



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad

INDEMARES



## Inventario y Designación de la Red Natura 2000 en Áreas Marinas del Estado Español

Informe Resumen - LIFE07/NAT/E/000732 INDEMARES



## ¿Por qué proteger nuestros mares?

España tiene más de un millón de kilómetros cuadrados de superficie marina repartidos en tres regiones biogeográficas diferentes: atlántica, mediterránea y macaronésica, lo que supone el doble que la superficie terrestre. De los 28 países de la Unión Europea es, probablemente, el que más biodiversidad alberga en sus aguas y fondos marinos. Su gran variedad climática y orográfica, da lugar a ecosistemas de gran riqueza, con más de 10.000 especies conocidas y 900 tipos de hábitats descritos.

Entre los principales valores presentes en nuestras aguas se encuentran no sólo hábitats marinos de gran interés tales como arrecifes, praderas de posidonia o estructuras submarinas causadas por emisiones de gases, sino también especies pelágicas amenazadas, como el delfín mular o la tortuga boba, y aves marinas como la pardela balear o la gaviota de Audouin, protegidas por las Directivas europeas.

Además de por el imperativo de cumplir con las Directivas Aves y Hábitats de la Unión Europea, la protección de los océanos españoles es una necesidad para la conservación y mantenimiento de un patrimonio natural único, que contribuirá a preservar para las futuras generaciones unos hábitats y especies representativos y característicos de nuestras latitudes.

## ¿Cuál es el marco jurídico?

En la Unión Europea, el principal instrumento de protección de la biodiversidad es la Red Natura 2000 que busca el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, de un estado de conservación favorable de ciertos hábitats y especies animales y vegetales, incluyendo el medio marino. Su fundamento jurídico se encuentra en:

- La Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la flora y fauna silvestres (DO L 206 de 22.7.1992), conocida como Directiva Hábitats y,
- la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (DO L 207 de 26.1.2010), conocida como Directiva Aves.

Ambas directivas han sido traspuestas al ordenamiento jurídico español a través de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE núm. 299 de 14 de diciembre de 2007).

## ¿Qué es la Red Natura 2000?

La Red Natura 2000 está compuesta por Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) que, una vez aprobados los planes de gestión, son declarados como Zonas Especiales de Conservación (ZEC), y por Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA). Estas figuras de protección buscan asegurar a largo plazo los valores naturales que albergan estos espacios y garantizar la sostenibilidad de las actividades que se desarrollan en ellos. El establecimiento de estos espacios protegidos no persigue la prohibición de las actividades humanas, sino su regulación a través de planes de gestión. Estos deben garantizar, por un lado, que los valores naturales por los que se han protegido estas áreas continúen existiendo y, por otro, permitir un uso sostenible de los recursos a través de las actividades económicas compatibles con esta protección.

## ¿En qué ha consistido el proyecto INDEMARES?

El proyecto LIFE+ INDEMARES es una de las mayores iniciativas europeas para el conocimiento y la conservación del medio marino. Durante los 6 años de duración del proyecto se han estudiado 10 grandes áreas marinas de las regiones atlántica, mediterránea y macaronésica, con el objetivo de evaluar y proponer su designación como LIC de la Red Natura 2000: Sistema de cañones de Avilés, Banco de Galicia, volcanes de fango del Golfo Cádiz, Sur de Almería-Seco de los Olivos, Espacio marino de Alborán, Espacio marino de Illes Columbretes, Sistema de cañones occidentales del Golfo de León, Canal de Menorca, Banco de la Concepción y, Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura.

Asimismo, se ha continuado con el trabajo realizado por el proyecto LIFE IBA Marinas (LIFE04NAT/ES/000049) por el que SEO/BirdLife y el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente habían identificado las principales Áreas Importantes para la Aves (IBA) en el medio marino del país. En el transcurso de INDEMARES se han confirmado los valores ornitológicos de 39 espacios por lo que se han declarado como Zonas de Especial Protección para las Aves.

Las zonas declaradas en el proyecto han incrementado la superficie marina protegida en España desde menos de un 1 hasta más del 8%, contribuyendo de esta forma a avanzar en el objetivo del Convenio sobre la Diversidad Biológica de proteger el 10% de las regiones marinas en el año 2020.

### RETOS

Escaso conocimiento científico sobre hábitats y especies presentes en aguas marinas no costeras

### OBJETIVOS

Incrementar conocimiento científico de los hábitats profundos, especies pelágicas (cetáceos, tortugas) y aves marinas.

### ACTUACIONES

#### INFORMACIÓN CIENTÍFICA

- Caracterización de hábitats bentónicos.
- Estudio aves marinas.
- Estudio de cetáceos y tortugas marinas.

### RESULTADOS

#### HABITAT BENTÓNICOS

- 55 campañas realizadas, 4,4 millones de hectáreas (Mha.) caracterizadas, 4 tipos de hábitats de Directiva (1170, 1180, 1110 y 1120) protegidos, 112 distintos hábitats encontrados, 3 nuevos hábitat propuestos, 10.000 especies caracterizadas, más de 50 especies nuevas para la ciencia.

- 29 Campañas de censos de aves marinas y más de 250.000 aves marinas identificadas pertenecientes a 48 especies distintas.
- 24 campañas de marcaje de 794 aves marinas pertenecientes a 6 especies distintas.
- 39 campañas de censo de cetáceos con más de 30 especies observadas y catalogadas.

Necesidad de identificar y regular las actividades humanas.

Obtener las Directrices de gestión y seguimiento de los lugares Natura 2000 marinos.

#### ESTUDIOS SOCIOECONÓMICOS

- Impacto de Pesquerías.
- Monitorización actividades humanas y coste beneficio.
- Mitigación de riesgos para cetáceos.
- Estudios de impacto sobre los agentes sociales de la declaración de los LIC y ZEPA propuestos.

#### RESULTADOS

- Análisis de huella pesquera profesional y de recreo en los 49 espacios declarados.
- Análisis coste-beneficio de la RN2000 positivo para los espacios prospectados.
- Elaboradas matrices de impacto de actividades humanas en las áreas declaradas.

- Testadas herramientas de mitigación de impactos para turismo, defensa, pesca y transporte.
- Estudiados 10 espacios de más 5 Mha para proponerlos como LIC.
- Elaborados 50 documentos de Directrices de Gestión.

Cubrir la obligatoriedad que los Estados miembros tienen de designar espacios protegidos Red Natura 2000 Marinos.

Aumento de los espacios Red Natura 2000 en el mar.

#### DECLARACIÓN RED NATURA 2000 MARINA

- Selección lugares de la RN2000.
- Seminarios de participación pública.
- Selección y envío a la Comisión Europea de los Formularios Normalizados de Datos.

#### RESULTADOS

- 9 seminarios con la participación de más de 300 personas del Sector pesquero, administración y agentes sociales locales.

- Declaradas a la CE 39 ZEPA y más de 4,9 Mha.
- Propuestas a la CE 10 LIC y más de 4,3 Mha.

Necesidad de aumentar la formación, información y sensibilización sobre la importancia de conservar el medio marino.

Fomentar el conocimiento sobre la conservación del medio marino entre los agentes sociales y usuarios del mar

#### DIVULGACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

- WEB: [www.indemares.es](http://www.indemares.es).
- Elaboración de materiales divulgativos.
- Formación de pescadores.
- Elaboración de material audiovisual.

#### RESULTADOS

- 1 publicación "La RN2000 marina: En España".
- 10 Monografías sobre los LIC propuestos.
- Artículos científicos.
- 10 Boletines.
- 1 Folleto ZEPA marinas.
- 1 Informe Layman.

- Publicación infantil "Os Bolechas".
- Documental "¿Conservando lo desconocido?"
- 5 cortos temáticos de INDEMARES.
- DVD Mamíferos Marinos.
- 15 Paneles descriptivos.
- Plan de formación a pescadores.

## ¿Cómo se han estudiado nuestros mares?

El estudio de los océanos es una tarea muy complicada, que requiere un gran despliegue de medios humanos, técnicos y económicos y una dosis de suerte para que las campañas, programadas con mucha antelación, puedan desarrollarse sin imprevistos.

A bordo de grandes buques oceanográficos, dotados de tecnologías punteras, se han realizado 147 campañas para el estudio de los fondos oceánicos y las especies pelágicas cubriendo una superficie de más de 4,7 millones de hectáreas. Se ha podido además completar la información y confirmar los valores para las aves marinas de 39 IBA propuestas por el proyecto LIFE IBA Marinas.

### ESPECIES PELÁGICAS

- Seguimiento de cetáceos: censo visual, acústico, fotoidentificación e identificación de muestras biológicas (biopsias).
- Seguimiento de las poblaciones de tortugas marinas.



© SECAC

Gaviota de Audouin  
© SEO/BirdLife



### AVES MARINAS

- 29 campañas de censos visuales.
- Seguimiento remoto de individuos con marcadores GPS en 24 campañas de marcaje.

### FONDOS MARINOS

Durante las 55 campañas de investigación se utilizaron métodos de carácter multidisciplinar para la caracterización de los hábitats bentónicos a bordo de buques oceanográficos:

- ▶ **GEOMORFOLOGÍA:** Métodos acústicos **1** y sedimentológicos **2** para obtener los tipos de fondo y batimetría.
- ▶ **OCEANOGRAFÍA:** Características físico químicas de la columna de agua. **3**
- ▶ **ECOLOGÍA:** Muestreadores directos (*dragas, artes de pesca*) **4** e indirectos (*grabación de video y fotografía con vehículos submarinos*) **5** para la cartografía de los tipos de hábitats.



© GEMAR/IEO

© ICM/CSIC

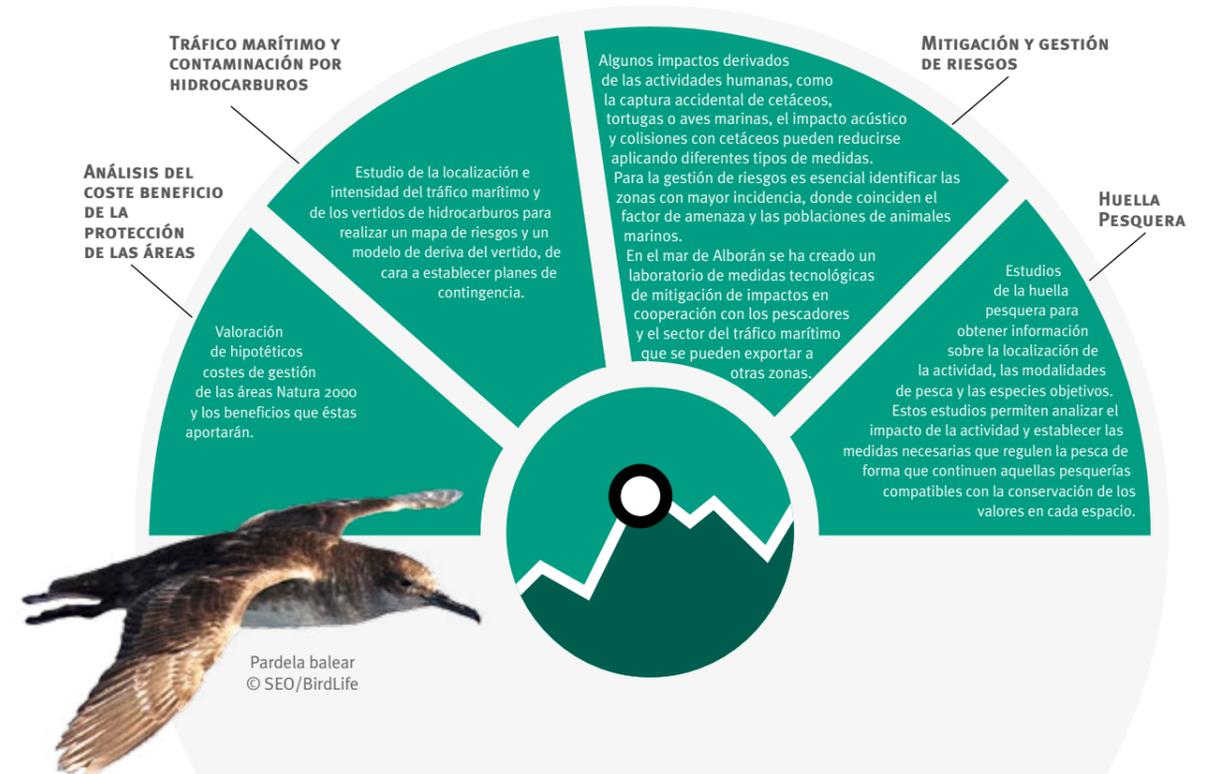
© COB-INDEMARES

© OCEANA

## ¿Por qué hacer estudios socioeconómicos?

Para la gestión de los espacios protegidos es fundamental conocer el uso y las presiones que se ejercen sobre los distintos recursos marinos por parte de las actividades humanas. De esta forma se pueden identificar y en su caso regular, las actividades no compatibles con la conservación de los valores por los que se ha declarado una determinada zona, favoreciendo aquellas actividades que permitan una gestión sostenible del espacio natural.

Dentro del proyecto INDEMARES se han estudiado, para cada una de las áreas propuestas, distintas actividades humanas, como la pesca, el tráfico marítimo, los usos recreativos o las afecciones de los hidrocarburos, entre otras.



## ¿Cómo se ha potenciado la participación ciudadana?

La participación de los ciudadanos es esencial para que un proyecto de conservación se lleve a cabo y para que el buen estado ambiental de los espacios se mantenga en el futuro. En este proyecto, además de haber colaborado estrechamente con los usuarios del mar, se ha fomentado la participación a través de la realización de jornadas en donde los investigadores han expuesto a las partes implicadas y a los pescadores la información científica obtenida. Estas jornadas han permitido hacer partícipes a los agentes locales en el proceso de designación de las áreas Natura 2000 y en la elaboración de las directrices de gestión.

## ¿Cómo se ha coordinado?

INDEMARES ha integrado el trabajo de instituciones de referencia en el ámbito de la gestión, la investigación y la conservación del medio marino. La Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha actuado como coordinador del proyecto, en el que han participado otros 9 socios: el propio Ministerio, el Instituto Español de Oceanografía, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ALNITAK, la Coordinadora para el Estudio de los Mamíferos Marinos, OCEANA, la Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario, SEO/BirdLife y WWF España. Además de los propios socios integrantes del proyecto han participado otras muchas entidades como universidades públicas, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas que han dotado al proyecto de una participación muy heterogénea permitiendo así obtener puntos de vista muy diversos y por lo tanto muy enriquecedores, sumando más de 300 personas involucradas en el proyecto.

La toma de decisiones se ha realizado a través de comités de gestión, científicos, y de comunicación en los que han participado todos los socios, además de diferentes especialistas y expertos.

## ¿Cuáles han sido los principales resultados?

- **DECLARACIÓN DE ESPACIOS PROTEGIDOS:** En el marco del proyecto se han declarado 49 espacios nuevos de la Red Natura 2000 en el mar, 10 LIC y 39 ZEPA, que suman más de 7,3 millones de hectáreas.
- **DESCUBRIMIENTOS CIENTÍFICOS:** Durante las campañas oceanográficas realizadas se ha ampliado enormemente el conocimiento de los hábitats profundos, descubriendo decenas de especies nuevas para la ciencia. Se han propuesto, además, tres tipos de hábitats para su inclusión en el Anexo I de la Directiva Hábitats, debido a su importancia ecológica, representatividad en los mares españoles y vulnerabilidad.
- **CREACIÓN DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG):** Todos los datos obtenidos en las campañas se han volcado en un SIG, que se añadirá al visor cartográfico del Banco de Datos de la Naturaleza del Ministerio.
- **ELABORACIÓN DE LAS DIRECTRICES DE GESTIÓN:** A partir de los resultados científicos, la participación pública y estudios socioeconómicos, se han elaborado las directrices de gestión para los 49 espacios de la Red Natura 2000 en el mar, que supondrán la base de los futuros planes de gestión.
- **CONSENSO SOCIAL A TRAVÉS DE LA PARTICIPACIÓN:** Se ha comenzado un proceso de participación pública con los sectores con intereses en el mar que facilitará en gran medida la elaboración de unos planes de gestión consensuados por todas las actores sociales.



Fondo de maerl, uno de los tres tipos de hábitats propuestos © IEO

## ¿Cómo se han difundido los resultados?

Se ha realizado una amplia campaña de comunicación y divulgación con el objetivo de transmitir el conocimiento científico y sensibilizar a la población sobre la importancia de preservar los ecosistemas marinos y sus recursos. Las principales acciones de divulgación han sido:

- Campaña de comunicación a los medios con más de 1.200 reseñas de prensa.
- Publicación de 10 boletines en los que se ha informado puntualmente del avance del proyecto.
- Creación y actualización de una página web, con más de 1 millón de visitas desde el inicio del proyecto, en la que se ha ido añadiendo la información de interés sobre el desarrollo del proyecto como videos de los fondos marinos, el desarrollo de las diferentes campañas oceanográficas además de los objetivos y resultados del proyecto.
- Participación en más de 200 conferencias y congresos nacionales e internacionales y la celebración de más 50 actos de divulgación y sensibilización, permitiendo sensibilizar a un gran número de personas de todos los públicos, desde científicos hasta niños.
- Educación ambiental en las poblaciones cercanas a las zonas protegidas, dirigidas principalmente al sector extractivo del mar. A través de talleres de formación para pescadores se ha tratado de conseguir el objetivo de minimizar la captura accidental de especies protegidas en los mares españoles, como la tortuga boba (*Caretta caretta*), en peligro de extinción.
- Producción de diversas publicaciones divulgativas:
  - Folleto sobre la red de ZEPA marinas en España.
  - Libro sobre la Red Natura 2000 marina en España, donde se informa del estado pasado, presente y futuro de la red de espacios protegidos en nuestros mares.
  - Documental divulgativo sobre el proyecto, en el que se hace un recorrido narrado por los nuevos espacios protegidos.
  - 10 publicaciones monográficas, en las que se detallan los resultados en cada una de las áreas propuestas.
  - 15 paneles descriptivos colocados en lugares estratégicos frente a cada uno de los 10 espacios declarados.



© SEO/BirdLife

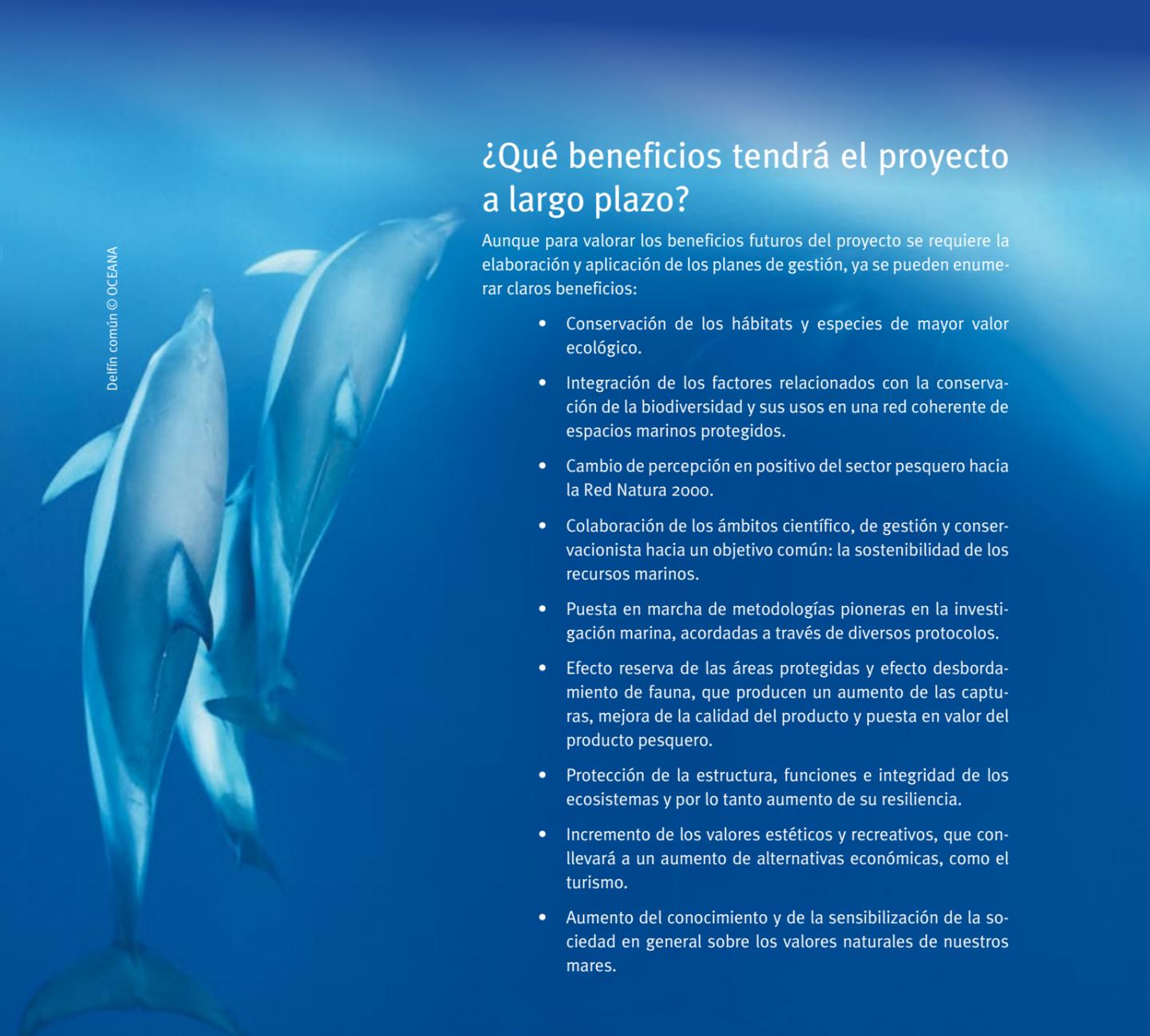


## ¿Qué beneficios tendrá el proyecto a largo plazo?

Aunque para valorar los beneficios futuros del proyecto se requiere la elaboración y aplicación de los planes de gestión, ya se pueden enumerar claros beneficios:

- Conservación de los hábitats y especies de mayor valor ecológico.
- Integración de los factores relacionados con la conservación de la biodiversidad y sus usos en una red coherente de espacios marinos protegidos.
- Cambio de percepción en positivo del sector pesquero hacia la Red Natura 2000.
- Colaboración de los ámbitos científico, de gestión y conservacionista hacia un objetivo común: la sostenibilidad de los recursos marinos.
- Puesta en marcha de metodologías pioneras en la investigación marina, acordadas a través de diversos protocolos.
- Efecto reserva de las áreas protegidas y efecto desbordamiento de fauna, que producen un aumento de las capturas, mejora de la calidad del producto y puesta en valor del producto pesquero.
- Protección de la estructura, funciones e integridad de los ecosistemas y por lo tanto aumento de su resiliencia.
- Incremento de los valores estéticos y recreativos, que conllevará a un aumento de alternativas económicas, como el turismo.
- Aumento del conocimiento y de la sensibilización de la sociedad en general sobre los valores naturales de nuestros mares.

Delfín común © OCEANA



## ¿Y después del LIFE?

INDEMARES ha permitido establecer una Red Natura 2000 en el medio marino que es de las más amplias y científicamente mejor definidas de Europa y cuyos planes de gestión contarán, además, con un gran consenso social, sirviendo así de ejemplo para otros países. Este esfuerzo no termina aquí, el futuro de esta red pasa por garantizar el buen estado de conservación de los valores naturales por los que se ha declarado, regulando al mismo tiempo las actividades humanas compatibles con estos objetivos. Para ello, es imprescindible gestionar la Red Natura 2000 en el mar mediante el empleo de medidas innovadoras, y la suma del esfuerzo de toda la sociedad.

Tortuga boba © OCEANA



### Sistema de cañones submarinos de Avilés

El cañón de Avilés junto con los cañones de El Corviro y el de La Gavierna conforman un sistema de cañones submarinos situados al norte de la costa asturiana. Este sistema parte de la plataforma continental a una profundidad de 140 metros en forma de tres grandes cañones y más de 12 cañones tributarios que se unen para desembocar en la llanura abisal del golfo de Vizcaya a más de 4.700 metros de profundidad. La biodiversidad en estos cañones submarinos es muy elevada y se han inventariado hasta la fecha más de 1.300 especies sobre el fondo (sin incluir las pelágicas), algunas de ellas muy vulnerables, como son los corales, las esponjas y los tiburones de profundidad, y que se encuentran incluidas en diversas normativas de protección, si bien ocupan generalmente aguas muy profundas.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Marropa común (Phocoena phocoena)
- Tortuga boba (Caretta caretta)

**Coral negro del género Leptastrea junto a una gran biodiversidad acompañante.**  
© IEO - F. Sánchez

### Banco de Galicia

A 180 kilómetros de las costas gallegas se eleva esta montaña cuya cima se sitúa entre los 650 y los 1500 metros bajo la superficie del mar, y está rodeada por plataformas abisales de más de 4.000 m. El relieve de esta montaña submarina modifica las corrientes de fondo, haciendo que las aguas profundas asciendan cargadas de nutrientes. Este enriquecimiento de las aguas sobre el banco permite una elevada productividad, que junto a la cantidad de ambientes presentes en las laderas del banco crean un verdadero oasis de biodiversidad en medio del mar, lo que a su vez favorece la presencia de diferentes especies de cetáceos, de tortugas y de aves marinas.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Aves marinas

**Arenas con corales de aguas frías**  
© IEO - F. Sánchez

### Banco de la Concepción

El banco de la Concepción es una montaña submarina situada a 75 kilómetros al norte de la isla de Lanzarote. Esta elevación parte de una profundidad de 2.000 metros hasta los 150 metros de profundidad en su cima. Su relieve junto a las corrientes marinas crean un fenómeno de afloramiento, en el que las aguas profundas cargadas de nutrientes ascienden. Estos nutrientes elevan la productividad de la zona, atrayendo a numerosas especies como cetáceos, tortugas marinas, tiburones o aves marinas en busca de alimento.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Aves marinas

**Resaca rocosa tapizada de esponjas del que emerge un grupo de corales solitarios.**  
© IEO-CDC-INDEMARES Canarias - Bruno Almon

### Espacio marino del oriente y sur de Lanzarote-Fuerteventura

Las costas orientales de Fuerteventura y Lanzarote constituyen un auténtico santuario marino para los cetáceos donde podemos encontrar hasta 28 especies diferentes de zifos, torcuales, cachalotes, orcas, delfines y calderones. Un tercio de todas las especies de cetáceos del mundo se pueden avistar en este espacio marino protegido. Además, al sur de Fuerteventura se sitúan los bancos de Amanay y El Banquete, dos montañas submarinas de origen volcánico que poseen una gran variedad de comunidades debido principalmente al amplio rango de profundidad que abarcan y a su complejidad orográfica.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Bancos de arena (Habitat 1170)
- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)

**Borcal tropical (Balainoptera edeni) alimentándose**  
© SECAC

### Zonas de Especial Protección para Aves

En julio de 2014 se declararon 39 Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) en aguas de todas las regiones biogeográficas marinas españolas, lo que supuso un importante paso para la protección de las colonias de cría, las zonas de alimentación y las áreas migratorias clave, de las más de 27 especies de aves marinas que usan estos espacios, poniendo especial atención a las 16 especies, con poblaciones reproductoras en España, listadas en el Anexo I de la Directiva Aves (2009/147/CE). Gracias a INDEMARES, estas aves y sus hábitats gozarán de una protección más efectiva tanto en tierra firme como en el mar.

**Red Natura 2000 propuesta en el LIFE+ INDEMARES:**

- LIC (Habitat 1170)
- ZEPA

**Red Natura 2000 previa al LIFE+ INDEMARES:**

- LIC (Habitat 1170)
- ZEPA

**Proyección Península y Baleares:**  
ETRS 1989 UTM Zona 30N  
Datum: D ETRS 1989

**Proyección Islas Canarias:**  
WGS 1984 UTM Zona 28N  
Datum: GCS WGS 1984

### Los volcanes de fango del Golfo de Cádiz

En los fondos profundos del golfo de Cádiz, entre los 800 y los 1200 m, se producen emanaciones de fluidos a bajas temperaturas saturados en metano, que construyen los llamados volcanes de fango. Una vez que el metano asciende hacia la superficie del fondo, se ve sometido a la actividad microbiana que lo transforma liberando iones bicarbonato. Estas reacciones facilitan la precipitación de carbonatos autígenicos que forman sustratos rocosos, como son las chimeneas, las costras y enlosados, constituyendo así una gran diversidad de relieves y hábitats de extraordinario interés ecológico. El golfo de Cádiz se encuentra en el corredor migratorio entre el Atlántico y el Mediterráneo, constituyendo una zona de paso casi obligada para muchas especies y siendo un área relevante para distintos grupos faunísticos como son los cetáceos, tortugas y aves marinas.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Estructuras submarinas formadas por emisiones de gases (Habitat 1180)
- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Marropa común (Phocoena phocoena)
- Sábalo (Alopias alatus)

**Esgonja cristal (Acanema verbeulmani)**  
© IEO-GEOMAR

### Espacio marino de Alborán

El mar de Alborán es una zona de transición entre el Atlántico y el Mediterráneo. La mezcla de aguas de ambas cuencas oceanográficas crea unas condiciones únicas que contribuyen a la riqueza y singularidad de la vida marina. Además, el mar de Alborán constituye una zona de alimentación y de paso migratorio para numerosas especies, destacando los cetáceos, las tortugas y las aves marinas. Aproximadamente en el centro del mar que le da nombre, se sitúa la isla de Alborán, de origen volcánico, rodeada por una meseta submarina con una gran diversidad de hábitats, donde se han inventariado hasta 1.645 especies de las cuales 10 son nuevas para la ciencia.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Aves marinas

**Comunidad de corales**  
© Universidad de Málaga/ INDEMARES Alborán

### Sistema de cañones submarinos occidentales del Golfo de León

El LIC presenta una gran variedad de ecosistemas en un área relativamente reducida: ecosistemas litorales, ecosistemas de plataforma y de talud y comunidades de cañones submarinos, por lo que cuenta con una elevada biodiversidad. El principal cañón de este sistema es el cañón de Creus, que alcanza los 2150 metros de profundidad. En los estudios realizados para el proyecto se han censado unas 1740 especies, lo que representa una cuarta parte de todas las conocidas en el Mediterráneo. Esta gran riqueza específica es debida en parte a la abundancia de plancton, con fases larvales de peces de interés comercial (como la merluza) y de krill y es la fuente de alimentación preferencial de muchos peces y cetáceos.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)

**Arecife de coral (Madrepora socialis)**  
© Jürgen Schauer IFM-GEOMAR

### Espacio marino de Illes Columbretes

Las Islas Columbretes constituyen la parte emergida de un extenso campo volcánico submarino situado cerca del extremo de la extensa plataforma localizada al sur de la desembocadura del Ebro. El origen volcánico de las islas Columbretes es especialmente raro en la plataforma continental Mediterránea dando lugar a la singularidad y riqueza de su flora y fauna tanto terrestre como marina. En los fondos marinos encontramos hábitats singulares del mediterráneo en buen estado de conservación. Estos valores, junto a la importancia de la zona para los cetáceos y las aves marinas, demuestran la necesidad de ampliar el LIC ya existente.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Aves marinas

**Pardela balear (Puffinus mauretanicus)**  
© SEO/BirdLife - J.M. Arcos

### Canal de Menorca

En el Canal de Menorca podemos encontrar una amplia distribución de hábitats, desde los bancos de arena y praderas de Posidonia propias de las zonas cercanas a la costa a comunidades de fondos de plataforma (de 50 a 100 metros de profundidad) y talud (100 a 400 metros de profundidad) con elevado valor ecológico y diversidad de especies. Destacar que esta zona presenta poblaciones de diferentes especies de cetáceos, tortugas marinas. En cuanto a las aves marinas, el LIC es especialmente importante para las pardelas balear (Puffinus mauretanicus) y cenicienta (Galeonotis diomedea), que vienen a la zona tanto desde colonias cercanas como desde otras más distantes (sur de Mallorca, Ibiza, Columbretes).

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Bancos de arena (Habitat 1170)
- Praderas de Posidonia (Habitat 1120)
- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Aves marinas

**Comunidad de coralleros**  
© COB-INDEMARES

### Sur de Almería-Seco de los Olivos

El sur de Almería-Seco de los Olivos es un área marina con una extensión de 2.829 kilómetros cuadrados, localizada al sur de la península ibérica, y caracterizada por la gran productividad de sus aguas y por contener una gran diversidad de especies y hábitats marinos. Zonas costeras poco profundas, fondos abisales, montañas y cañones submarinos forman parte de su lecho marino, proporcionando tal variedad de ambientes que permiten el asentamiento de una gran diversidad de organismos. El Seco de los Olivos es una montaña submarina, también de origen volcánico, en la que se han encontrado más de 600 especies, 45 de ellas protegidas y/o amenazadas, lo que pone de manifiesto la necesidad de conservar esta zona.

**HÁBITATS Y ESPECIES**

- Praderas de Posidonia (Habitat 1120)
- Arrecifes (Habitat 1170)
- Delfín mular (Tursiops truncatus)
- Tortuga boba (Caretta caretta)
- Aves marinas

**Coral árbol (Dendrophyllia comensis)**  
© GEAMA

# Proyecto INDEMARES

<b>Duración</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6 años (2009 – 2014)</li></ul>
<b>Presupuesto</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15,4 millones de euros, cofinanciado al 50% por la Comisión Europea</li></ul>
<b>Coordinador</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fundación Biodiversidad <i>Entidad del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente creada en 1998 para proteger nuestro capital natural y nuestra biodiversidad.</i></li></ul>
<b>Socios</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente <i>Departamento competente de la AGE para la propuesta y ejecución de la política del Gobierno en materia de lucha contra el cambio climático, protección del patrimonio natural, de la biodiversidad y del mar, agua, desarrollo rural, recursos agrícolas, ganaderos y pesqueros y alimentación.</i></li><li>• Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) <i>Institución pública adscrita al Ministerio de Economía y Competitividad dedicada a la investigación y desarrollo para promover el progreso científico y tecnológico.</i></li><li>• Instituto Español de Oceanografía (IEO) <i>Organismo público de investigación (OPI) dependiente del Ministerio de Economía y Competitividad, dedicado a la investigación y conocimiento científico de los océanos.</i></li><li>• ALNITAK <i>Asociación cultural cuyo objetivo es la realización de programas de investigación y divulgación en el marco de las estrategias nacionales e internacionales de conservación de la biodiversidad marina.</i></li><li>• Coordinadora para el Estudio de los Mamíferos Marinos (CEMMA) <i>Asociación de carácter ambiental, sin ánimo de lucro y de ámbito gallego para el estudio, conservación y divulgación de los cetáceos y otras especies marinas.</i></li><li>• OCEANA <i>Organización internacional centrada en la conservación de los océanos mediante campañas destinadas a recuperar su salud y biodiversidad.</i></li><li>• Sociedad para el Estudio de los Cetáceos en el Archipiélago Canario (SECAC) <i>ONG científica y conservacionista cuyos fines son promover la realización de proyectos de investigación, la conservación y la divulgación de los cetáceos en las Islas Canarias.</i></li><li>• SEO/BirdLife <i>Organización no gubernamental dedicada a la conservación y estudio de las aves de España y sus hábitats.</i></li><li>• WWF-España <i>Organización mundial independiente dedicada a la conservación de la Naturaleza.</i></li></ul>

[www.indemares.es](http://www.indemares.es)

INDEMARES

