punto de vista biológico
	6.2. % cobertura de hábitats extensos revisados para hábitats bentónicos dentro de AMP en el Mediterráneo occidental	Alcanzar => 20% en cada región marina, = > 60% para Posidonia			
7. GESTIÓN Y EFECTIVIDAD DE LA RED NATURA 2000	7.2. % de sitios Natura 2000 de más de 10 años respecto a % de sitios con plan de gestión	Ninguno			

Fuente: Elaboración propia.

Criterios para asegurar la coherencia de la Red Natura 2000 para especies marinas

REPRESENTATIVIDAD	
<i>Para ser representativa, la Red Natura 2000 debe proteger el rango de biodiversidad marina que se encuentra en nuestros mares, con particular atención a aquellas especies marinas de interés comunitario de conservación prioritaria, más amenazadas o en declive.</i>	
CRITERIOS	INDICADORES
Rango de distribución de la especie (incluyendo las zonas marginales de su área de distribución y enclaves aislados donde la especie se avista con regularidad)	Rango de distribución histórica que mantiene condiciones ambientales idóneas para la especie
	Zonas de dispersión potencial de la especie
	Uso del espacio del área protegida a lo largo del año
Variabilidad genética, fenotípica, cultural y social de la especie (subespecies y poblaciones locales diferenciadas)	Diversidad haplotípica
	Variabilidad fenotípica
	Variabilidad cultural y social
Hábitats esenciales para la especie durante las diferentes etapas de su ciclo de vida (reproducción, alimentación, movimientos estacionales, etc.)	Hábitats marítimo-costeros en LIC/ZEC
	Estado de las especies de las que se alimentan
	Zonas de concentración de la población
CONECTIVIDAD	
<i>Referido a la capacidad que tiene una población o conjunto de poblaciones de una especie para relacionarse con individuos de otra población en un territorio fragmentado dentro de su rango de distribución, mediante la dispersión de huevos, larvas u otros propágulos, juveniles o adultos. Esta conexión se realiza mediante corredores ecológicos que han de estar contemplados en la propuesta de Red Natura 2000, al objeto de garantizar una adecuada dispersión y/o migración de las especies entre los diferentes LIC/ZEC designados.</i>	
CRITERIOS	INDICADORES
Distribución geográfica de la especie (poblaciones diferenciadas)	Presencia / Ausencia
	Densidad

Continúa en la página siguiente

Áreas importantes para la migración de la especie	Porcentaje de ejemplares en ambas áreas
	Presencia / Ausencia
	Épocas de estacionalidad
	Clases de edad
	Tasas de migración
Intercambio genético y cultural (corredores)	Diversidad genética
	Hibridación
	Estructura social
Capacidad de dispersión / movilidad	Distancia

REPLICACIÓN

La replicación es la protección de las mismas características en varios sitios dentro de la Red Natura 2000, teniendo en cuenta la variación biogeográfica de las especies. Estas características deben ser replicadas en número suficiente para mejorar la resiliencia, la representatividad y la conectividad.

CRITERIOS	INDICADORES
Número de réplicas en el ámbito de cada región marina	En número suficiente en función de los requerimientos de la especie dependiendo de su biología y de su cultura
(nº de LIC/ZEC designados por cada especie Natura 2000)	
Las réplicas deben estar espacialmente separadas	-
Para especies de alta movilidad / distribución continua las réplicas deben incluir todos los hábitats esenciales de su ciclo de vida (zona de cría, alimentación, etc.)	100% en zonas de reproducción efectivas y de alevinaje para especies en peligro crítico
	60% en especies vulnerables
Grado de amenaza de la población/subpoblación	En peligro o en peligro crítico: 100%
	Vulnerables: 60%
	Sedentarias: área de distribución
	Especies de alta movilidad: hábitats esenciales
Recuperación / dispersión natural de la especie	Al menos una por región biogeográfica (recuperación)
	Especies en peligro crítico, al menos una por región biogeográfica (dispersión natural de la especie)
Mínimo riesgo de las principales presiones y amenazas	Amenazas claras: espacios suficientes para garantizar la protección de la especie

IDONEIDAD (ES LO DENOMINADO REPRESENTATIVIDAD DE HIC Y ESPECIES EN OSPAR O POR AEM)

La idoneidad se refiere al tamaño y densidad de la población de la especie de interés comunitario incluida en la propuesta nacional de LIC/ZEC, en relación con las poblaciones presentes en el territorio nacional.

CRITERIOS	INDICADORES
Tamaño y densidad de la población de la especie en las distintas regiones biogeográficas (MMAC, MMED y MATL)	Población mínima viable (necesidad de mucha información)
	Capturas accidentales (abundancia tortugas)
	Número de individuos que pasan más del x% del tiempo
Porcentaje de la población de la especie abarcada en la propuesta de LIC/ZEC en las distintas regiones biogeográficas (MMAC, MMED y MATL) [*]	Número de individuos que pasan más del 50% del tiempo
	Especies críticas: 100%
Uso de la zona a lo largo del año	-
Áreas costeras (hábitats neríticos) y oceánicas en tortugas: juveniles y subadultas	-
Parte significativa del área de distribución dentro del espacio	-
Actividades humanas	Presiones
Número de especies de interés comunitario que cohabitan (interesante para especies anfibalinas)	-
Unidades bioecológicas	-

[*] En líneas generales, se considerará suficientemente representada aquella especie para la cual el conjunto de los sitios propuestos para una región biogeográfica determinada alberga más del 60% de la población total de la región biogeográfica de un Estado Miembro. Sin embargo, puede haber excepciones a esta regla general que deben justificarse sobre una base científica, por ejemplo, cuando la especie se encuentra sólo en un área muy restringida o cuando la especie es rara y se requiere un aumento del recurso para mantener un estado de conservación favorable. En este caso, el porcentaje podría ser mayor. En todo caso, de forma general, cuando las especies para las cuales el conjunto de sitios propuestos para una región biogeográfica determinada aloja el 20% o menos de la población total en la región biogeográfica de un Estado Miembro, se concluye que esta cobertura no puede garantizar el mantenimiento de un estado de conservación favorable, y se considerará insuficiente.

Continúa en la página siguiente

VIABILIDAD (DENOMINADO ADECUACIÓN EN AEM SEGÚN LA DEFINICIÓN CONSIDERADA)

Para que un área marina protegida individual sea viable debe tener un tamaño suficientemente grande como para garantizar el mantenimiento de la integridad de las poblaciones de la/s especie/s por la/s cual/es ha sido designada, asegurando la viabilidad ecológica y la capacidad de recuperación de dicha/s especie/s dentro de la Red Natura 2000.

CRITERIOS	INDICADORES
Tamaño de los LIC/ZEC designados para la especie	Porcentaje de permanencia dentro y fuera de los LIC
	Porcentaje de cobertura de hábitats esenciales para la especie
Forma de los LIC/ZEC designados para la especie	Unidades ambientales / oceanográficas completas
Estado de conservación y tendencias históricas y futuras de la especie (patrón de distribución) [*]	Actualizaciones del estado de conservación de la especie
	Diversidad y riqueza de las especies
Presiones humanas, amenazas y vulnerabilidad de las especies	Listado de amenazas: indicadores EEMM
	Grado de aislamiento
	Sobrepesca
Área terrestre o fluvial para las especies que la necesitan	-
Ciclos vitales de las especies: áreas de reproducción, de alevinaje/cría, de alimentación y de migración.	Relación con otras especies que no están contempladas aquí (praderas marinas)
[*] Si el estado de conservación de la especie se considera desfavorable/malo, cabría esperar en consecuencia una mayor proporción de la población dentro de la Red Natura 2000.	

Fuente: Elaboración propia.

Coherencia global

Coherencia global en la región MMAC (2021)

REPRESENTATIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
1.1. Representatividad biogeográfica	1.1.1. Cobertura de la Red Natura 2000	1.1.1.1. % RN2000/área total biorregión	>= 10%	5,13	25,65	0,51	2,57	1	0,75	1	0,47	2,35
		1.1.1.2. % RN2000 a diferentes profundidades										
		Infralitoral	>= 10%	57,55	94,16	5,76	9,42	1	0,75	1	5,28	8,63
		Circalitoral	>= 10%	55,95	89,85	5,60	8,99	1	0,75	1	5,13	8,24
		Batial	>= 10%	18,09	63,50	1,81	6,35	1	0,75	1	1,66	5,82
		Abisal	>= 10%	0,03	14,06	0,00	1,41	1	0,75	1	0,00	1,29
1.2. Representatividad de HIC	1.2.1. Cobertura de cada tipo de hábitat y sus hábitats elementales (HE)	1.2.1.1. % HIC 1110 RN2000/ área de distribución	>=20%	58,58	78,44	2,93	3,92	0,75	0,75	1	2,44	3,27
		1.2.1.3. % HIC 1170 RN2000/ área de distribución.	>=20%	82,90	95,44	4,15	4,77	0,75	0,75	1	3,45	3,98
		1.2.1.5. % HIC 1180 RN2000/ área de distribución	>=20%	NO EVALUADO	NO EVALUADO							
		1.2.1.7. % HIC 8330 RN2000/ área de distribución	>=20%	96,71	99,67	4,84	4,98	0,50	0,75	1	3,63	8,93
1.3. Representatividad de especies	1.3.1. Porcentaje de la población de la especie abarcada en la propuesta de LIC/ZEC/ ZEPA	1.3.1.1. % Área distribución de cada especie de interés comunitario no prioritaria en RN2000/ área distribución total										
		<i>Tursiops truncatus</i> (1349)	>= 60%	29,26	58,53	0,49	0,98	0,75	0,75	0,75	0,37	0,61
		1.3.1.2. % Área distribución de cada especie de interés comunitario prioritaria en RN2000/ área distribución total										
		<i>Caretta caretta</i> (1224)	>= 80%	47,02	91,93	0,59	1,15	0,75	0,75	0,75	0,44	0,74
		<i>Chelonia mydas</i> (1227)	>= 80%	96,12	99,14	1,20	1,24	0,75	0,75	0,75	0,90	0,99
		1.3.1.4. % Área de distribución de especies clave (AVES)										
		<i>Bulweria bulwerii</i>	>= 80%	74,19	90,32	0,93	1,13	0,50	0,50	0,75	0,54	0,67
		<i>Colonectris borealis</i>	>= 80%	69,51	90,24	0,87	1,13	0,50	0,50	0,75	0,51	0,66
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>= 80%	81,25	100,00	1,02	1,25	0,50	0,50	0,75	0,59	0,77
		<i>Oceanodroma castro</i>	>= 80%	87,50	87,50	1,09	1,09	0,50	0,50	0,75	0,64	0,69
<i>Pelagodroma marina</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82		
<i>Puffinus baroli</i>	>= 80%	89,66	96,55	1,12	1,21	0,50	0,50	0,75	0,65	0,77		
<i>Puffinus puffinus</i>	>= 80%	85,71	100,00	1,07	1,25	0,50	0,50	0,75	0,62	0,78		
REPRESENTATIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY PROBABLE								1,56	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY PROBABLE									2,78

Fuente: Elaboración propia.

REPLICACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
2.1. Replicación HIC	2.1.1. Replicación de cada tipo de HIC	2.1.1.1. N° lugares que incluyen 1110	>/=4	26,00	45,00	6,50	11,25	0,75	0,75	1	5,42	9,38
		2.1.1.2. N° lugares que incluyen el HIC 1170	>/=4	28,00	48,00	7,00	12,00	0,75	0,75	1	5,83	10,00
		2.1.1.3. N° lugares que incluyen el HIC 1180	>/=4	NO EVALUADO	NO EVALUADO							
		2.1.1.4. N° lugares que incluyen el HIC 8330	>/=4	19,00	21,00	4,75	5,25	0,75	0,75	1	3,96	4,38
2.2. Replicación especies de interés comunitario	2.2.1. Replicación de cada especie	2.1.1.1. N° lugares que incluyen cada una de las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats										
		<i>Caretta caretta</i> (1224)	>/=4	26,00	44,00	6,50	11,00	0,75	0,75	1	5,42	9,17
		<i>Chelonia mydas</i> (1227)	>/=4	9,00	26,00	2,25	6,50	0,75	0,75	1	1,88	5,42
		<i>Tursiops truncatus</i> (1349)	>/=4	24,00	46,00	6,00	11,50	0,75	0,75	1	5,00	9,58
		2.1.2. N° lugares que incluyen cada una de las especies clave de aves										
		<i>Bulweria bulwerii</i>	>/=4	11,00	13,00	2,75	3,25	0,50	0,50	0,50	1,38	1,63
		<i>Calonectris diomedea</i>	>/=4	7,00	10,00	1,75	2,50	0,50	0,50	0,50	0,88	1,25
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>/=4	4,00	5,00	1,00	1,25	0,50	0,50	0,50	0,50	0,63
		<i>Oceanodroma castro</i>	>/=4	6,00	6,00	1,50	1,50	0,50	0,50	0,50	0,75	0,75
		<i>Pelagodroma marina</i>	>/=4	2,00	2,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		<i>Puffinus assimilis</i>	>/=4	7,00	9,00	1,75	2,25	0,50	0,50	0,50	0,88	1,13
		<i>Puffinus puffinus</i>	>/=4	3,00	4,00	0,75	1,00	0,50	0,50	0,50	0,38	0,50
REPLICACIÓN: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY PROBABLE								2,34	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY PROBABLE									3,88

Fuente: Elaboración propia.

CONECTIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
3.1. Conectividad general	3.1.1. Distancia entre espacios	3.1.1.1. Número conjunto de espacios conectados a una distancia de 50 km (sub-unidades); 1/n° sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	3	2	0,33	0,5	1	0,50	0,50	0,22	0,33
		3.1.2. Distancia entre áreas LIC/ZEC	100% (1 sola red conectada)	4	2	0,25	0,33	1	0,50	0,50	0,17	0,22
		3.1.3. Distancia entre áreas ZEPA	100% (1 sola red conectada)	4	4	0,25	0,25	1	0,50	0,50	0,17	0,17
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY IMPROBABLE								0,18	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY IMPROBABLE									0,24

Fuente: Elaboración propia.

ADECUACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
4.1. Adecuación general	4.1.1. Tamaño del lugar	4.1.1.1. 80% áreas más de 20 km²	80%	60,00	63,00	0,75	0,79	1	0,75	0,50	0,56	0,59
		4.1.2. Nivel de protección	>/= 10%	0	0	0	0	1	1	1	0	0
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY IMPROBABLE								0,28	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY IMPROBABLE									0,30

Fuente: Elaboración propia.

Coherencia global en la región MATL: Demarcación Marina Noratlántica (2021)

REPRESENTATIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
1.1. Representatividad biogeográfica	1.1.1. Cobertura de la Red Natura 2000	1.1.1.1. % RN2000/área total región marina	>/= 10%	7,5	11,29	0,75	1,13	1	0,75	1	0,69	1,03
		1.1.1.2. % RN2000 a diferentes profundidades										
		<i>Infralitoral</i>	>/= 10%	42,32	84,35	4,23	8,43	1	0,75	1	3,88	7,73
		<i>Circalitoral</i>	>/= 10%	29,88	69,60	2,99	6,96	1	0,75	1	2,74	6,38
		<i>Batial</i>	>/= 10%	20,39	24,22	2,04	2,42	1	0,75	1	1,87	2,22
		<i>Abisal</i>	>/= 10%	0,81	0,87	0,08	0,09	1	0,75	1	0,07	0,08
1.2. Representatividad de HIC	1.2.1. Cobertura de cada tipo de hábitat y sus hábitats elementales (HE)	1.2.1.1. % HIC 1110 RN2000/ área de distribución	>/=20%	7,05	72,74	0,35	3,64	0,50	0,75	1	0,26	2,73
		1.2.1.3. % HIC 1170 RN2000/ área de distribución.	>/=20%	37,25	64,53	1,86	3,23	0,50	0,75	1	1,40	2,42
		1.2.1.5. % HIC 1180 RN2000/ área de distribución	>/=20%	NO APLICA	NO APLICA							
		1.2.1.7. % HIC 8330 RN2000/ área de distribución	>/=20%	6,63	85,60	0,33	4,28	0,50	0,75	1	0,25	2,85
1.3. Representatividad de especies	1.3.1. Porcentaje de la población de la especie abarcada en la propuesta de LIC/ZEC/ZEPA	1.3.1.1. % Área de distribución de cada especie de interés comunitario no prioritaria en RN2000/ área distribución total	>/= 60%	29,26	56,18	0,49	0,94	0,75	0,75	0,75	0,37	0,58
		1.3.1.1. % Área e distribución de cada especie de interés comunitario no prioritaria en RN2000/ área de distribución total										
		<i>Petromyzon marinus</i>	>/= 60%	36,49	100,00	0,61	1,67	0,75	0,75	0,75	0,46	1,09
		<i>Alosa alosa</i>	>/= 60%	40,51	100,00	0,68	1,67	0,75	0,75	0,75	0,51	1,11
		<i>Alosa fallax</i>	>/= 60%	36,49	100,00	0,61	1,67	0,75	0,75	0,75	0,46	1,09
		<i>Tursiops truncatus</i>	>/= 60%	8,31	17,77	0,14	0,30	0,75	0,75	0,75	0,10	0,16
		1.3.1.2. % Área de distribución de cada especie de interés comunitario prioritaria en RN2000/ área de distribución total										
		<i>Caretta caretta</i>	>/= 80%	43,24	90,09	0,54	1,13	0,75	0,75	0,75	0,41	0,72
		<i>Phocoena phocoena</i>	>/= 80%	30,08	94,31	0,38	1,18	0,75	0,75	0,75	0,28	0,70
		1.3.1.4. % Área de distribución de especies clave (AVES)										
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>/= 80%	80,95	85,71	1,01	1,07	0,50	0,50	0,75	0,59	0,66
		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	>/= 80%	72,92	84,62	0,91	1,06	0,50	0,50	0,75	0,53	0,63
		<i>Rissa tridactyla</i>	>/= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82
<i>Sterna hirundo</i>	>/= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82		
<i>Sterna albifrons</i>	>/= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82		
<i>Uria aalge</i>	>/= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82		
REPRESENTATIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		PROBABLE								0,87	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY PROBABLE									1,74

Fuente: Elaboración propia.

REPLICACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
2.1. Replicación HIC	2.1.1. Replicación de cada tipo de HIC	2.1.1.1. N° lugares que incluyen 1110	>/=4	32,00	37,00	8,00	9,25	0,75	0,75	1	6,67	7,71
		2.1.1.2. N° lugares que incluyen el HIC 1170	>/=4	35,00	43,00	8,75	10,75	0,75	0,75	1	7,29	8,96
		2.1.1.3. N° lugares que incluyen el HIC 1180	>/=4	NO APLICA	NO APLICA							
		2.1.1.4. N° lugares que incluyen el HIC 8330	>/=4	17,00	17,00	4,25	4,25	0,75	0,75	1	3,54	3,54
2.2. Replicación de especies de interés comunitario	2.2.1. Replicación de cada especie	2.1.1.1. N° lugares que incluyen cada una de las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats										
		<i>Petromyzon marinus</i>	>/=4	14,00	14,00	3,50	3,50	0,75	0,75	1	2,92	2,92
		<i>Alosa alosa</i>	>/=4	18,00	19,00	4,50	4,75	0,75	0,75	1	3,75	3,96
		<i>Alosa fallax</i>	>/=4	14,00	14,00	3,50	3,50	0,75	0,75	1	2,92	2,92
		<i>Caretta caretta</i>	>/=4	19,00	20,00	4,75	5,00	0,75	0,75	1	3,96	4,17
		<i>Tursiops truncatus</i>	>/=4	28,00	32,00	7,00	8,00	0,75	0,75	1	5,83	6,67
		<i>Phocoena phocoena</i>	>/=4	15,00	16,00	3,75	4,00	0,75	0,75	1	3,13	3,33
		2.1.2. N° lugares que incluyen cada una de las especies clave de aves										
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>/=4	7,00	10,00	1,75	2,50	0,50	0,50	0,50	0,88	1,25
		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	>/=4	7,00	12,00	1,75	3,00	0,50	0,50	0,50	0,88	1,50
		<i>Rissa tridactyla</i>	>/=4	1,00	1,00	0,25	0,25	0,50	0,50	0,50	0,13	0,13
		<i>Sterna hirundo</i>	>/=4	4,00	4,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		<i>Sterna albifrons</i>	>/=4	5,00	5,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,50	0,63	0,63
		<i>Uria aalge</i>	>/=4	2,00	2,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
REPLICACIÓN: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY PROBABLE								2,90	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY PROBABLE									3,24

Fuente: Elaboración propia.

CONECTIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
3.1. Conectividad general	3.1.1. Distancia entre espacios	3.1.1.1. Número conjunto de espacios conectados a una distancia de 50 km (sub-unidades): 1/n° sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	2	2	0,5	0,5	1	0,50	0,50	0,33	0,33
		3.1.2. Distancia entre áreas LIC/ZEC	100% (1 sola red conectada)	2	2	0,5	0,5	1	0,50	0,50	0,33	0,33
		3.1.3. Distancia entre áreas ZEPA	100% (1 sola red conectada)	2	2	0,5	0,5	1	0,50	0,50	0,33	0,33
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY IMPROBABLE								0,33	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY IMPROBABLE									0,33

Fuente: Elaboración propia.

ADECUACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
4.1. Adecuación general	4.1.1. Tamaño del lugar	4.1.1.1. 80% áreas más de 20 km²	80%	33,00	43,66	0,41	0,55	1	0,75	0,50	0,31	0,41
		4.1.2. Nivel de protección	>/= 10%	0	0	0	0	1	1	1	0	0
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY IMPROBABLE								0,15	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY IMPROBABLE									0,20

Fuente: Elaboración propia.

Coherencia global en la región MATL: Demarcación Marina Sudatlántica (2021)

REPRESENTATIVIDAD													
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS	
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO			
1.1. Representatividad biogeográfica	1.1.1. Cobertura de la Red Natura 2000	1.1.1.1. % RN2000/área total región marina	>= 10%	41,96	66,23	4,20	6,62	1	0,75	1	3,85	6,07	
		1.1.1.2. % RN2000 a diferentes profundidades											
		<i>Infralitoral</i>	>= 10%	26,21	67,05	2,62	6,71	1	0,75	1	2,40	6,15	
		<i>Circalitoral</i>	>= 10%	40,27	73,31	4,03	7,33	1	0,75	1	3,69	6,72	
		<i>Batial</i>	>= 10%	45,08	57,15	4,51	5,71	1	0,75	1	4,13	5,24	
		<i>Abisal</i>	>= 10%	NO APLICA	NO APLICA								
1.2. Representatividad de HIC	1.2.1. Cobertura de cada tipo de hábitat y sus hábitats elementales (HE)	1.2.1.1. % HIC 1110 RN2000/ área de distribución	>=20%	9,68	55,13	0,48	2,76	0,50	0,75	1	0,36	2,07	
		1.2.1.3. % HIC 1170 RN2000/ área de distribución.	>=20%	32,83	74,81	1,64	3,74	0,50	0,75	1	1,23	2,81	
		1.2.1.5. % HIC 1180 RN2000/ área de distribución	>=20%	36,54	59,45	1,83	2,97	0,50	0,75	1	1,37	2,23	
		1.2.1.7. % HIC 8330 RN2000/ área de distribución	>=20%	NO APLICA	NO APLICA								
1.3. Representatividad de especies	1.3.1. Porcentaje de la población de la especie abarcada en la propuesta de LIC/ZEC/ZEPA	1.3.1.1. % Área e distribución de cada especie de interés comunitario no prioritaria en RN2000/ área de distribución total											
		<i>Petromyzon marinus</i>	>= 60%	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Alasa alosa</i>	>= 60%	100,00	100,00	1,67	1,67	0,75	0,75	0,75	1,25	1,53	
		<i>Alasa fallax</i>	>= 60%	100,00	100,00	1,67	1,67	0,75	0,75	0,75	1,25	1,53	
		<i>Tursiops truncatus</i>	>= 60%	35,16	76,56	0,59	1,28	0,75	0,75	0,75	0,44	0,82	
		1.3.1.2. % Área de distribución de cada especie de interés comunitario prioritaria en RN2000/ área de distribución total											
		<i>Caretta caretta</i>	>= 80%	25,35	95,77	0,32	1,20	0,75	0,75	0,75	0,24	0,69	
		<i>Phocoena phocoena</i>	>= 80%	22,81	96,74	0,29	1,21	0,75	0,75	0,75	0,21	0,69	
		1.3.1.4. % Área de distribución de especies clave (AVES)											
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>= 80%	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	>= 80%	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Rissa tridactyla</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82	
		<i>Sterna hirundo</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82	
<i>Sternula albifrons</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82			
<i>Uria aalge</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82			
REPRESENTATIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL	PROBABLE									1,46		
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS	MUY PROBABLE										2,49	

Fuente: Elaboración propia.

REPLICACIÓN													
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS	
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO			
2.1. Replicación HIC	2.1.1. Replicación de cada tipo de HIC	2.1.1.1. N° lugares que incluyen 1110	>/=4	8,00	9,00	2,00	2,25	0,75	0,75	1	1,67	1,88	
		2.1.1.2. N° lugares que incluyen el HIC 1170	>/=4	8,00	9,00	2,00	2,25	0,75	0,75	1	1,67	1,88	
		2.1.1.3. N° lugares que incluyen el HIC 1180	>/=4	1,00	1,00	0,25	0,25	0,75	0,75	1	0,21	0,21	
		2.1.1.4. N° lugares que incluyen el HIC 8330	>/=4	NO APLICA	NO APLICA					1			
2.2. Replicación de especies de interés comunitario	2.2.1. Replicación de cada especie	2.1.1.1. N° lugares que incluyen cada una de las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats											
		<i>Petromyzon marinus</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Alosa alosa</i>	>/=4	3,00	3,00	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,63	0,63	
		<i>Alosa fallax</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Caretta caretta</i>	>/=4	8,00	9,00	2,00	2,25	0,75	0,75	1	1,67	1,88	
		<i>Tursiops truncatus</i>	>/=4	9,00	10,00	2,25	2,50	0,75	0,75	1	1,88	2,08	
		<i>Phocoena phocoena</i>	>/=4	4,00	4,00	1,00	1,00	0,75	0,75	1	0,83	0,83	
		2.1.2. N° lugares que incluyen cada una de las especies clave de aves											
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Rissa tridactyla</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA								
		<i>Sterna hirundo</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA								
<i>Sterna albifrons</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA										
<i>Uria aalge</i>	>/=4	NO APLICA	NO APLICA										
REPLICACIÓN: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		PROBABLE								1,22		
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		PROBABLE									1,34	

Fuente: Elaboración propia.

CONECTIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
3.1. Conectividad general	3.1.1. Distancia entre espacios	3.1.1.1. Número conjunto de espacios conectados a una distancia de 50 km (sub-unidades): 1/n° sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	1	1	1	1	1	0,50	0,50	0,67	0,67
	3.1.2. Distancia entre áreas LIC/ZEC	3.1.1.1. Número conjunto de espacios (LIC/ZEC) conectados a una distancia de 50 km (sub-unidades): 1/n° sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	2	1	0,5	1	1	0,50	0,50	0,33	0,67
	3.1.3. Distancia entre áreas ZEPA	3.1.2.1. Número conjunto de espacios conectados (ZEPA) a una distancia de 50 km (sub-unidades): 1/n° sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	1	1	1	1	1	0,50	0,50	0,67	0,67
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY IMPROBABLE								0,56	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		IMPROBABLE									0,67

Fuente: Elaboración propia.

ADECUACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
4.1. Adecuación general	4.1.1. Tamaño del lugar	4.1.1.1. 80% áreas más de 20 km²	80%	33,00	47,37	0,41	0,59	1	0,75	0,50	0,31	0,44
	4.1.2. Nivel de protección	4.1.2.1. Superficie de áreas marinas con categoría de manejo 2 (ej: no-take areas)	>/= 10%	0	0	0	0	1	1	1	0	0
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY IMPROBABLE								0,15	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY IMPROBABLE									0,22

Fuente: Elaboración propia.

Coherencia global en la región MMED (2021)

REPRESENTATIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
1.1. Representatividad biogeográfica	1.1.1. Cobertura de la Red Natura 2000	1.1.1.1. % RN2000/área total región marina	>= 10%	11,87	25,03	1,19	2,50	1	0,75	1	1,09	2,29
		1.1.1.2. % RN2000 a diferentes profundidades										
		<i>Infralitoral</i>	>= 10%	67,83	82,20	6,78	8,22	1	0,75	1	6,22	7,54
		<i>Circalitoral</i>	>= 10%	55,96	76,72	5,60	7,67	1	0,75	1	5,13	7,03
		<i>Batial</i>	>= 10%	3,35	14,54	0,34	1,45	1	0,75	1	0,31	1,33
		<i>Abisal</i>	>= 10%	NO APLICA	NO APLICA							
1.2. Representatividad de HIC	1.2.1. Cobertura de cada tipo de hábitat y sus hábitats elementales (HE)	1.2.1.1. % HIC 1110 RN2000/ área de distribución	>=20%	39,71	75,28	1,99	3,76	0,50	0,75	1	1,49	2,82
		1.2.1.1 % HIC 1120 RN2000/área de distribución	100%	79,21	93,27	0,79	0,93	0,75	0,75	1	0,66	0,78
		1.2.1.3. % HIC 1170 RN2000/ área de distribución.	>=20%	38,46	64,10	1,92	3,21	0,50	0,75	1	1,44	2,40
		1.2.1.5. % HIC 1180 RN2000/ área de distribución	>=20%	17,01	56,68	0,85	2,83	0,50	0,75	1	0,64	2,13
		1.2.1.7. % HIC 8330 RN2000/ área de distribución	>=20%	46,54	84,55	2,33	4,23	0,50	0,75	1	1,75	4,93
1.3 Representatividad de especies	1.3.1. Porcentaje de la población de la especie abarcada en la propuesta de LIC/ZEC/ ZEPA	1.3.1.1. % Área distribución de cada especie de interés comunitario no prioritaria en RN2000/ área distribución total										
		<i>Petromyzon marinus</i>	>= 60%	11,11	98,41	0,19	1,64	0,75	0,75	0,75	0,14	0,90
		<i>Alosa fallax</i>	>= 60%	30,43	98,41	0,51	1,64	0,75	0,75	0,75	0,38	1,03
		<i>Tursiops truncatus</i>	>= 60%	15,15	39,09	0,25	0,65	0,75	0,75	0,75	0,19	0,37
		1.3.1.2. % Área distribución de cada especie de interés comunitario prioritaria en RN2000/ área distribución total										
		<i>Caretta caretta</i>	>= 80%	17,81	54,68	0,22	0,68	0,75	0,75	0,75	0,17	0,38
		<i>Chelonia mydas</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,75	0,75	0,75	0,94	1,02
		1.3.1.4. % Área de distribución de especies clave (AVES)										
		<i>Calonectris diomedea</i>	>= 80%	100,00	94,74	1,25	1,18	0,50	0,50	0,75	0,73	0,78
		<i>Gelochelidon nilotica</i>	>= 80%	86,36	90,90	1,08	1,14	0,50	0,50	0,75	0,63	0,71
		<i>Hydrobatas pelagicus</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82
		<i>Larus audouinii</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82
		<i>Larus melanocephalus</i>	>= 80%	66,67	66,67	0,83	0,83	0,50	0,50	0,75	0,49	0,48
		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	>= 80%	85,71	97,10	1,07	1,21	0,50	0,50	0,75	0,62	0,76
		<i>Puffinus mauretanicus</i>	>= 80%	100,00	100,00	1,25	1,25	0,50	0,50	0,75	0,73	0,82
<i>Sterna albifrons</i>	>= 80%	89,47	89,47	1,12	1,12	0,50	0,50	0,75	0,65	0,71		
<i>Sterna hirundo</i>	>= 80%	87,50	87,50	1,09	1,09	0,50	0,50	0,75	0,64	0,69		
<i>Sternula sandvicensis</i>	>= 80%	SIN DATOS										
REPRESENTATIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL	PROBABLE									1,32	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS	MUY PROBABLE										2,08

Fuente: Elaboración propia.

REPLICACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
2.1. Replicación HIC	2.1.1. Replicación de cada tipo de HIC	2.1.1.1. Nº lugares que incluyen 1110	>=4	26,00	45,00	6,50	11,25	0,75	0,75	1	5,42	9,38
		2.1.1.2. Nº lugares que incluyen el HIC 1170	>=4	28,00	48,00	7,00	12,00	0,75	0,75	1	5,83	10,00
		2.1.1.3. Nº lugares que incluyen el HIC 1180	>=4	NO EVALUADO	NO EVALUADO							
		2.1.1.4. Nº lugares que incluyen el HIC 8330	>=4	19,00	21,00	4,75	5,25	0,75	0,75	1	3,96	4,38
2.2. Replicación de especies de interés comunitario	2.2.1. Replicación de cada especie	2.1.1.1. Nº lugares que incluyen cada una de las especies del Anexo II de la Directiva Hábitats										
		<i>Petromyzon marinus</i>	>=4	2,00	4,00	0,50	1,00	0,75	0,75	1	0,42	0,83
		<i>Alasa fallax</i>	>=4	2,00	4,00	0,50	1,00	0,75	0,75	1	0,42	0,83
		<i>Chelonia mydas</i>	>=4	1,00	7,00	0,25	1,75	0,75	0,75	1	0,21	1,46
		<i>Caretta caretta</i>	>=4	57,00	83,00	14,25	20,75	0,75	0,75	1	11,88	17,29
		<i>Tursiops truncatus</i>	>=4	69,00	102,00	17,25	25,50	0,75	0,75	1	14,38	21,25
		2.1.2. Nº lugares que incluyen cada una de las especies clave de aves										
		<i>Calonectris diomedea</i>	>=4	18,00	24,00	4,50	6,00	0,50	0,50	0,50	2,25	3,00
		<i>Gelochelidon nilotica</i>	>=4	17,00	19,00	4,25	4,75	0,50	0,50	0,50	2,13	2,38
		<i>Hydrobates pelagicus</i>	>=4	22,00	29,00	5,50	7,25	0,50	0,50	0,50	2,75	3,63
		<i>Larus audouinii</i>	>=4	19,00	23,00	4,75	5,75	0,50	0,50	0,50	2,38	2,88
		<i>Larus melanocephalus</i>	>=4	4,00	4,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
		<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	>=4	37,00	48,00	9,25	12,00	0,50	0,50	0,50	4,63	6,00
		<i>Puffinus mauretanicus</i>	>=4	15,00	18,00	3,75	4,50	0,50	0,50	0,50	1,88	2,25
<i>Sterna albifrons</i>	>=4	8,00	8,00	2,00	2,00	0,50	0,50	0,50	1,00	1,00		
<i>Sterna hirundo</i>	>=4	7,00	7,00	1,75	1,75	0,50	0,50	0,50	0,88	0,88		
<i>Sternula sandvicensis</i>	>=4	8,00	8,00	2,00	1,00	0,50	0,50	0,50	1,00	0,50		
REPLICACIÓN: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		MUY PROBABLE								6,33	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		MUY PROBABLE									8,70

Fuente: Elaboración propia.

CONECTIVIDAD												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
3.1. Conectividad general	3.1.1. Distancia entre espacios	3.1.1.1. Número conjunto de espacios conectados a una distancia de 50 km (sub-unidades); 1/nº sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	2	1	0,5	1	1	0,50	0,50	0,33	0,67
	3.1.2. Distancia entre áreas LIC/ZEC	3.1.1.1. Número conjunto de espacios (LIC/ZEC) conectados a una distancia de 50 km (sub-unidades); 1/nº sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	4	1	0,25	1	1	0,50	0,50	0,17	0,67
	3.1.3. Distancia entre áreas ZEPA	3.1.2.1. Número conjunto de espacios conectados (ZEPA) a una distancia de 50 km (sub-unidades); 1/nº sub-unidades	100% (1 sola red conectada)	7	6	0,14	0,17	1	0,50	0,50	0,10	0,11
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN	RED NATURA 2000 ACTUAL		IMPROBABLE								0,20	
	RED NATURA 2000 + PROPUESTAS		IMPROBABLE									0,48

Fuente: Elaboración propia.

ADECUACIÓN												
	SUBCRITERIO	INDICADOR	OBJETIVO	VALOR (RN2000 ACTUAL)	VALOR (PROPUESTAS)	RATIO RN2000 ACTUAL	RATIO PROPUESTAS	INCERTIDUMBRE			VALOR PONDERADO RN2000 ACTUAL	VALOR PONDERADO CON PROPUESTAS
								DATOS	OBJETIVO	MÉTODO		
4.1. Adecuación general	4.1.1. Tamaño del lugar	4.1.1.1. 80% áreas más de 20 km²	80%	52,67	59,88	0,66	0,75	1	0,75	0,50	0,49	0,56
	4.1.2. Nivel de protección	4.1.2.1. Superficie de áreas marinas con categoría de manejo 2 (ej: <i>no-take areas</i>)	>/= 10%	0	0	0	0	1	1	1	0	0
CONECTIVIDAD: VALORACIÓN		RED NATURA 2000 ACTUAL	IMPROBABLE								0,25	
		RED NATURA 2000 + PROPUESTAS	IMPROBABLE									0,28

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía y fuentes de información consultadas

- Agnesi, S., Mo, G., Annunziatellis, A., Chaniotis, P., Korpinen, S., Snoj, L., et al, 2017, *Assessing Europe's Marine Protected Area networks – Proposed methodologies and scenarios*, ed. Küntzler, A. ETC/ICM Technical Report 2/2017, Magdeburg: European Topic Centre on inland, coastal and marine waters, 72 pp
- Aguilar, R., De la Torriente, A., Peñalver, J., López, J., Greenberg, R., Calzadilla, C. 2010. Propuesta de áreas marinas de importancia ecológica. Islas Canarias. OCEANA & Fundación Biodiversidad. 298 pp.
- Álvarez, H., Perry A.L., Blanco, J. y Aguilar, R. "Expedición 2014 'Atlantic Seamounts'. El Hierro y montañas submarinas". Oceana, 2016: 84 págs.
- Arcos, J.M., J. Bécares, B. Rodríguez y A. Ruiz. 2009. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves marinas en España. LIFE04NAT/ES/000049-Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Madrid.
- Barquín Díez, J., García Martín, L., Gil Rodríguez, M. C., Brito Hernández, A., González Lorenzo, G., Fernández de León, R., Sangil Hernández, C. & Concepción Francisco, L. (2011) Atlas bionómico de las islas Canarias. Resultados del proyecto SIGMACAN. "Creación de un sistema de información geográfica (SIG) de los fondos marinos someros del archipiélago canario".
- Bertolero, A., Genovart, M., Martínez-Abraín, A., Molina, B., Mouriño, J., Oro, D. y Tavecchia, G. 2008. Gaviotas cabecinegra, picofina, de Audouin y tridáctila, y gavión atlántico en España. Población en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- BirdLife International (2011). *Marine Important Bird Areas toolkit: standardised techniques for identifying priority sites for the conservation of seabirds at sea*. BirdLife International, Cambridge UK. Version 1.2: February 2011
- Carlos L. Hernández-González, Ángeles Castaño Remeseiro, José Fco. González Jiménez y Eva M. Hernández Rodríguez (2015). Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas (hábitat 8330) en las ZECs marinas de Canarias: Inventario, cartografiado y seguimiento. Centro Oceanográfico de Canarias, Instituto Español de Oceanografía. 466 pp
- Comisión Europea (2007) "Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva sobre hábitats 92/43/CEE" 30 pp
- Corbacho, C., Sánchez Guzmán, J. M. y Villegas, M. A. 2009. Pagazas, charranes y fumareles en España. Población reproductora en 2007 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Del Moral, J. C. y Oliveira, N. (Eds.) 2019. El cormorán moñudo en la península ibérica. Población reproductora en 2017 y método de censo. SEO/BirdLife. Madrid.
- Deltares, 2014, *Proposal for an assessment method of the ecological coherence of networks of marine protected areas in Europe*, 1208917-000 Deltares.
- Díaz del Río et al. (2003). *Vast fields of hydrocarbon-derived carbonate chimneys related to the accretionary wedge/olistostrome of the Gulf of Cádiz*. Marine Geology, 195(1-4):177-200.
- Díaz del Río, Víctor, et al. Volcanes de fango del golfo de Cádiz, Proyecto LIFE + INDEMARES. Ed. Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. 2014.
- Dudley, N. (Editor) (2008). Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland Suiza: UICN. x + 96pp.
- GEBCO Compilation Group (2020) GEBCO 2020 Grid (doi:10.5285/a29c5465-b138-234d-e053-6c86abc040b9).
- IUCN-WCPA 2008. *Establishing marine protected area networks–Making it happen*. Washington, D.C.: IUCN World Commission on Protected Areas, National Oceanic and Atmospheric Administration, and The Nature Conservancy. 118 p.
- Martín-García L., Barquín-Diez J., Brito-Izquierdo T. 2016. Bionomía bentónica de las Reservas Marinas de Canarias (España). Comunidades y hábitats bentónicos del infralitoral. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. 181 pp.
- Martín-García, L., C. Sangil, L. Concepción-Francisco. & J. Barquín-Diez 2013. Cartografía de las comunidades bentónicas de los fondos litorales de la isla de La Palma. Ed. Consorcio Insular de la Reserva Mundial de la Biosfera La Palma. Santa Cruz de La Palma, 2012+ anexos + base cartográfica digital.

- Martín-García, L., Sangil, C., Brito, A., Barquín-Diez, J., 2015. *Identification of conservation gaps and redesign of island marine protected areas*. Biodivers. Conserv. 24, 511–529. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s10531-014-0833-0>
- Monteoliva Herreras, A., Criado Delgado, A. y Aja Barquín, A. 2018. Estudio bionómico del entorno de Cabo Roche (entre Cabo de Trafalgar e islote de Santi Petri). PROYECTO MAR DE GADES.
- Monzón-Argüello C, Cardona L, Calabuig P, Camacho M, Crespo-Picazo JL, García-Párraga D, Mayans S, Luzardo OP, Orós J, Varo-Cruz N (2018). *Supplemental feeding and other anthropogenic threats to green turtles (Chelonia mydas) in the Canary Islands*. *Science of the Total Environment* 621: 1000-1011.
- Monzón-Argüello C, Varo-Cruz N, Liria-Loza A, López-Jurado LF (2015). La tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la red Natura 2000 en Canarias. ADS Biodiversidad. Informe técnico, 134 pp
- Monzón-Argüello C, Varo-Cruz N, Orós J (2018). La tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la red Natura 2000 en Canarias. Fase II. Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Informe técnico, 138 pp.
- OCEANA-FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD. 2009. Propuesta de áreas marinas de importancia ecológica. Zona galaico-cantábrica.
- OSPAR *Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic Meeting of the Biodiversity Committee* (BDC). Berlín: 6-10 March 2017.
- OSPAR *Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic Meeting of the Intercessional Correspondence Group on Marine Protected Areas* (ICG-MPA). Peguera, Mallorca: 11-13th October 2016.
- Reyes-González, J. M.; Zajková, Z.; Morera-Pujol, V.; De Felipe, F.; Militão, T.; Dell’Ariccia, G.; Ramos, R.; Igual, J. M.; Arcos, J. M. y González-Solís, J. 2017. Migración y ecología espacial de las poblaciones españolas de pardela cenicienta. Monografía n.º 3 del programa Migra. SEO/BirdLife. Madrid. Disponible en: <https://doi.org/10.31170/0056>.
- Ruiz, J.M., Guillén, J.E., Ramos Segura, A. & Otero, M.M. (Eds.). 2015. Atlas de las praderas marinas de España. IEO/IEL/ UICN, Murcia-Alicante-Málaga, 681 pp.
- Sangil C., Martín-García L., Afonso-Carrillo J., Barquín, J. and Sansón M. 2018. “*Halimeda incrustata* (Bryopsidales, Chlorophyta) reaches the Canary Islands: mid- and deep-water meadows in the eastern subtropical Atlantic Ocean” *Botanica Marina*, vol. 61, no. 2, pp. 103-110. Disponible en: <https://doi.org/10.1515/bot-2017-0104>.
- Sansón M., Martín L., Rancel N., Sangil C., Reyes J., Brito A., Afonso J., Barquín-Diez J. 2017. Análisis de distribución histórica y distribución actual de las especies *Cystoseira abies-marina*, *Cystoseira tamariscifolia* y *Cystoseira mauritanica* en la provincia occidental canaria para la toma de decisiones en la elaboración de sus planes de recuperación. Universidad de La Laguna-Gobierno de Canarias. Informe científico-técnico. 117 pp + anexos.
- SEO/BirdLife. 2012. Estrategias Marinas Grupo Aves: Evaluación inicial y Buen Estado Ambiental.
- SEO/BirdLife. 2014. Trabajo de aves marinas durante el Proyecto LIFE+ INDEMARES: Pasos hacia una red de ZEPA marinas consistente y bien gestionada. Informe de síntesis. Proyecto LIFE07NAT/E/000732.
- SEO/BirdLife 2014b. Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) marinas en España: conservar nuestras aves, conservar nuestros mares. Folleto divulgativo, proyecto LIFE+ INDEMARES. https://www.indemares.es/sites/default/files/folleto_final_zepas_castellano.pdf
- Valeiras, J. et al. (2001). Distribución de tortuga boba *Caretta caretta* en el Mediterráneo Occidental: presencia y movimientos en el Mar Balear, Mar de Alborán y Estrecho de Gibraltar. Libro de resúmenes del IIº Simposium de la Sociedad Española de Cetáceos.
- Varo-Cruz N, Bermejo JA, Calabuig P, Cejudo D, Godley BJ, López-Jurado LF, Pikesley SK, Witt MJ, Hawkes LA (2016). *New findings about the spatial and temporal use of the Eastern Atlantic Ocean by large juvenile loggerhead turtles*. *Biodiversity and Distributions*, 22, 481-492.
- Waggitt et al. 2020. *Distribution maps of cetacean and seabird populations in the North-East Atlantic*. *Journal of Applied Ecology* 2020-57: 253-269.

Índice de tablas

- ▶ Tabla 1. Número y superficie de las propuestas de adecuación y áreas de mejora de conocimiento identificadas en la Región MMAC — Pág. 24
- ▶ Tabla 2. Número y superficie de las propuestas de adecuación y las áreas de mejora de conocimiento identificadas en la Región MATL — Pág. 27
- ▶ Tabla 3. Número y superficie de las propuestas de adecuación y las áreas de mejora de conocimiento identificadas en la Región MMED — Pág. 30
- ▶ Tabla 4. Relación de indicadores considerados para el análisis de coherencia ecológica — Pág. 40
- ▶ Tabla 5. Relación de las principales fuentes de datos empleadas en este documento — Pág. 48
- ▶ Tabla 6. Resumen de carencias de la Red Natura 2000 actual y propuestas que podrían solventarlas — Pág. 108
- ▶ Tabla 7. Priorización en dos escenarios temporales: 2024 y 2030 — Pág. 110
- ▶ Tabla 8. Resumen de carencias de la Red Natura 2000 actual y propuestas que podrían solventarlas — Pág. 111
- ▶ Tabla 9. Priorización en dos escenarios temporales: 2024 y 2030 — Pág. 113
- ▶ Tabla 10. Resumen de carencias de la Red Natura 2000 actual y propuestas que podrían solventarlas — Pág. 114
- ▶ Tabla 11. Priorización en dos escenarios temporales: 2024 y 2030 — Pág. 116

Índice de figuras

- ▶ Figura 1. Esquema metodológico — Pág. 17
- ▶ Figura 2. Alcance territorial de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES — Pág. 19
- ▶ Figura 3. Espacios de la Red Natura 2000 marina a fecha de 2021 en cada región marina (MATL: Región Marina Atlántica, MMAC: Región Marina Macaronésica y MMED: Región Marina Mediterránea — Pág. 22
- ▶ Figura 4. Espacios de la Red Natura 2000 marina en la región MMAC a fecha de 2021 — Pág. 23
- ▶ Figura 5. LIC/ZEC actuales y propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 marina en la Región Marina Macaronésica (MMAC) — Pág. 24
- ▶ Figura 6. Propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 y áreas de mejora de conocimiento en la Región Marina Macaronésica como resultado de la Acción A1 de LIFE INTEMARES — Pág. 25
- ▶ Figura 7. Espacios de la Red Natura 2000 marina en la región MATL a fecha de 2021 — Pág. 26
- ▶ Figura 8. LIC/ZEC actuales y propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 marina en la Región Marina Atlántica (MATL) — Pág. 27
- ▶ Figura 9. Propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 y áreas de mejora de conocimiento en la Región Marina Atlántica como resultado de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES — Pág. 28
- ▶ Figura 10. Espacios de la Red Natura 2000 marina en la Región MMED a fecha de 2021 — Pág. 29
- ▶ Figura 11. LIC/ZEC actuales y propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 marina en la Región Marina Mediterránea (MMED) — Pág. 30
- ▶ Figura 12. Propuestas de adecuación de la Red Natura 2000 y áreas de mejora de conocimiento en la Región Marina Mediterránea como resultado de la Acción A1 del proyecto LIFE INTEMARES — Pág. 31
- ▶ Figura 13. Esquema metodológico para el análisis de la coherencia de la Red Natura 2000 marina en cada región marina (MMAC, MATL y MMED) — Pág. 38
- ▶ Figura 14. Superposición de la superficie protegida actualmente por Red Natura 2000 y propuesta a proteger. En ambos casos se incluyen las figuras LIC, ZEC y ZEPA para la Región MMAC — Pág. 49
- ▶ Figura 15. Distribución conocida del HIC 1110 y del hábitat elemental 1110 Praderas de fanerógamas marinas en la Región MMAC — Pág. 51
- ▶ Figura 16. Representatividad del HIC 1110 en la Región MMAC — Pág. 51
- ▶ Figura 17. Distribución conocida del HIC 1170 en la Región MMAC — Pág. 52
- ▶ Figura 18. Representatividad del HIC 1170 en la Región MMAC — Pág. 52
- ▶ Figura 19. Distribución conocida del HIC 8330 en la Región MMAC — Pág. 53
- ▶ Figura 20. Representatividad del HIC 8330 en la Región MMAC — Pág. 53

- Figura 21. Área de distribución de la especie *Tursiops truncatus* en la Región MMAC — Pág. 54
- Figura 22. Área de distribución de la especie *Caretta caretta* en la Región MMAC — Pág. 55
- Figura 23. Área de distribución de la especie *Chelonia mydas* en la Región MMAC — Pág. 56
- Figura 24. Representatividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats en la Región MMAC — Pág. 56
- Figura 25. Representatividad de las especies del Anexo I de la Directiva Aves en la Región MMAC — Pág. 57
- Figura 26. Análisis de la conectividad de los LIC/ZEC de la Red Natura 2000 actual en la Región MMAC — Pág. 59
- Figura 27. Análisis de la conectividad de las ZEPA de la Red Natura 2000 actual en la Región MMAC — Pág. 59
- Figura 28. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Tursiops truncatus* en la Región MMAC — Pág. 60
- Figura 29. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Caretta caretta* en la Región MMAC — Pág. 61
- Figura 30. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Chelonia mydas* en la Región MMAC — Pág. 62
- Figura 31. Superposición de la superficie protegida actualmente por Red Natura 2000 y propuesta a proteger. En ambos casos se incluyen las figuras LIC, ZEC y ZEPA para la Región MATL — Pág. 65
- Figura 32. Representatividad de la Red Natura 2000 en la Región MATL — Pág. 66
- Figura 33. Representatividad de la Red Natura 2000 en la DM Noratlántica (Región MATL) — Pág. 66
- Figura 34. Representatividad de la Red Natura 2000 en la DM Sudatlántica (Región MATL) — Pág. 67
- Figura 35. Distribución del HIC 1110 y del hábitat elemental Praderas de fanerógamas marinas en la Región MATL (Demarcaciones Marinas Noratlántica y Sudatlántica) — Pág. 68
- Figura 36. Representatividad del HIC 1110 en la Región MATL — Pág. 69
- Figura 37. Distribución del HIC 1170 en la Región MATL — Pág. 69
- Figura 38. Representatividad del HIC 1170 en la Región MATL — Pág. 70
- Figura 39. Distribución del HIC 1180 en la Región MATL — Pág. 70
- Figura 40. Representatividad de HIC 1180 en la Región MATL — Pág. 71
- Figura 41. Distribución del HIC 8330 en la Región MATL — Pág. 71
- Figura 42. Representatividad del HIC 8330 en la Región MATL — Pág. 72
- Figura 43. Área de distribución de la especie *Tursiops truncatus* en la Región MATL — Pág. 73
- Figura 44. Área de distribución de la especie *Phocoena phocoena* en la Región MATL — Pág. 74
- Figura 45. Área de distribución de la especie *Caretta caretta* en la Región MATL — Pág. 74
- Figura 46. Área de distribución de la especie *Petromyzon marinus* en la Región MATL — Pág. 75
- Figura 47. Área de distribución de la especie *Alosa alosa* en la Región MATL — Pág. 75
- Figura 48. Área de distribución de la especie *Alosa fallax* en la Región MATL — Pág. 76
- Figura 49. Representatividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats en la Región MATL — Pág. 76
- Figura 50. Representatividad de aves — Pág. 77
- Figura 51. Análisis de la conectividad de los LIC/ZEC de la Red Natura 2000 en la Región MATL — Pág. 79
- Figura 52. Análisis de la conectividad de las ZEPA de la Red Natura 2000 en la Región MATL — Pág. 80
- Figura 53. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Tursiops truncatus* en la Región MATL — Pág. 81
- Figura 54. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Phocoena phocoena* en la Región MATL — Pág. 82
- Figura 55. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Caretta caretta* en la Región MATL — Pág. 83
- Figura 56. Superposición de la superficie protegida actualmente por la Red Natura 2000 y propuesta a de adecuación en la Región MMED — Pág. 86
- Figura 57. Representatividad de la Red Natura 2000 en la Región MMED — Pág. 87
- Figura 58. Superposición del AMP Corredor de cetáceos con la superficie actualmente protegida por la Red Natura 2000 y la propuesta a proteger en la Región MMED — Pág. 87
- Figura 59. Representatividad de HIC 1110 en la Región MMED — Pág. 88
- Figura 60. Distribución del HIC 1110 y del hábitat elemental Praderas de fanerógamas en la Región MMED — Pág. 89
- Figura 61. Distribución del HIC 1120 en la Región MMED — Pág. 90

- Figura 62. Representatividad del HIC 1120 en la Región MMED — Pág. 90
- Figura 63. Distribución del HIC 1170 en la Región MMED — Pág. 91
- Figura 64. Representatividad del HIC 1170 en la Región MMED — Pág. 91
- Figura 65. Distribución del HIC 1180 en la Región Marina MMED — Pág. 92
- Figura 66. Representatividad del HIC 1180 en la Región MMED — Pág. 92
- Figura 67. Distribución del HIC 8330 en la Región Marina MMED — Pág. 93
- Figura 68. Representatividad del HIC 8330 en la Región MMED — Pág. 93
- Figura 69. Área de distribución de la especie *Tursiops truncatus* en la Región MMED — Pág. 95
- Figura 70. Área de distribución de la especie *Caretta caretta* en la Región MMED — Pág. 95
- Figura 71. Área de distribución de la especie *Chelonia mydas* en la Región MMED — Pág. 96
- Figura 72. Área de distribución de la especie *Petromyzon marinus* en la Región MMED — Pág. 96
- Figura 73. Área de distribución de la especie *Alosa fallax* en la Región MMED — Pág. 97
- Figura 74. Representatividad de especies del Anexo II de la Directiva Hábitats en la Región MMED — Pág. 97
- Figura 75. Representatividad de especies del Anexo I de la Directiva Aves en la Región MMED — Pág. 98
- Figura 76. Análisis de la conectividad de los LIC/ ZEC de la Red Natura 2000 actual en la Región MMED — Pág. 100
- Figura 77. Análisis de la conectividad de las ZEPA de la Red Natura 2000 actual en la Región MMED — Pág. 101
- Figura 79. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Tursiops truncatus* en Región MMED — Pág. 102
- Figura 78. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Caretta caretta* en Región MMED — Pág. 103
- Figura 80. Análisis de conectividad de la Red Natura 2000 actual y de la propuesta de adecuación para *Chelonia mydas* en Región MMED — Pág. 104



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



WWF España

Gran Vía de San Francisco,8-D. 28005 Madrid | wwf.es

