



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
COMPETENTES EN LA GESTION DE LA RED NATURA 2000 MARINA

SESION FORMATIVA PARA PERSONAL DE LA ARMADA ESPAÑOLA

Formación a formadores
Cádiz, 22 noviembre 2023

BIENVENIDA

Sara González de Uzqueta (Fundación Biodiversidad)

Las necesidades y prioridades de esta formación parten de la **estrategia de capacitación** elaborada en el marco del proyecto **LIFE IP INTEMARES**.

LIFE IP INTEMARES : GESTIÓN INTEGRADA, INNOVADORA Y PARTICIPATIVA DE LA RED NATURA 2000 EN EL MEDIO MARINO

Objetivo: conseguir una red de **espacios marinos Natura 2000** gestionada de manera eficaz e integrada, con la **participación activa de todos los sectores implicados** y la investigación como herramienta básica para la toma de decisiones.

Estrategia de Capacitación: Impulsar un plan de **formación y capacitación** dirigido al personal de administraciones competentes en la **gestión de la Red Natura 2000** en el medio marino.

Vídeo: <http://intemares.es/prensa/multimedia/video-presentacion-life-intemares>





Proyecto LIFE INTEMARES



Watch Later

Video proyecto INTEMARES

<http://intemares.es/prensa/multimedia/video-presentacion-life-intemares>

MAYOR
BIODIVERSIDAD
MARINA



ANTECEDENTES

- Proyecto comenzó en **2017**.
- Enmarcada en **LIFE INTEMARES** hasta **2021**
- Desde **2022** está enmarcada en los fondos del **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**
- **Estrategia de capacitación INTEMARES**
- Coordinado por la **Fundación Biodiversidad**

INTE**MARES**

14 sesiones **Armada Española**
6 sesiones **Guardia Civil del Mar**
1 sesión **Agentes de Medio Ambiente** (MITECO)
1 sesión **Demarcaciones de Costas** (MITECO)
2 sesiones operadores **AROC Estrecho de Gibraltar**
1 curso online **SASEMAR** (+ otro en preparación)
4 **unidades didácticas** (disponibles online)





**PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A
ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
COMPETENTES EN LA GESTIÓN DE LA
RED NATURA 2000 MARINA**



GRACIAS A LOS FONDOS DE LA UNIÓN
EUROPEA NEXTGENERATION EU, A
TRAVÉS DEL **PLAN DE RECUPERACIÓN,
TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA
(PRTR)** SEGUIMOS REFORZANDO LA
FORMACIÓN EN RED NATURA 2000
MARINA



HEMOS LOGRADO **FORMAR A MÁS DE
2000 AGENTES IMPLICADOS**



**GRACIAS A VUESTRA IMPLICACIÓN
JUNTOS LOGRAMOS UNA GESTIÓN MÁS
COORDINADA Y EFICAZ DE LA RED
NATURA 2000 MARINA AVANZANDO
HACIA EL COMPROMISO INTERNACIONAL
DE ALCANZAR EL 30% DE SUPERFICIE
MARINA PROTEGIDA EN 2030.**





VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
COMPETENTES EN LA GESTION DE LA RED NATURA 2000 MARINA

SESION FORMATIVA PARA PERSONAL DE LA ARMADA ESPAÑOLA

Formación a formadores
Cádiz, 22 noviembre 2023

Introducción al curso

Alvaro García Herrero (ATECMA)

AGENDA DEL CURSO

Miércoles 22 de noviembre

9:30-10:00h	Vigilancia de la biodiversidad marina (ATECMA)
10:00-11:00h	Contaminación marina – sesión teórica (SASEMAR)
11:00-11:30h	Pausa-café
11:30-13:00h	Contaminación marina – sesión práctica (SASEMAR)
13:00-14:00h	Identificación de cetáceos (ATECMA)

Jueves 23 de noviembre

9:00-9:10h	Introducción a la jornada (ATECMA)
9:10-10:45h	Visores cartográficos (ATECMA)
10:45-11:15h	Pausa-café
11:15-12:15h	Identificación de aves marinas (Alejandro Onrubia – Fundación Migres)
12:15-12:30h	Evaluación y cierre del curso (Fundación Biodiversidad / ATECMA)





VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

VIGILANCIA DE LA BIODIVERSIDAD MARINA



VIGILANCIA

Observación de las actividades, presiones y amenazas que ocurren en un espacio protegido para ver si están dentro de la legalidad, siguiendo su **regulación específica** o dentro de los límites establecidos



PRESIONES QUE GENERAN DESTRUCCIÓN FÍSICA DE HÁBITATS

- Afecta principalmente a la *Posidonia oceanica* y a los **sebadales**.
- El fondeo está prohibido en la **regulación** de algunos **espacios marinos protegidos** para evitar daños sobre los hábitats bentónicos.

Fondeos incontrolados



PRESIONES QUE GENERAN DESTRUCCIÓN FÍSICA DE HÁBITATS

- Arte de pesca **abrasivo**
- En España está **prohibida la pesca con redes de arrastre** sobre los lechos de fanerógamas marinas, así como en los fondos coralígenos y de maërl.
- La pesca de arrastre está también prohibida en la regulación de algunos **espacios marinos protegidos** para evitar daños sobre los hábitats bentónicos.

Pesca de arrastre



PRESIONES DERIVADAS DE LA PESCA

Afecta a **aves, cetáceos y tortugas**

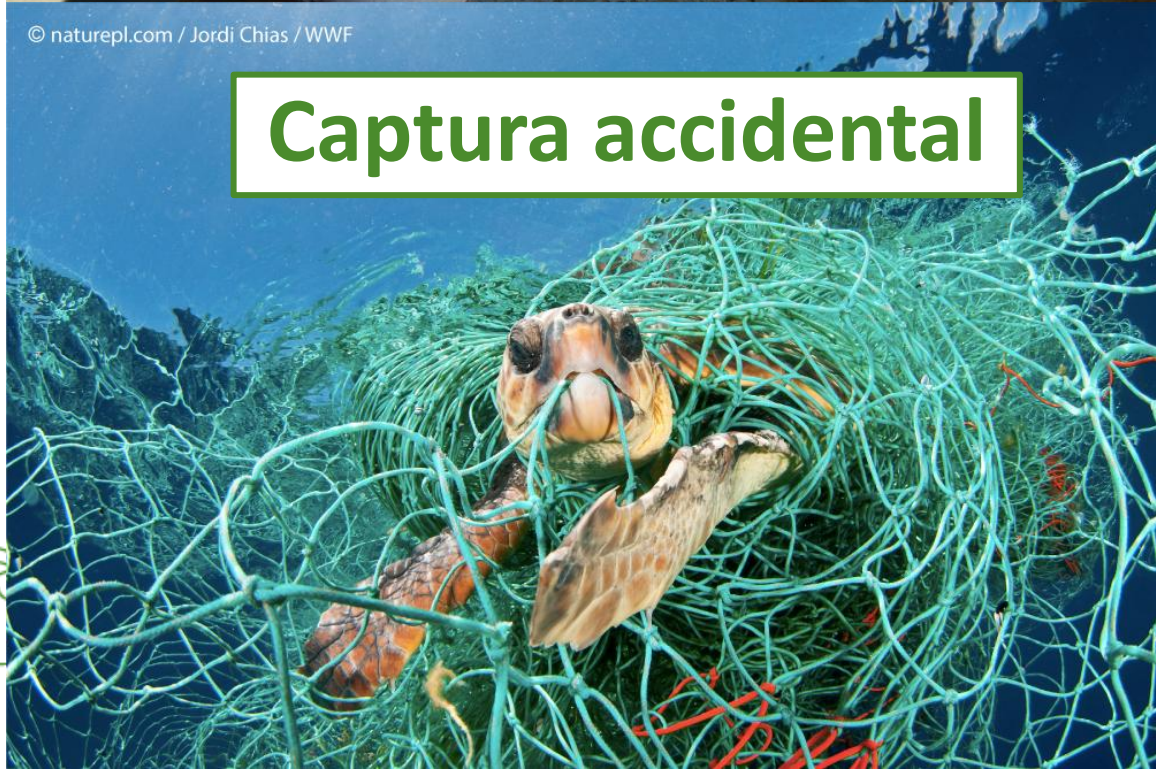
- **Plan nacional** para la reducción de las capturas accidentales en la actividad pesquera
- **Plan de acción** para reducir las capturas accidentales de aves marinas en los artes de pesca (Comunicación CE)



Pardela mediterránea (Vero Cortés, SEO/BirdLife)

© naturepl.com / Jordi Chías / WWF

Captura accidental



Captura accidental



An underwater photograph showing a vibrant coral reef in the foreground with orange and white corals. In the background, a green and yellow fishing net is visible, partially submerged. The text 'APPA' is overlaid in large white letters.

APPA

GESTIÓN DE ARTES DE PESCA PERDIDOS O ABANDONADOS

www.artesperdidos.es

PRESIONES DERIVADAS DEL TRÁFICO MARÍTIMO - COLISIONES

- Afectan a grandes cetáceos y tortugas
- Más riesgo a mayor velocidad
- Especial incidencia en **cachalotes**

Estrecho de Gibraltar

Franja marina Tenerife – La Gomera

Franja marina Tenerife – Gran Canaria



Calderón (Francis Pérez)



Zifio



ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

- Es una de las principales causas de **pérdida de biodiversidad**
- **Desplazan a las especies nativas**, cambiando la composición de las comunidades y su abundancia.
- Modifican la **estructura del hábitat** y **producen cambios en cascada** en la red trófica.
- Puede generar además graves **impactos económicos** a diversos sectores (pesquero, turístico).

¿Qué hacer si se detecta una EEI?



- Notificar a la **autoridad ambiental de la CCAA**
- Notificar al **MITECO** (buzon-sgb@miteco.es)
- MITECO transmitirá a la **Red de Alerta**



OTRAS PRESIONES

Aportes de agua / salmueras

Acuicultura

Contaminación química

Eólica marina

Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Artículo 6: Competencias sobre Biodiversidad Marina

1. Corresponde a la **AGE** (a través del MITECO) el ejercicio de las funciones a las que se refiere esta ley, con respecto a todas las **especies, espacios, hábitats o áreas críticas** situados en el medio marino, sin perjuicio de las competencias de las comunidades autónomas del litoral.
4. Corresponde a las **CCAA** el ejercicio de las funciones a las que se refiere esta ley con respecto a especies (**excepto las altamente migratorias**) y espacios, hábitats o áreas críticas situados en el medio marino, cuando exista continuidad ecológica del ecosistema marino con el espacio natural terrestre objeto de protección, avalada por la mejor evidencia científica existente



Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Artículo 54: Garantía de conservación de especies autóctonas silvestres

- Queda prohibido **dar muerte, dañar, molestar o inquietar** intencionadamente a los **animales silvestres**, sea cual fuere el método empleado o la fase de su ciclo biológico.
- Esta prohibición incluye su **retención y captura en vivo, la destrucción, daño, recolección y retención de sus nidos, de sus crías o de sus huevos**, estos últimos aun estando vacíos, así como la posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos o muertos o de sus restos, incluyendo el comercio exterior.



Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Artículo 56: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESRPE)

- Incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.
- Desarrollado por el **RD 139/2011 de 4 de febrero**.
- Evaluación periódica estado conservación (cada 6 años; cada 3 para EX)



Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Artículo 57: Prohibiciones para las especies incluidas en el LESRPE



Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

Incluye especies, subespecies y poblaciones merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza o grado de amenaza.

Desarrollado por el RD 139/2011

- **Plantas, hongos o algas:** recogerlas, cortarlas, mutilarlas, arrancarlas o destruirlas intencionadamente
- **Animales** (incluidas larvas, crías o huevos): darles muerte, capturarlos, perseguirlos o molestarlos, así como la destrucción o deterioro de sus nidos, vivares y áreas de reproducción, invernada o reposo
- Poseer, naturalizar, transportar, vender, comerciar o intercambiar, ofertar con fines de venta o intercambio, importar o exportar ejemplares vivos o muertos, así como sus propágulos o restos, salvo en los casos que reglamentariamente se determinen.



Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad

Artículo 61.1 : Excepciones a las prohibiciones (previa AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA)

- a) Efectos perjudiciales para la salud y seguridad de las personas.
- b) Para prevenir perjuicios a cultivos, ganado, bosques, pesca y calidad de las aguas.
- c) Por razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas las de carácter socioeconómico y consecuencias beneficiosas de importancia primordial para el medio ambiente. No para aves.
- d) Por razón de investigación, educación, repoblación o reintroducción, o cuando se precise para la cría en cautividad orientada a dichos fines.
- e) Aves: para prevenir accidentes en relación con la seguridad aérea.
- f) Para permitir, en condiciones estrictamente controladas y mediante métodos selectivos la captura, retención o cualquier otra explotación prudente de determinadas especies no incluidas en el LESRPE, en pequeñas cantidades y con las limitaciones precisas para garantizar su conservación.
- g) Para proteger la flora y la fauna silvestres y los hábitats naturales.



Ejemplos de autorizaciones administrativas

INVESTIGACIÓN

- Toma de biopsias o marcajes (marcaje convencional, marcaje satelital, etc.)
- Uso de drones (registrar comportamiento, toma de muestras biológicas, etc.)
- Estar a menos de 60m de los cetáceos y bucear a menos de 500m
- Uso de hidrófonos

EDUCACIÓN Y DIVULGACIÓN

- Estar a menos de 60m de los cetáceos y bucear a menos de 500m
- Toma de imágenes y videos

PROTEGER FLORA, FAUNA Y HÁBITATS NATURALES

- Control de erizo diadema (*Diadema africanum*) en las Islas Canarias

CONSERVACIÓN DE ESPECIES

- Autorizaciones para la tenencia de tortugas marinas heridas en acuarios.
- Atención a varamientos.

SEGURIDAD DE LAS PERSONAS

- Autorización manejo lapas ferrugíneas para obra en las Islas Chafarinas



Ref: SGBTM/BDM/AUTSPP/39/2022

**AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PARA EL MARCADO Y LA TOMA DE BIOPSIAS DE 50
EJEMPLARES DE MANTELINA (*Gymnura altavela*) EN LAS ISLAS CANARIAS,
CON FINES CIENTÍFICOS Y DE CONSERVACIÓN**

D. [REDACTED] profesor titular de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), tiene previsto continuar con el estudio 'Rays of Paradise' sobre ecología, uso del hábitat y distribución de la mantelina (*Gymnura altavela*) en las islas Canarias, en el marco del proyecto "CanBio: Red de monitorización del cambio climático, la acidificación oceánica y el ruido submarino en Canarias; y de sus relaciones con la biodiversidad y los ecosistemas marinos", coordinado por Loro Parque Fundación y que cuenta con la cofinanciación de Loro Parque y el Gobierno de Canarias.

La realización de estos trabajos conlleva la captura de ejemplares para la toma de datos biométricos, la toma de muestras de tejido y la colocación de emisores acústicos internos del tipo Vemco V13/V16 y de marcas externas de tipo T-bar Tag, con el fin de conocer las preferencias de hábitat e identificar áreas críticas en las diferentes islas a estudiar (zonas de apareamiento, agregación y cría), y comprender su migración vertical, así como su rango de profundidades y utilización de los hábitats. El estudio se llevará a cabo a lo largo de un año a diferentes horas del día y de la noche, cubriendo las diferentes temporadas. Los trabajos de marcado serán realizados durante el día e, inicialmente, en los meses de septiembre y octubre. Durante el resto del año se procederá al muestreo y seguimiento sistemático de los especímenes gracias a la red de detección acústica previamente desplegada.

Estos trabajos con fines de investigación implican la aproximación, captura, manejo, biopsiado, marcado visual y acústico, y posterior liberación de ejemplares de la población canaria de mantelina (*Gymnura altavela*). Esta especie autóctona silvestre se encuentra protegida por el artículo 54.5 sobre *Garantía de conservación de especies autóctonas silvestres de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*.

ESTA SUBDIRECCIÓN GENERAL, en virtud de la competencia estatal sobre biodiversidad marina establecida en el artículo 6 de la *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad*, conforme a los artículos 61.1.d y 61.1.g de dicha ley y 3.4 de la *Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino*, y en virtud de las facultades que le han sido conferidas por *Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico* y *Orden TED/533/2021, de 20 de mayo, sobre delegación de competencias*, ha resuelto:

a D. [REDACTED] (DNI [REDACTED]) y a D. [REDACTED] (DNI [REDACTED]), así como al personal voluntario, para llevar a cabo los trabajos descritos en las aguas bajo soberanía o jurisdicción española de la demarcación marina canaria que implican la captura, manejo, biopsiado, marcado acústico, marcado visual y posterior liberación de ejemplares de mantelina (*Gymnura altavela*), con los siguientes requerimientos:

- el ámbito geográfico de los trabajos se circunscribirá a las playas de *Pasito Blanco* y de *Agua Marina*, en la zona sur de la isla de Gran Canaria, y las playas de *La Pinta* y de *Los Cristianos*, en el suroeste de la isla de Tenerife;
- como máximo se podrán capturar, marcar y biopsiar 25 ejemplares adultos de mantelina en cada una de las islas;
- los individuos serán capturados cuidadosamente con un sistema de red para proceder a la colocación de las marcas (externa e interna) en la musculatura de la parte superior de las aletas pectorales;
- para la toma de muestras de tejido para análisis genético se utilizará una porción de tejido del orificio creado con anterioridad para llevar a cabo la introducción de la marca acústica;
- la colocación de las marcas visuales tipo T-bar (externas) y de las marcas acústicas tipo Vemco V13/V16 (internas) solo podrá ser realizada por veterinarios especializados;
- para la colocación de las marcas acústicas internas se realizará una escisión en la región dorsal del cuerpo del animal que será posteriormente suturada y cubierta con un apósito que facilite la cicatrización;
- para llevar a cabo todo el procedimiento de toma de datos biométricos, toma de muestras, marcado acústico y marcado visual, no se excederá en ningún caso los 5 minutos, y el animal permanecerá siempre en su medio;
- las mantelinas capturadas serán devueltas al mar inmediatamente después de ser marcadas y muestreadas;
- se realizará un seguimiento de los ejemplares marcados para comprobar su estado y recuperación;
- las muestras de tejido se tomarán del orificio creado con anterioridad para introducir la marca acústica en una de las aletas pectorales de la raya y deberán ser recolectadas con tijera o bisturí y pinza previamente esterilizadas, y serán almacenadas nada más salir del agua en alcohol al 70-80% o DMSO al 15% y etiquetadas con la fecha de captura, el número de ejemplar capturado y las iniciales de la especie y del sitio de captura;
- el equipo de trabajo estará compuesto por los investigadores y veterinarios autorizados, así como por estudiantes previamente formados y cualificados que realizarán el trabajo bajo su supervisión;
- los trabajos de campo serán coordinados por los investigadores responsables del proyecto, D. [REDACTED] y D. [REDACTED];
- deberá comunicarse con suficiente antelación a la Subdirección General de Biodiversidad Terrestre y Marina (bzn-biomarina@miteco.es) cualquier cambio que sea necesario para el desarrollo de los trabajos respecto a lo informado en relación al personal autorizado, así como el motivo del mismo, y se deberá facilitar la información correspondiente para su adecuada identificación;

Ley 41/2010, de Protección del Medio Marino

Artículo 3.4

Cualquier actividad que suponga el manejo de especies marinas incluidas en el CEEA o en los anexos de la Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, y la **observación de cetáceos** regulada en el Real Decreto 1727/2007 de protección de los cetáceos, estará sujeta a la **autorización previa**, que otorgará el MITECO.

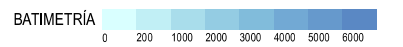
Empresas autorizadas que pueden realizar la actividad de AROC en España (actualmente una moratoria de nuevas autorizaciones en CANARIAS hasta que se estudie la capacidad de carga)



Lista actualizada

<https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/biodiversidad-marina/habitats-especies-marinos/especies-marinas/AROC.aspx>

PUERTOS BASE DE EMPRESAS AUTORIZADAS POR EL MITECO PARA REALIZAR LA AROC



SISTEMA DE REFERENCIA

Península y Baleares: ETRS89, Proyección UTM Huso 28
Canarias: REGCAN95, Proyección UTM Huso 28

● Puerto base de empresa autorizada (AROC)

Puerto base (Núm embarcaciones):

GALICIA (7)

- Bouzas (1)
- Marina Punta Lagoa (1)
- Portonovo (2)
- El Grove (1)
- Finisterre (1)
- San Ciprián (1)

PRINCIPADO DE ASTURIAS (1)

- Gijón (1)

PAÍS VASCO (8)

- Santurce (1)
- Getxo (1)
- Plencia (2)
- Bermeo (1)
- San Sebastián (1)
- Pasajes (2)

CATALUÑA (5)

- Club Náutico Cala Canyelles (2)
- El Masnou - Barcelona (1)
- Badalona (1)
- Port Olímpic Barcelona (1)

ILLES BALEARS (24)

- Palma de Mallorca (2)
- Cala Fornells - Calviá (3)
- Sóller (1)
- Alcudia (10)
- Can Picafort (1)
- Cala Ratjada - Capdepera (1)
- Cala Bona (2)
- Porto Cristo (1)
- Portocolom (1)
- Marina de Cala D'Or (1)
- Portopetro (1)

REGIÓN DE MURCIA (5)

- Cabo de Palos (3)
- Yatch Port Cartagena (1)
- Mazarrón (1)

ANDALUCÍA (25)

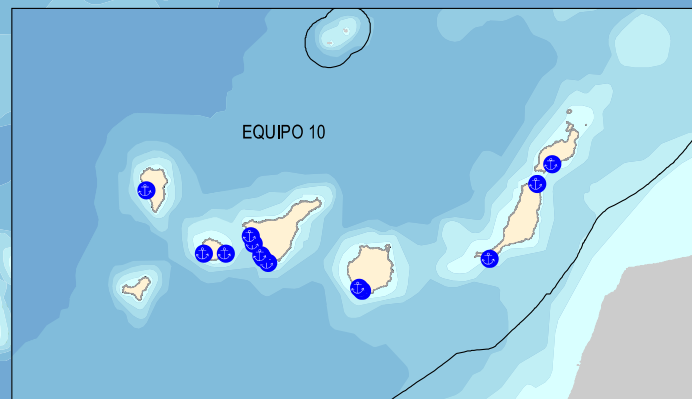
- Agudulce (1)
- Roquetas de Mar (1)
- Benalmádena (3)
- Fuengirola (3)
- Marina la Bajadilla - Marbella (1)
- La Línea de la Concepción (3)
- Algeciras (4)
- Algeciras - El Saladillo (1)
- Algeciras - Rela Club Náutico (1)
- Tarifa (6)
- Barbate (1)

CANARIAS (92)

- Marina Puerto Calero (1)
- Corralejo (2)
- Morro Jable (5)
- Mogán (5)
- Puerto Rico - Mogán (7)
- Marina del Sur - Las Galletas (9)
- Los Cristianos (5)
- Puerto Colón - Adeje (28)
- Playa San Juan - Alcalá (1)
- Los Gigantes (15)
- San Sebastián de la Gomera (1)
- Vueltas - Valle Gran Rey (7)
- Tazacorte (6)

CEUTA (8)

- Ceuta (8)



EQUIPO 03

EQUIPO 02

EQUIPO 01

EQUIPO 08

EQUIPO 07

EQUIPO 09

EQUIPO 06

EQUIPO 04

EQUIPO 05

EQUIPO 10

financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

MEDIOS ACTUALES



Seguimiento y vigilancia en la actualidad

SG de Biodiversidad Terrestre y Marina (DGBBD, MITECO)

- Área Especies Marinas y Área Espacios Marinos Protegidos en Madrid
- **22 Agentes Medio Ambientales** en territorio (desde verano 2021)
- Apoyo de **Equipos de Tragsatec (Ojos en la costa)** para determinadas tareas

Ministerio de Alimentación, Agricultura y Pesca (MAPA)

- Colaboración en otros espacios (ej. Reservas Marinas)

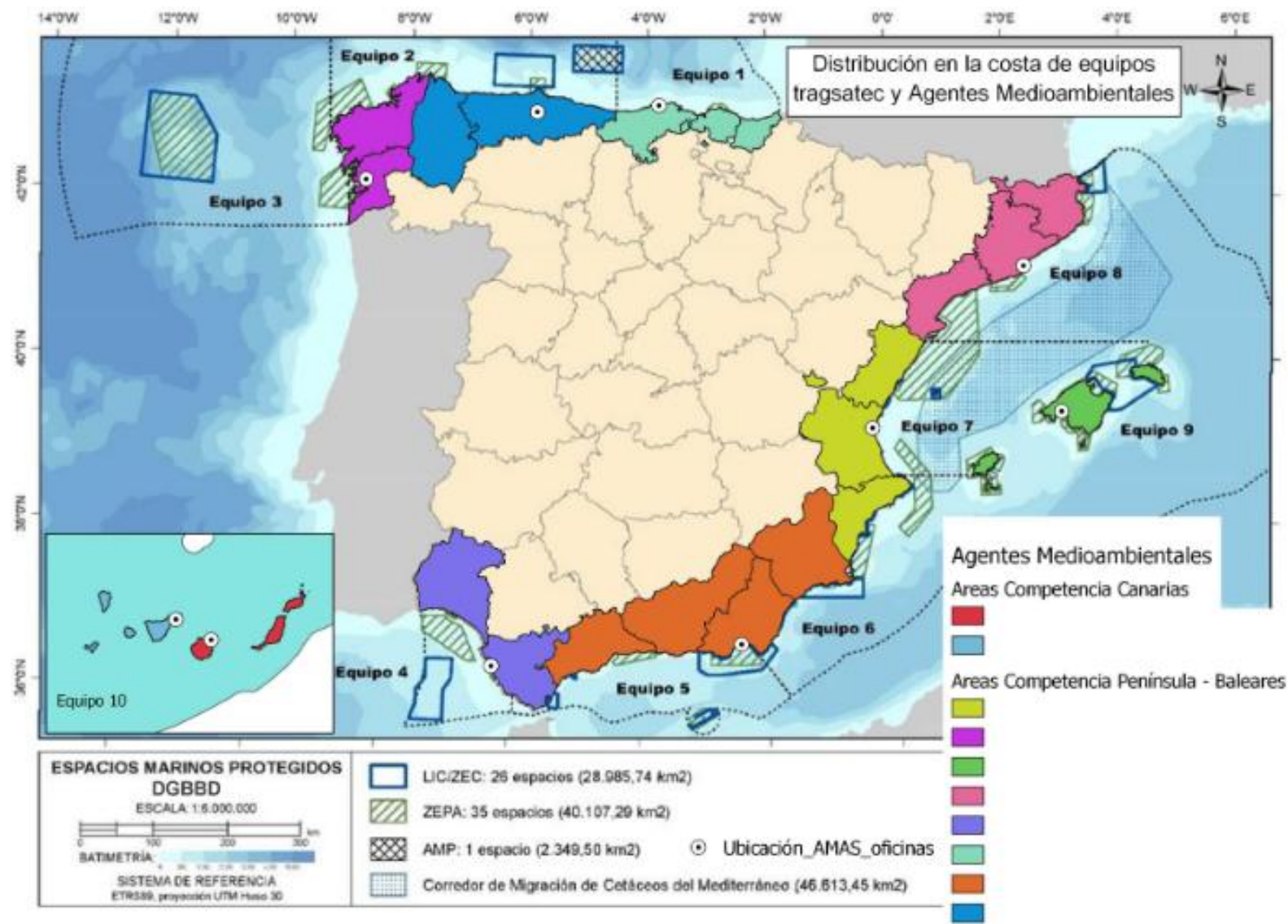
Comunidad Autónoma Canarias

- Servicio de vigilancia con guardapescas (desde tierra y embarcaciones)



Localización de Equipos de Tragsatec y Agentes Medio Ambientales

Equipo	Veterinario	Biólogo	patrón	Marinero	total
Equipo 1	1	2	1	1	5
Equipo 2	1	2	1	1	5
Equipo 3	1	1	1	1	4
Equipo 4	1	2	1	1	5
Equipo 5	1	2	1	1	5
Equipo 6	1	2	1	1	5
Equipo 7	1	2	1	1	5
Equipo 8	1	2	1	1	5
Equipo 9	1	3	1	1	8
Canarias		7	2	2	11
Totales	9	25	11	11	57



ENCARGO A TRAGSATEC PARA ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN, SEGUIMIENTO Y PROTECCIÓN AMBIENTAL DE LOS HÁBITATS Y ESPECIES MARINAS Y DE LOS ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS

TAREA 1. Constitución de una red de seguimiento y protección ambiental

TAREA 2. Actuaciones de seguimiento, gestión y protección en los espacios marinos

TAREA 3. Actuaciones de seguimiento, gestión y protección en relación a los hábitats y las especies marinas protegidas

TAREA 4. Refuerzo de actuaciones para el establecimiento de la red de varamientos y análisis de las muestras obtenidas.

TAREA 5. Concienciación y sensibilización sobre los hábitats y especies marinas protegidas y sobre los espacios marinos protegidos

TAREA 6. Apoyo a la planificación y preparación de instrumentos de gestión de los espacios marinos protegidos

TAREA 7. Apoyo a la planificación y tramitación de instrumentos de gestión y conservación de especies y hábitats y al seguimiento de convenios internacionales

TAREA 8. Apoyo específico sobre actuaciones de gabinete relacionadas con la gestión de la biodiversidad marina y los espacios marinos (elaboración de documentación de apoyo)

TAREA 9. Seguimiento de las poblaciones de mamíferos y reptiles mediante sistema de recuento aéreo

TAREA 10. Seguimiento de las poblaciones de cetáceos mediante sistemas de Foto-identificación.

TAREA 11. Seguimiento de las migraciones de la población de orcas (*Orcinus orca*)

TAREA 12. Seguimiento de las poblaciones de marsopa (*Phocoena phocoena*)

TAREA 13. Seguimiento de la interacción pesca-marsopa (*Phocoena phocoena*)



Seguimiento y vigilancia en la actualidad



Figura 6. Representación de los distintos usos desde tierra detectados a lo largo de la ZEC marina Franja de Teno-Rasca. En rojo zona permitida para la pesca submarina.

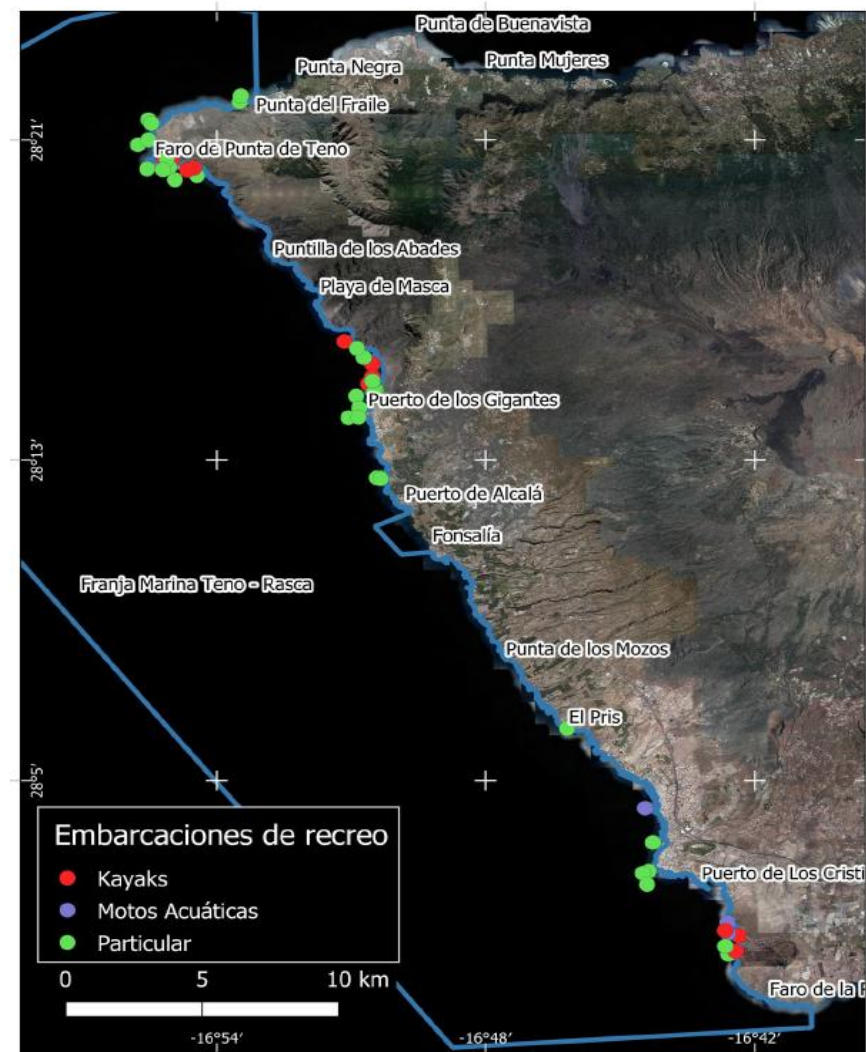
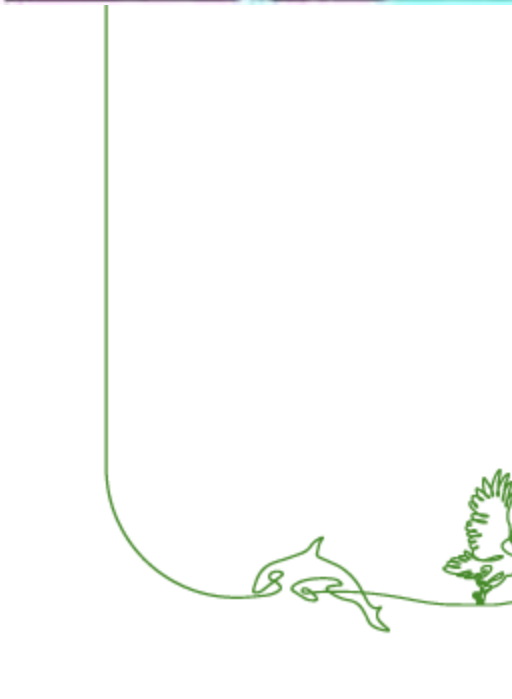


Figura 10. Ubicación de kayaks, motos acuáticas y embarcaciones particulares avistadas a lo largo de la Franja Marina de Teno-Rasca. Se observan agregaciones importantes en los





VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



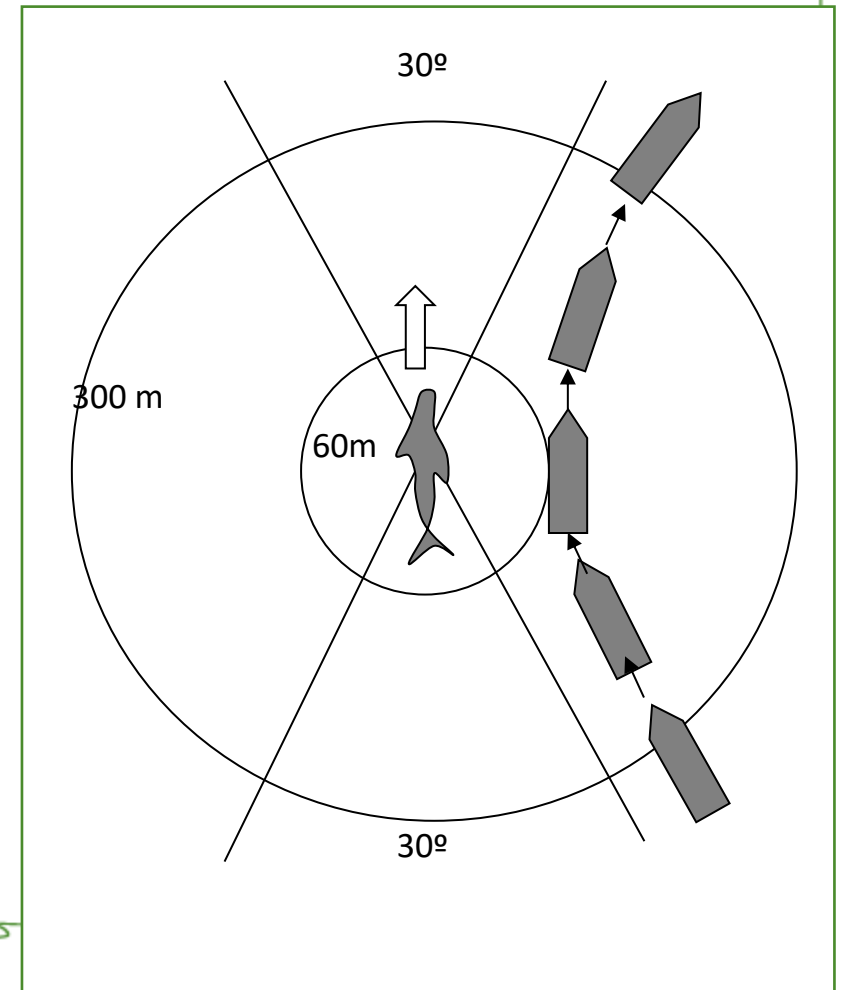
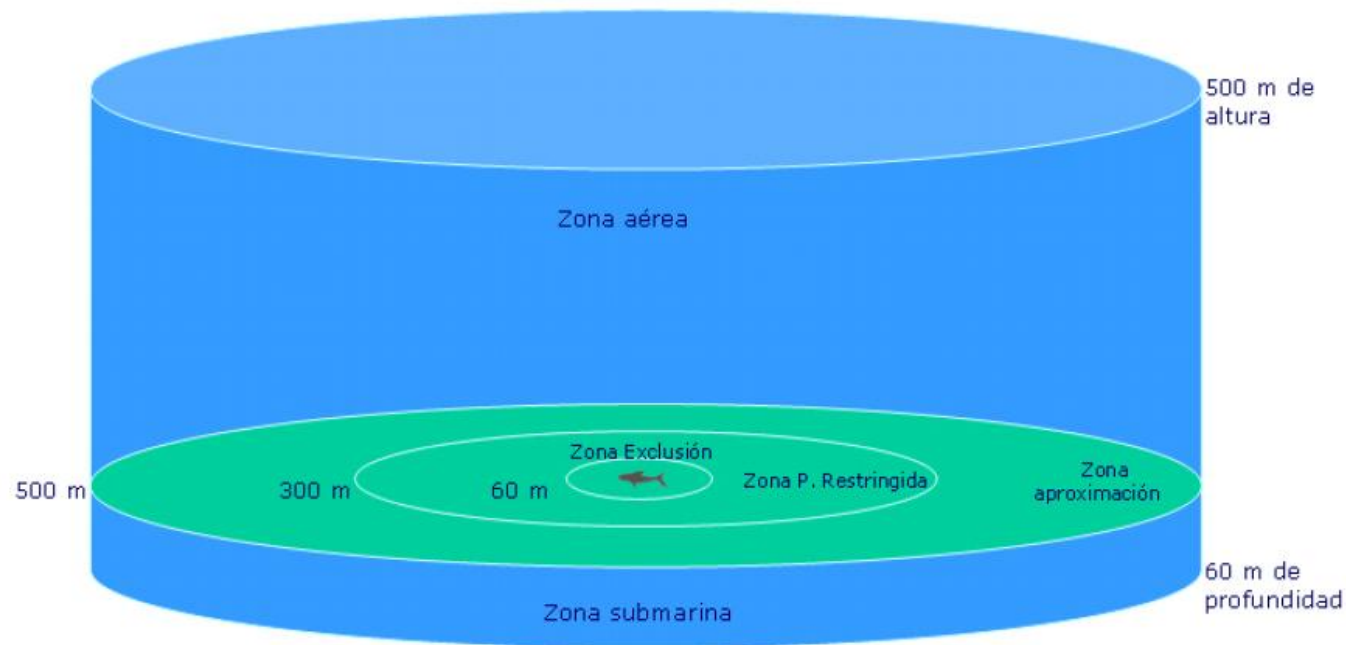
Real Decreto 1727/2007, de Protección de los cetáceos

- Se aplica **fuera y dentro** de los EMPs
- Crea un **Espacio Móvil de Protección de Cetáceos**
- **Define y regula los actos** que pueden dañar, molestar o inquietar a los cetáceos
- Regula la **vigilancia** de los cetáceos y qué hacer en caso de encontrar un animal **herido o muerto**



Real Decreto 1727/2007, de Protección de los cetáceos

Espacio Móvil de Protección de Cetáceos



Real Decreto 1727/2007, de Protección de los cetáceos

Artículo 5. Medidas complementarias de protección

1. Si se observara alguna señal de **alarma, molestia o alteración en el comportamiento** de un cetáceo, deberá abandonarse el espacio móvil de protección de cetáceos en el menor tiempo posible.
2. En caso de herir a un cetáceo, si se encuentra un animal muerto o herido, se deberá avisar, al **Servicio Marítimo de la Guardia Civil** (mar territorial), o a la **Fuerza de Acción Marítima de la Armada** (fuera del mar territorial). En el caso de que esté muerto, se procurará balizar al animal, y en el caso de que esté herido, señalar la posición del animal.
3. Se dará cuenta también a la **Capitanía Marítima** competente a través del **Centro de Coordinación de Salvamento Marítimo correspondiente**, precisando la posición y el estado de los mismos, así como las posibles medidas de balizamiento que, en su caso, se hubieran adoptado.



Real Decreto 1727/2007, de Protección de los cetáceos

Artículo 6. Labores de vigilancia, inspección y control

1. Potestad de inspección y control de las medidas previstas en el RD, así como la de **levantar las correspondientes actas de denuncia**:

- **Dirección General de la Marina Mercante**
- **Armada Española**
- **Servicio Marítimo de la Guardia Civil**

2. Los **agentes de la autoridad de las CCAA** colaborarán (dentro de sus competencias) en las labores de vigilancia, inspección y control a través de los medios humanos y técnicos disponibles.



Dificultad con los medios actuales





Asociación Edmaktub



Asociación Edmaktub

Nuevas tecnologías de vigilancia en Red Natura 2000 marina

- **Acción A5: Identificación de nuevas tecnologías para la monitorización y vigilancia de la RN 2000 marina**
- **Acción C3: Proyectos demostrativos de vigilancia en los espacios marinos de la RN 2000**

Realización del proyecto demostrativo y testado de las tecnologías identificadas (A.5), actualizando el protocolo elaborado en fases anteriores y valorando el interés de realizarlo sobre otras actividades.

INTEWARES



Nuevas tecnologías de vigilancia en Red Natura 2000 marina

Identificación de tecnologías y proyectos piloto en INTEMARES:

Vehículos no tripulados de superficie (**USV**)

Vehículos submarinos no tripulados (**AUV**)

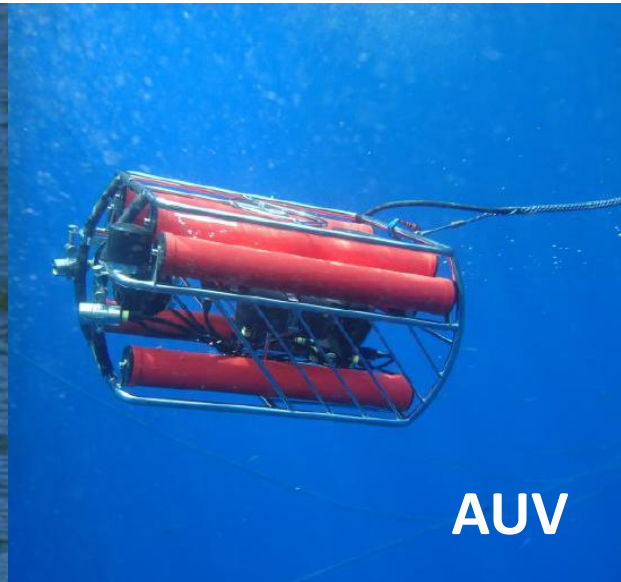
Vehículos aéreos no tripulados (**UAV**)

Otras...

Vehículos submarinos tripulados,
Globos aerostáticos, Boyas, Satélites
y nanosatélites, Radares, Cámaras



USV



AUV



UAV



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
COMPETENTES EN LA GESTION DE LA RED NATURA 2000 MARINA**

**SESION FORMATIVA PARA PERSONAL DE LA
ARMADA ESPAÑOLA**

**Formación a formadores
Cádiz, 22 noviembre 2023**

Identificación de cetáceos

Alvaro García Herrero (Atecma)



VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

MAMÍFEROS MARINOS



MAMÍFEROS MARINOS

CARNÍVOROS

Monachus monachus

Foca monje del Mediterráneo

Extinta



Foca monje

CETÁCEOS



MISTICETOS

Ballenas filtradoras

2 orificios

Ballenas y rorcuales



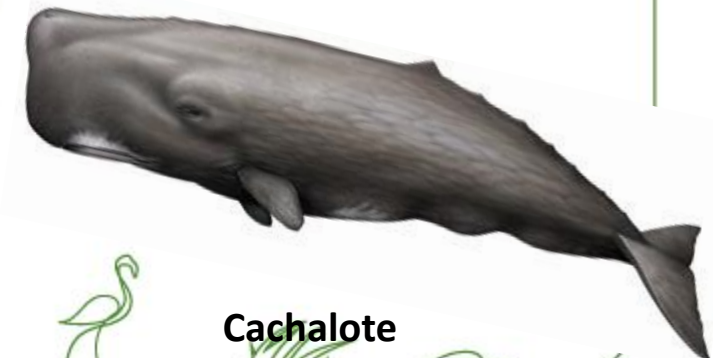
Rorcual aliblanco

ODONTOCETOS

Cetáceos dentados

1 orificio

cachalotes, orcas, zifios,
delfines, calderones y
marsopa



Cachalote



CETÁCEOS

32 especies citadas en España (14 regulares)

28 especies incluidas en LESRPE

14 especies en CEEA

Marsopa y ballena vasca **(PE)**

Rorcuales aliblanco, norteño y común **(VU)**

Ballena azul **(VU)**

Yubarta **(VU)**

Cachalote **(VU)**

Delfín común MED y mular **(VU)**

Calderón tropical y común MED **(VU)**

Orca **(VU Estrecho y Golfo de Cádiz)**

Zifio de Cuvier **(VU)**



Calderón tropical (Asociación Tonina / Indemares)



Zifio de Cuvier



Cachalote (Fundación Biodiversidad)



Rorcual tropical (WWF)



Delfín mular (Fundación Biodiversidad)

NOMBRE COMÚN	ESPECIE	FRECUENCIA				
		NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA
1 Ballena franca boreal	<i>Eubalaena glacialis</i>	+		+		
2 Ballena jorobada	<i>Megaptera novaeangliae</i>		*		*+	+
3 Ballena azul	<i>Balaenoptera musculus</i>				+	
4 Rorcual común	<i>Balaenoptera physalus</i>					
5 Rorcual norteño	<i>Balaenoptera borealis</i>				*	
6 Rorcual tropical	<i>Balaenoptera edeni</i>		*			
7 Rorcual aliblanco	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		*			
8 Cachalote	<i>Physeter macrocephalus</i>		*			
9 Cachalote pigmeo	<i>Kogia breviceps</i>	*	*			
10 Cachalote enano	<i>Kogia sima</i>					
11 Zifio de Cuvier	<i>Ziphius cavirostris</i>					
12 Zifio de Blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>	*	*			
13 Zifio nariz de botella	<i>Hyperoodon ampullatus</i>				+	
14 Zifio de Sowerby	<i>Mesoplodon bidens</i>		*	*		
15 Zifio de Gervais	<i>Mesoplodon europaeus</i>		*			
16 Zifio de True	<i>Mesoplodon mirus</i>	+*		*		
17 Calderón gris	<i>Grampus griseus</i>					
18 Calderón común	<i>Globicephala melas</i>			*		
19 Calderón tropical	<i>Globicephala macrorhynchus</i>	*+				
20 Orca	<i>Orcinus orca</i>					
21 Falsa orca	<i>Pseudorca crassidens</i>	*+	*	*+	*+	*
22 Delfín de Fraser	<i>Lagenodelphis hosei</i>			*+		
23 Delfín común	<i>Delphinus delphis</i>					
24 Delfín de hocico blanco	<i>Lagenorhynchus albirostris</i>	+				
25 Delfín de flancos blancos	<i>Lagenorhynchus acutus</i>	*+				
26 Delfín listado	<i>Stenella coeruleoalba</i>					
27 Delfín moteado atlántico	<i>Stenella frontalis</i>					
28 Delfín moteado tropical	<i>Stenella attenuata</i>			*		
29 Delfín tornillo	<i>Stenella longirostris</i>			*		
30 Delfín de dientes rugosos	<i>Steno bredanensis</i>					
31 Delfín mular	<i>Tursiops truncatus</i>					
32 Marsopa	<i>Phocoena phocoena</i>			*	*+	

Especies de cetáceos en aguas españolas y frecuencia de aparición

	Frecuente
	Ocasional
	Rara

	Muy sensible
	Sensible
	Poco sensible

*: Avistamientos

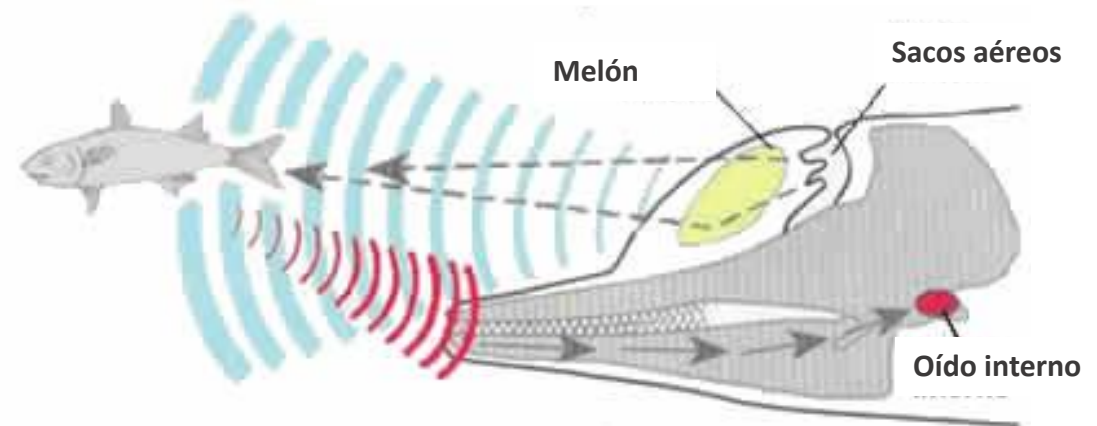
+: Varamiento

COMUNICACIÓN EN CETÁCEOS

- Han adaptado sus capacidades de comunicación al medio marino
- La **vista** no es útil a más de 100 metros
- Desarrollo de la **capacidad de emitir y recibir sonidos**
- Desarrollo del **órgano melón** (en odontocetos)

INTERACCIÓN SOCIAL ORIENTACIÓN

ECOLOCALIZACIÓN



EFFECTOS DEL PETRÓLEO EN CETÁCEOS

El grado y tipo de toxicidad dependen, en gran medida, de los componentes del crudo y de su grado de refinamiento.

1. Vía inhalatoria

- Irritación del epitelio respiratorio
- Inflamación, congestión y hemorragias pulmonares

2. Contacto con la piel y mucosas

- lesiones de la piel
- Irritación de mucosas (más grave a nivel ocular derivando en diferentes lesiones)

3. Vía gastrointestinal

Sistema digestivo

- Irritación y destrucción de epitelios esofágicos, gástrico e intestinal
- Alteración de la movilidad intestinal
- Mal digestión y falta de absorción

Deriva en:

Daños a nivel hepático, renal y del sistema nervioso central
(depresión/excitación, natación errática, desequilibrios locomotores)



VICERRENDIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

IDENTIFICACIÓN DE CETÁCEOS



Ballena azul (*Balaenoptera musculus*)

Color gris-azulado, con patrones de moteado únicos

Aleta dorsal muy pequeña

Es frecuente ver la cola al empezar la inmersión

Cabeza en forma de U menos puntiaguda que en otros rorcuales



David Slater (manual MMO)

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEA: **Vulnerable**

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA

- 24-27 metros
- Se suelen ver individuos aislados
- Soplo de hasta 12 m. de altura
- Ocasional en DM NOR y DM CAN (avistamientos en Galicia)
- Presencia estival

Ballena azul (*Balaenoptera musculus*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Rorcual común (*Balaenoptera physalus*)

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEA: **Vulnerable**

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



- 19 – 22 metros
- Individuos aislados, o grupos pequeños (2-3). En zonas de alimentación, hasta 10 individuos
- Soplo denso de hasta 6 metros
- Se acerca a la costas
- Se alimenta con giros hacia la derecha

Coloración asimétrica: perfil izquierdo más oscuro y derecho más claro. Más visible en la mandíbula

Región dorsal más oscura y ventral más clara

Cabeza en forma de V puntiaguda

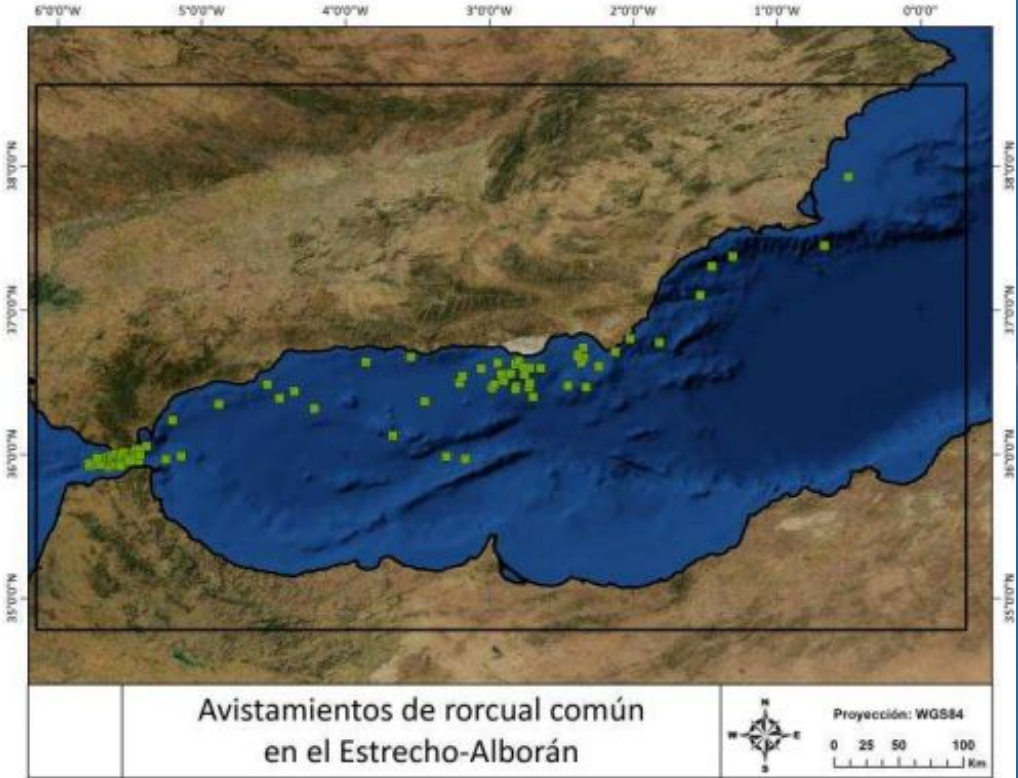
Aleta dorsal ligeramente curvada y alta



Rorcual común (*Balaenoptera physalus*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												

Densidad estimada



Cachalote (*Physeter macrocephalus*)

- 12.5 m (hembras), y 18 m (machos)
- El mayor odontoceto
- Zona de cría en Baleares
- Sensibles a atropellos
- Soplo ladeado a la izquierda
- Muy activos a nivel acústico
- Buceo a > 2.000 m. y 1 hora de apnea

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEA: **Vulnerable**

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



Cabeza cuadrangular
de gran tamaño



Aleta dorsal muy pequeña,
seguida de varias jorobas



Aleta caudal con lóbulos
triangulares y anchos



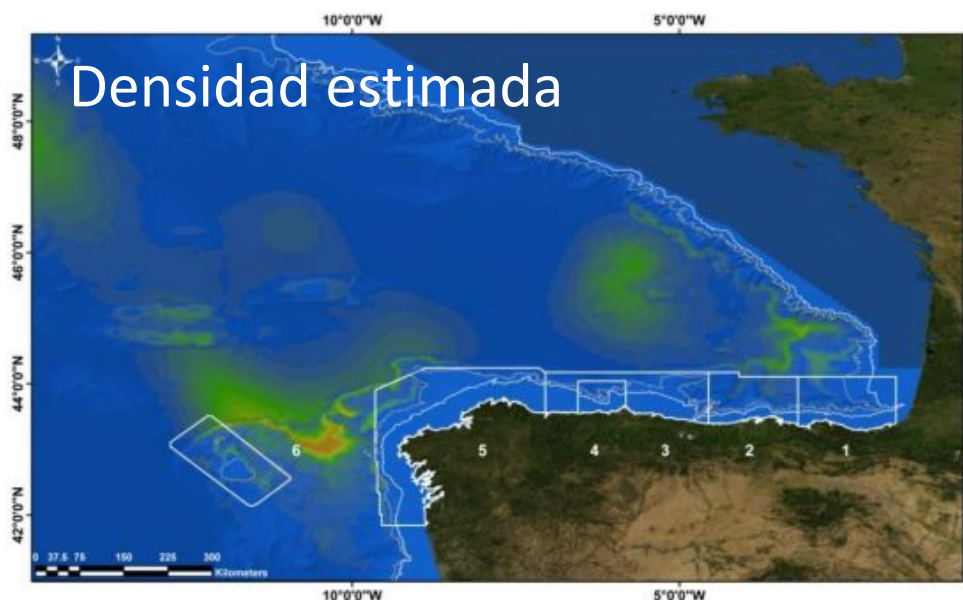
Aletas pectorales cortas

Boca estrecha y alargada
en la parte inferior

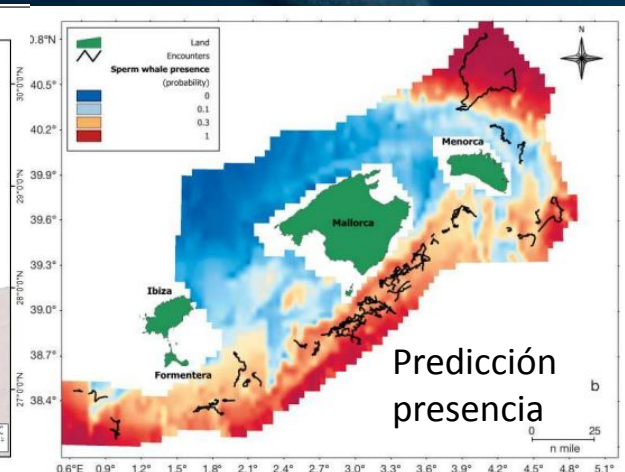
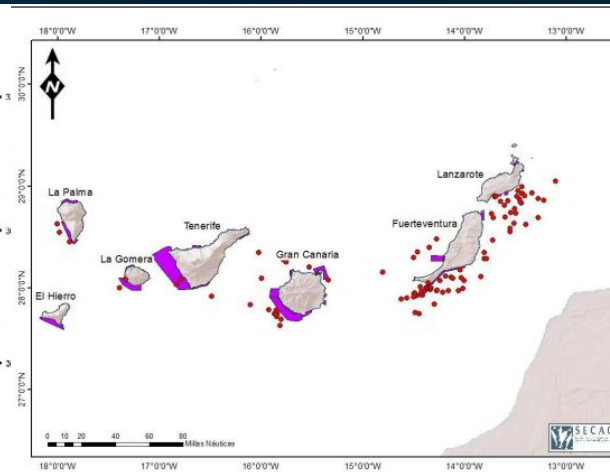
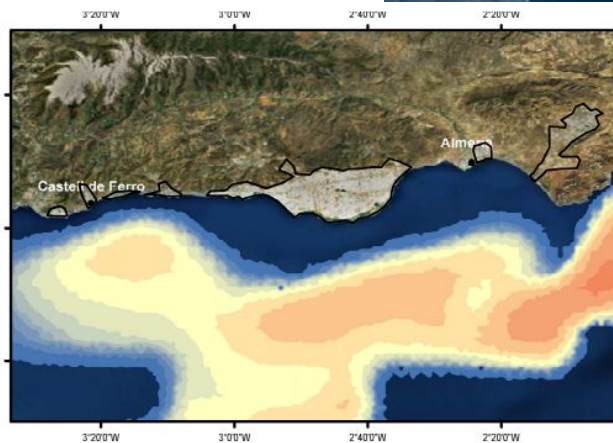
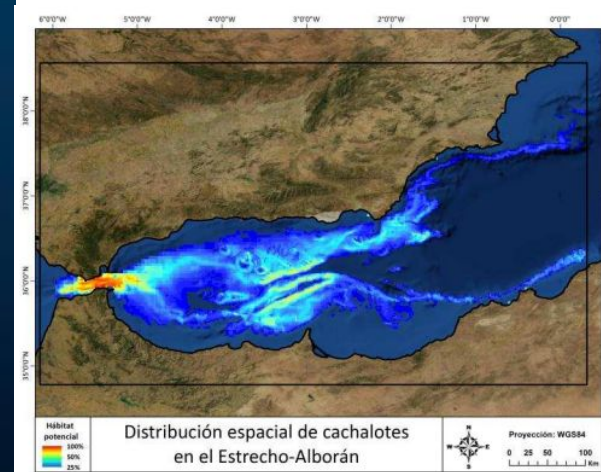


J.A. Vázquez (AMBAR)

Cachalote (*Physeter macrocephalus*)



Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Delfín común (*Delphinus delphis*)

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEa: **Vulnerable** en el Mediterráneo

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



Aleta dorsal alta y ligeramente curvada



Rostro largo y bien definido



Patrón “reloj de arena” a cuatro colores: amarillo y gris en los flancos, gris oscuro en dorso y blanco en el vientre

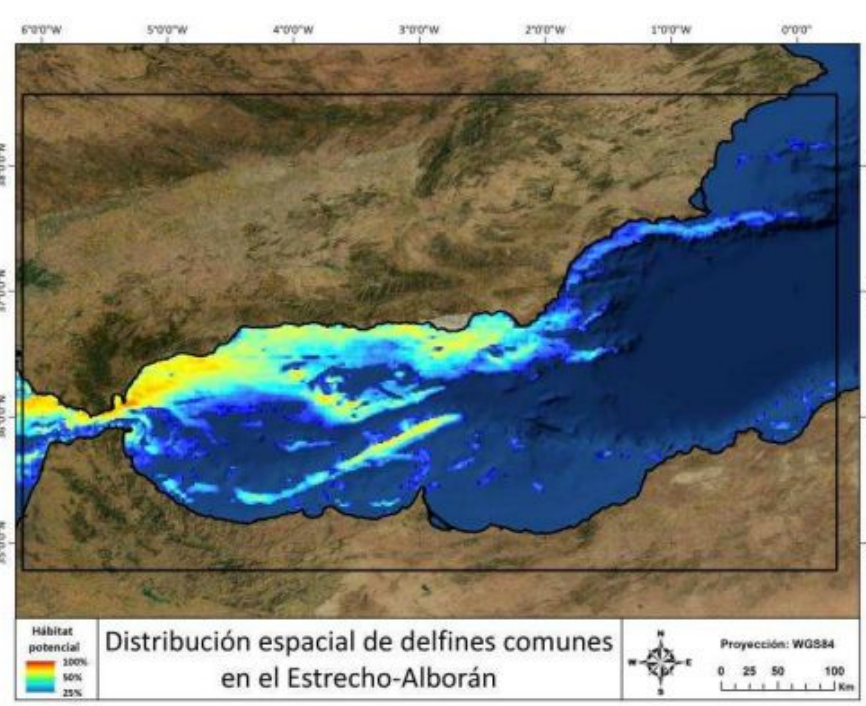
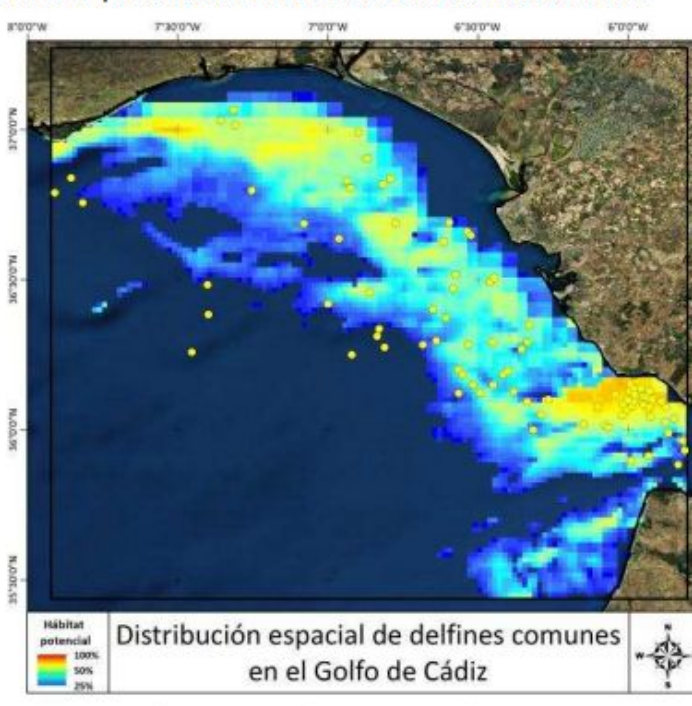
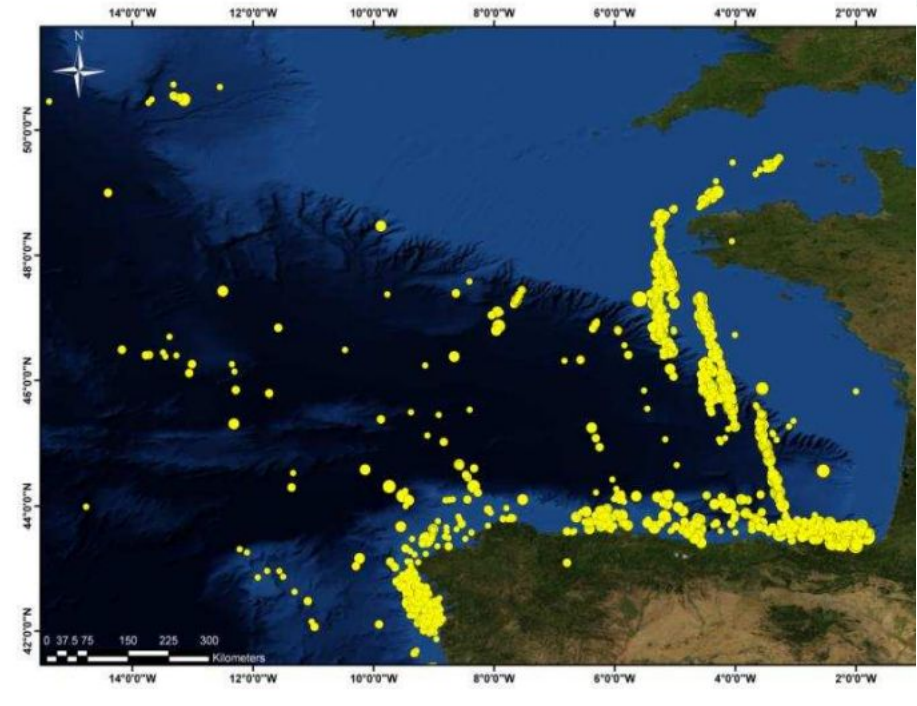
- 1.5 - 2.5 metros
- Especie muy común y activa
- Grandes grupos (> 1.000 ind.)
- Se puede confundir con el delfín listado □ coloración
- Inmersiones cortas (2 minutos)

CIRCE / INDEMARES



Delfín común (*Delphinus delphis*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Rafael

Delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Hocico corto, separado del melón de forma muy marcada

Aleta dorsal alta y ligeramente curvada

Franja oscura desde el ojo a la aleta pectoral

Pedúnculo caudal potente

Coloración gris con vientre más claro, con un ligero moteado en algunos adultos

Directiva Hábitats: Anexo II y IV

LESRPE: SI

CEEa: **Vulnerable**

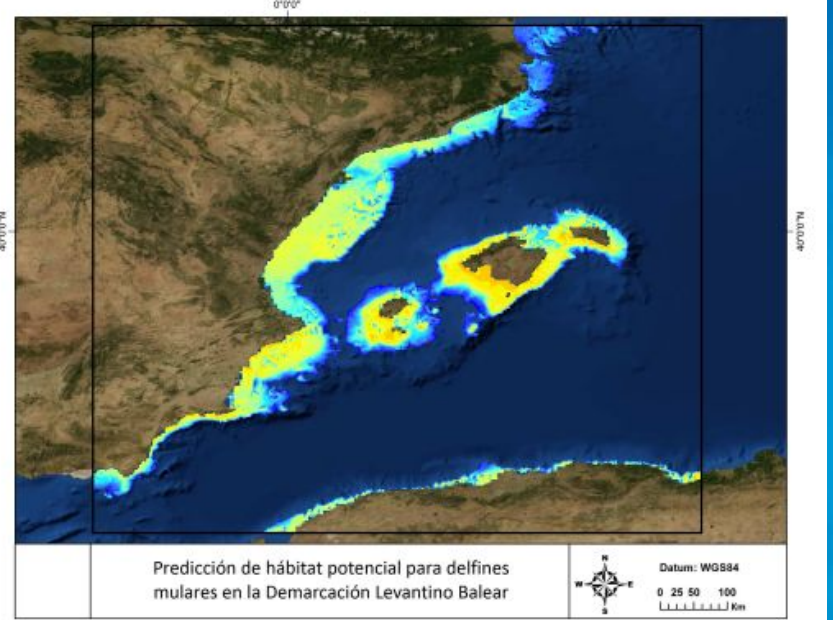
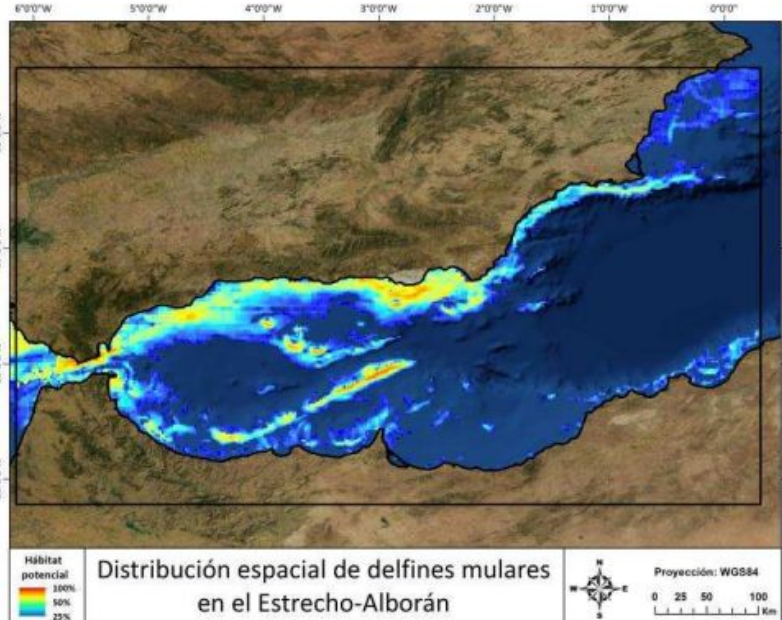
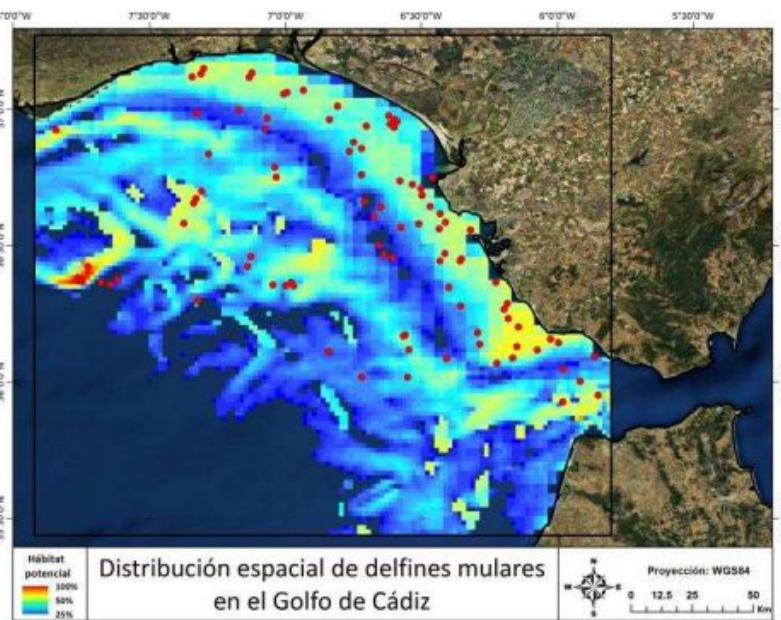
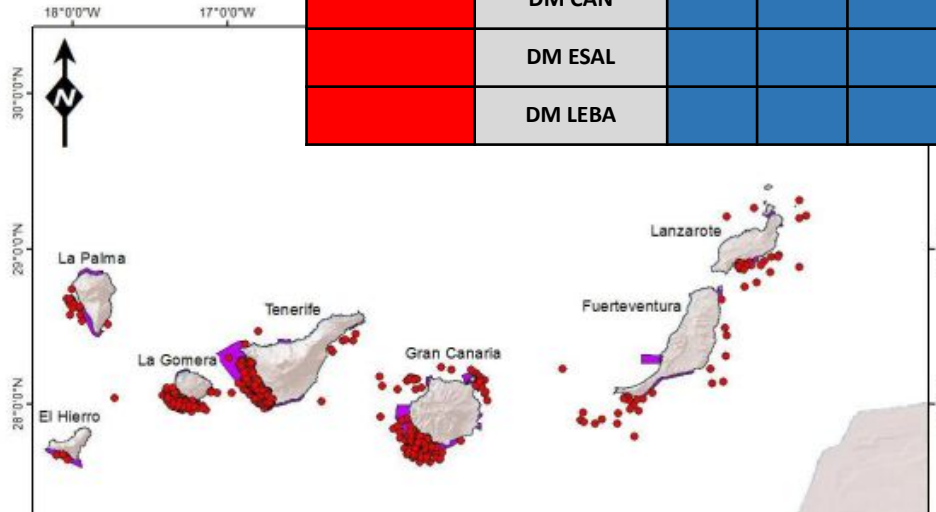
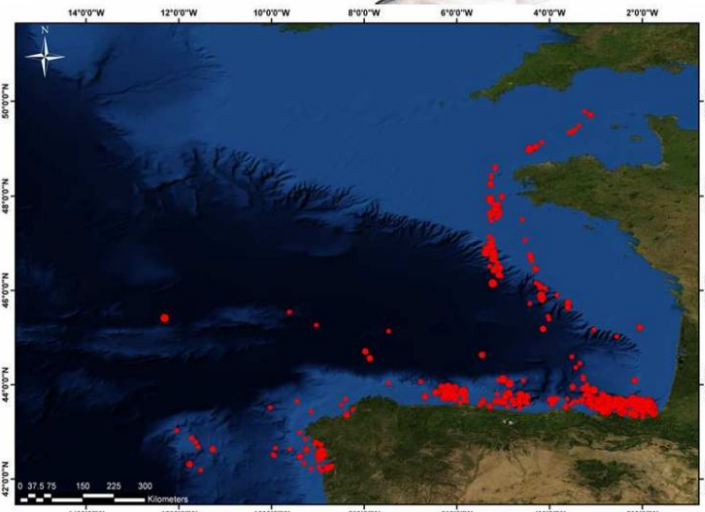
NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



- 2 – 3.8 metros
- Especie muy común
- Hábitos costeros
- Grupos entre 15-20 ind.
- Muy activos y realiza acrobacias

Delfín mular (*Tursiops truncatus*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Delfín listado (*Stenella coeruleoalba*)

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEa: No

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



- 2.1 – 2.7 metros
- Especie común
- Grandes grupos (25-500 ind.)
- Nadador rápido, acrobacias
- Localización lejos de costa o cerca cuando hay aguas profundas

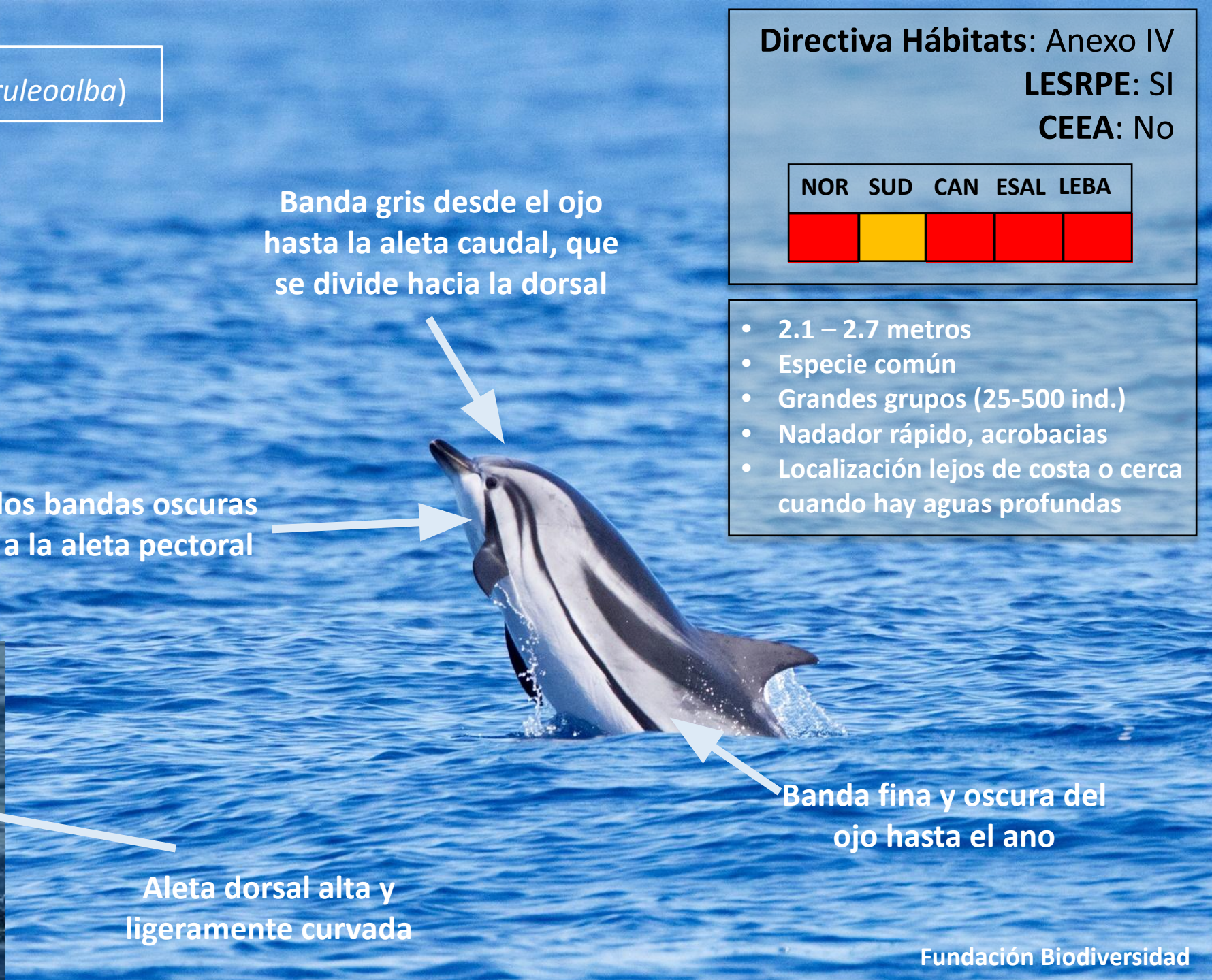
Banda gris desde el ojo hasta la aleta caudal, que se divide hacia la dorsal

Rostro largo

Una o dos bandas oscuras del ojo a la aleta pectoral

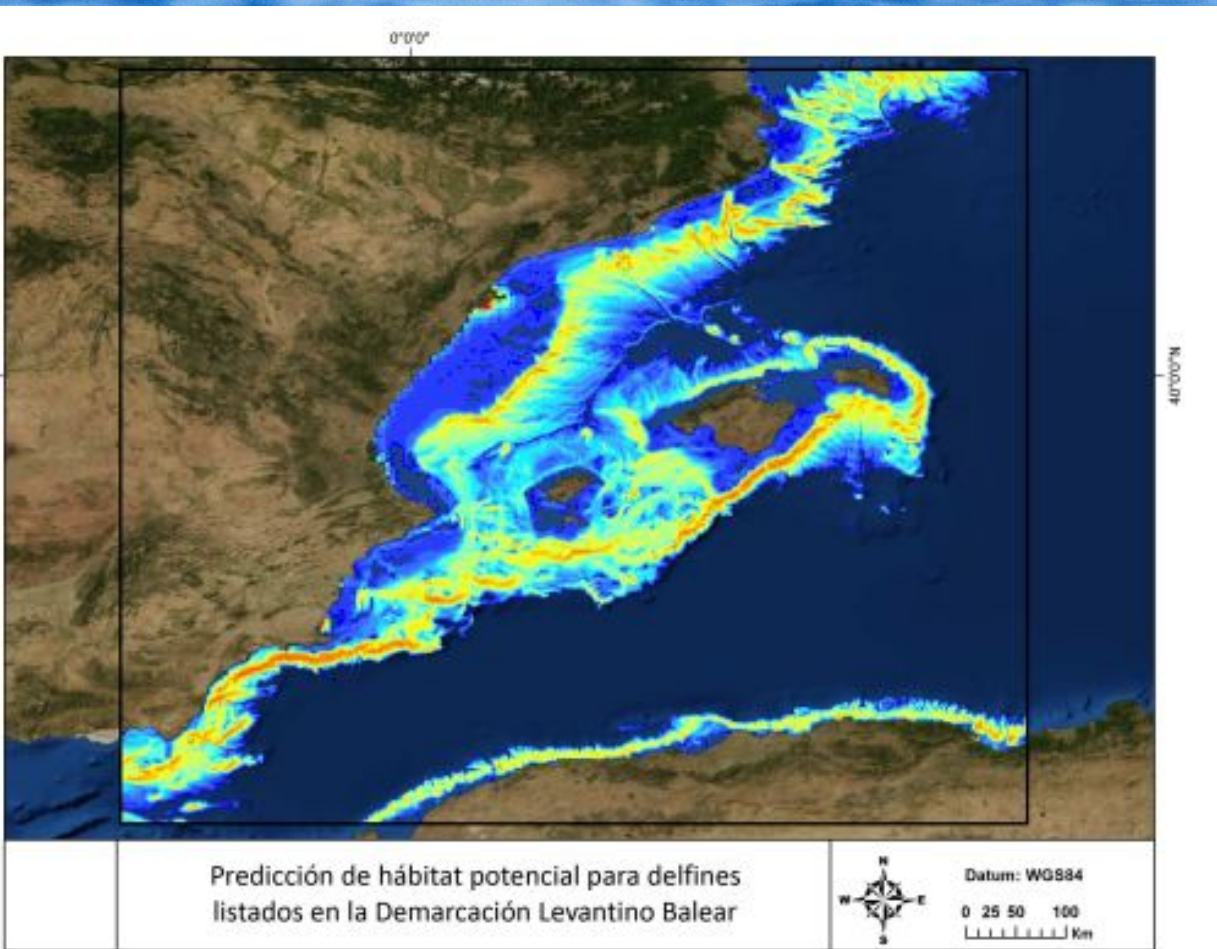
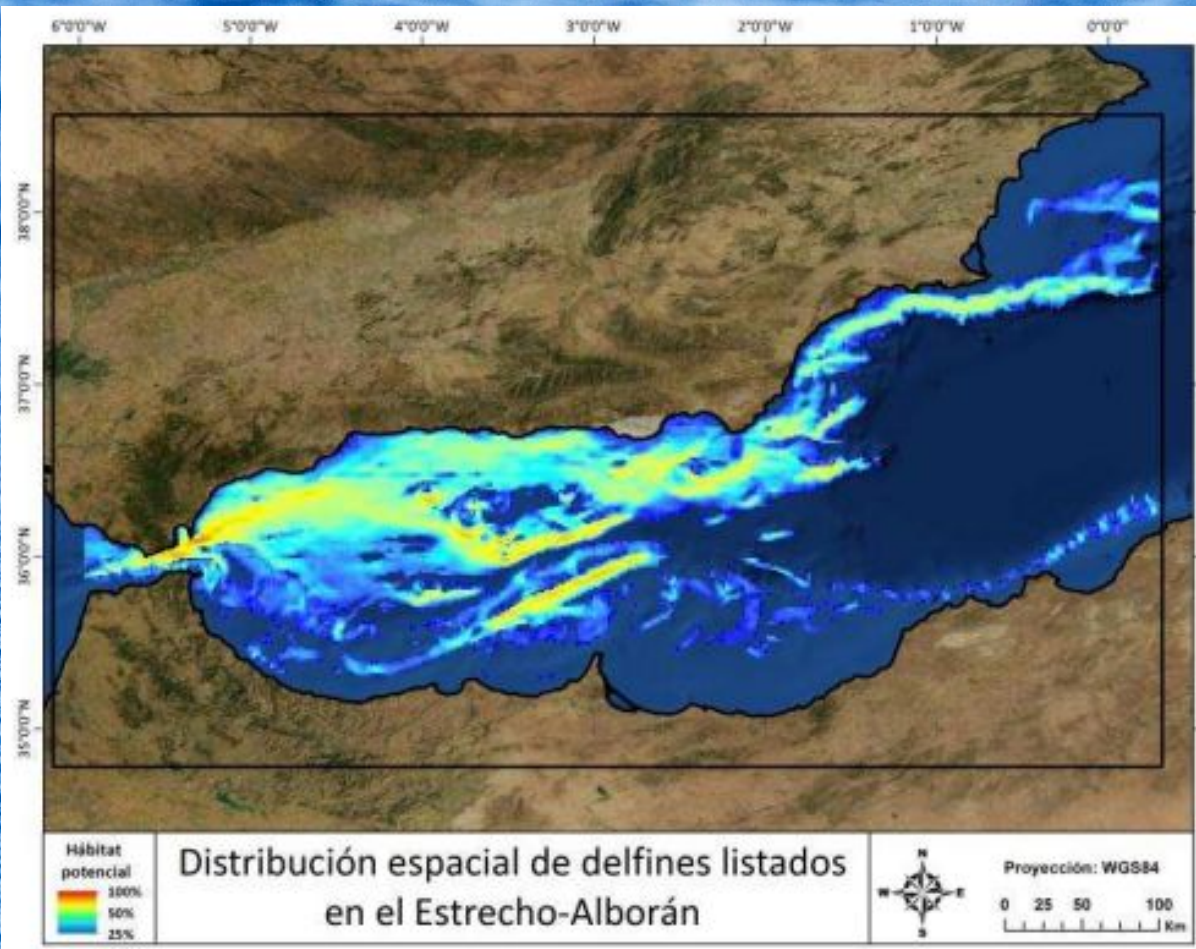
Banda fina y oscura del ojo hasta el ano

Aleta dorsal alta y ligeramente curvada



Delfín listado (*Stenella coeruleoalba*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Calderón común (*Globicephala melas*)

Cabeza redondeada
y frente bulbosa

Mancha blanca
en el pecho

Aleta dorsal grande
y caída hacia atrás

Coloración negra
muy oscura

Pectorales
finas y largas

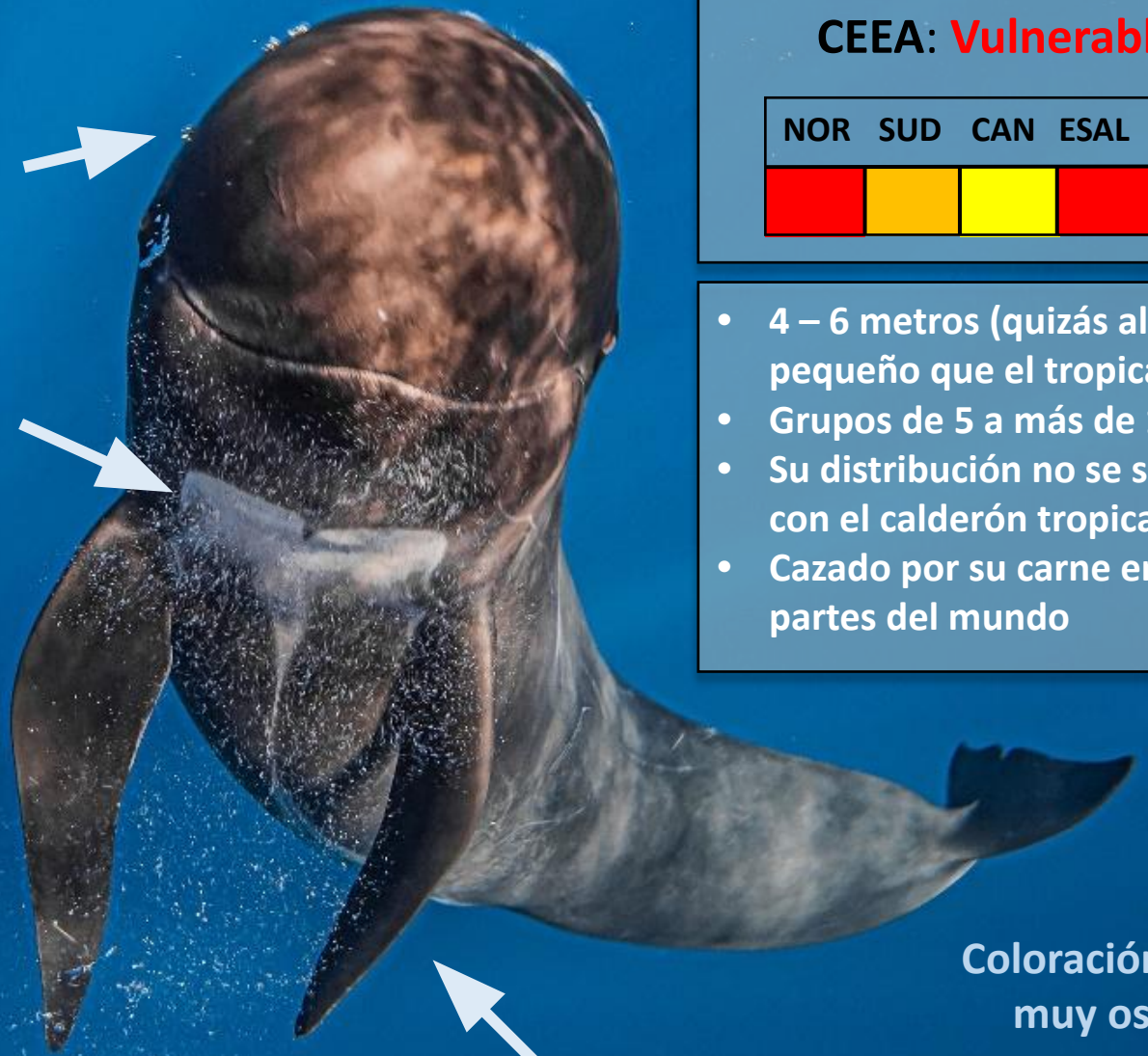
Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEA: **Vulnerable** (Med)

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA

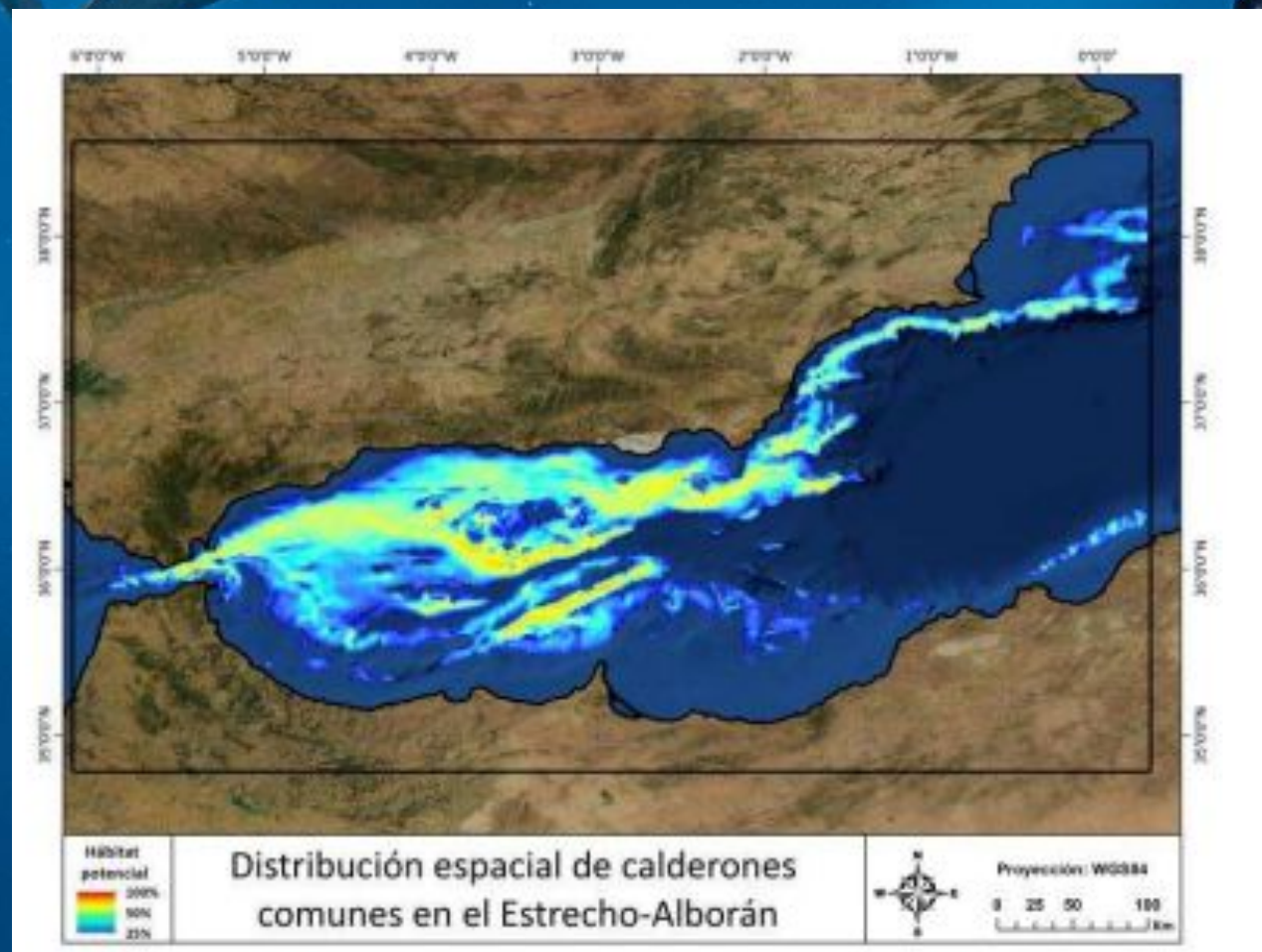
- 4 – 6 metros (quizás algo más pequeño que el tropical)
- Grupos de 5 a más de 100 ind.
- Su distribución no se solapa con el calderón tropical
- Cazado por su carne en otras partes del mundo



Rafa
Fernández

Calderón común (*Globicephala melas*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Rafael

Calderón tropical (*Globicephala macrorhynchus*)

Aleta dorsal grande y curvada hacia atrás

Coloración gris oscura con manchas grises más claro

Cabeza redondeada y frente bulbosa

Pectorales finas y relativamente cortas

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEA: **Vulnerable**

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA

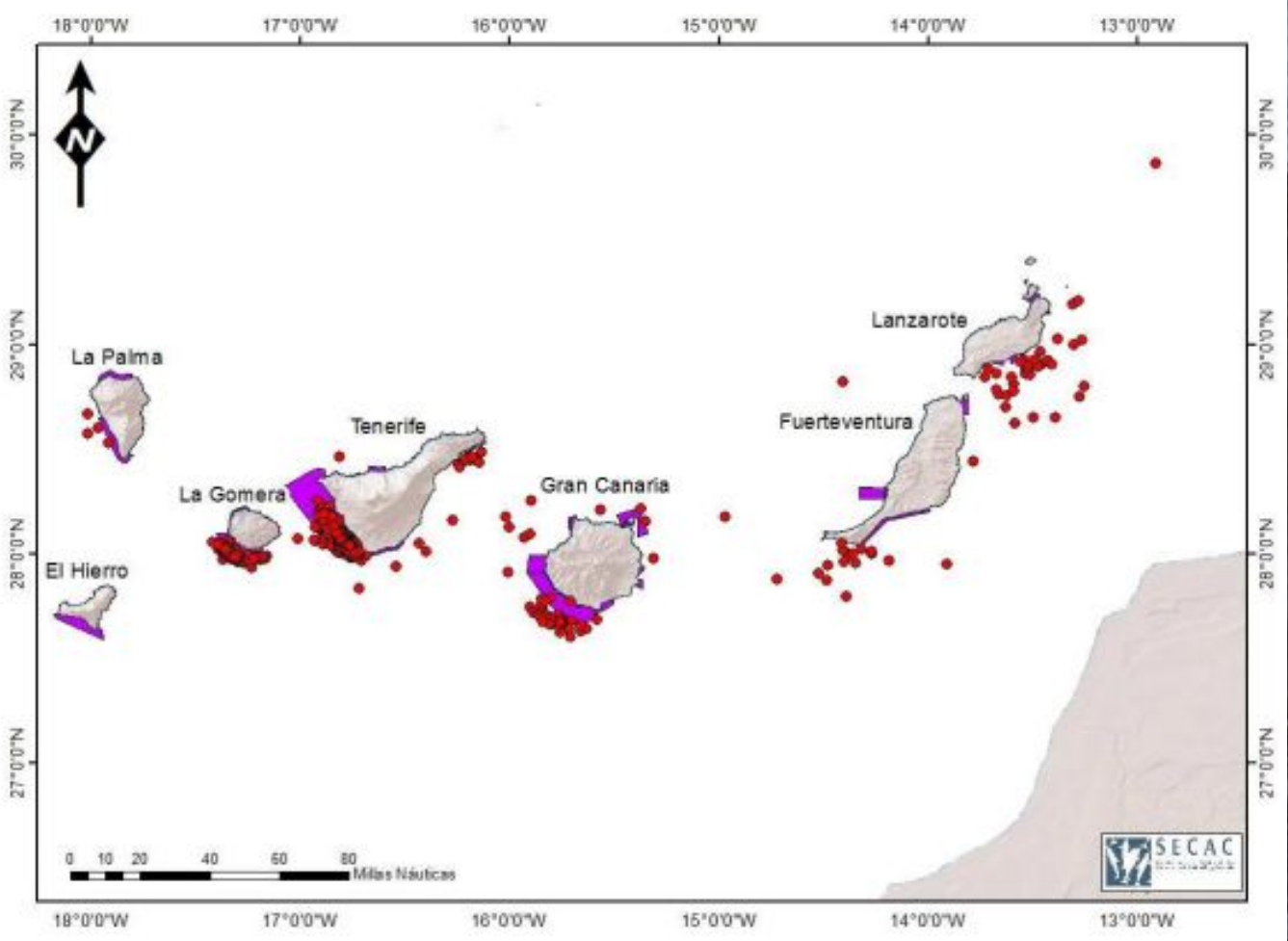


- 4 – 6 metros (más grande que el común)
- Muy frecuente en la DM CAN (algún avistamiento en DM NOR)
- Población residente en la franja Teno-Rasca (Tenerife) en zonas de talud (700-2.000 metros)
- Grupos de entre 5 y 50 ind.

Calderón tropical

(Globicephala macrorhynchus)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Calderón gris o Delfín de Risso (*Grampus griseus*)



Directiva Hábitats: Anexo IV
LESRPE: SI
CEEa: No

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA
■	■	■	■	■

- 2-3.5 metros
- Grupos 5-15 ind.
- Avistados junto a otras especies (calderón y delfines)
- Híbridos con delfín mular.
- Muy común en la DM CAN, el Golfo de Vera y Cabrera (DM LEBA)
- Se acerca mucho a la costa.
- Cicatrices blancas (debidas a peleas internas)



Cabeza redondeada y melón predominante

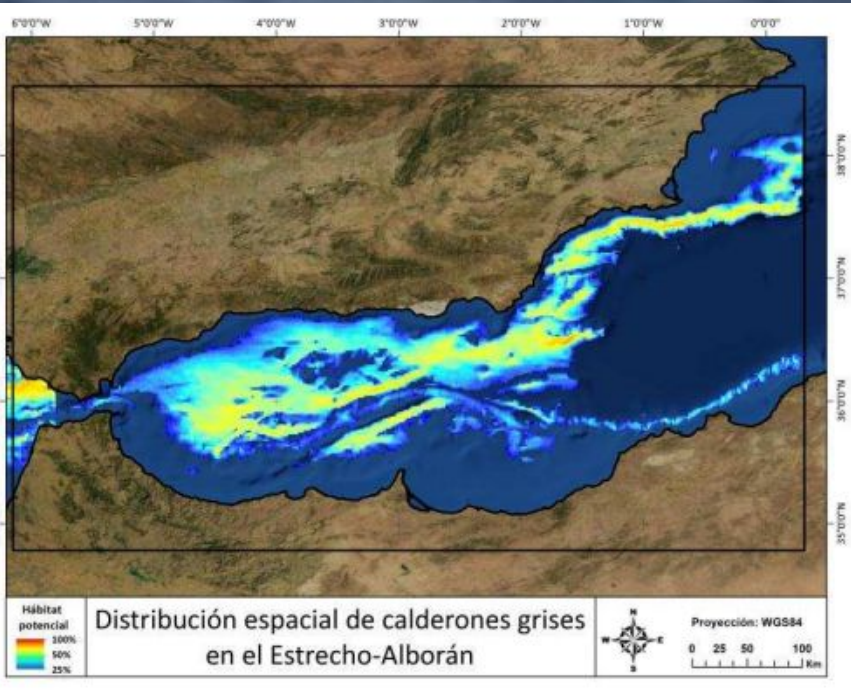
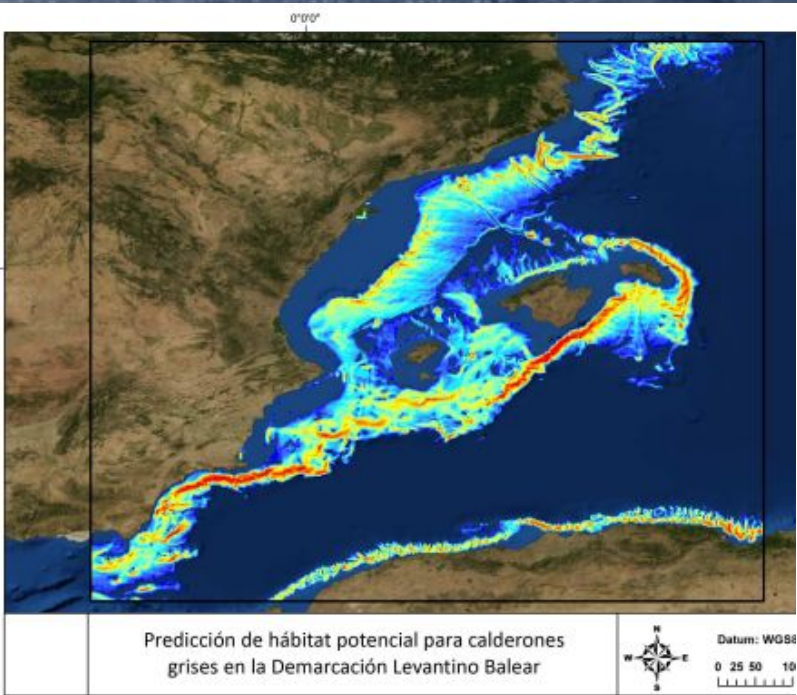
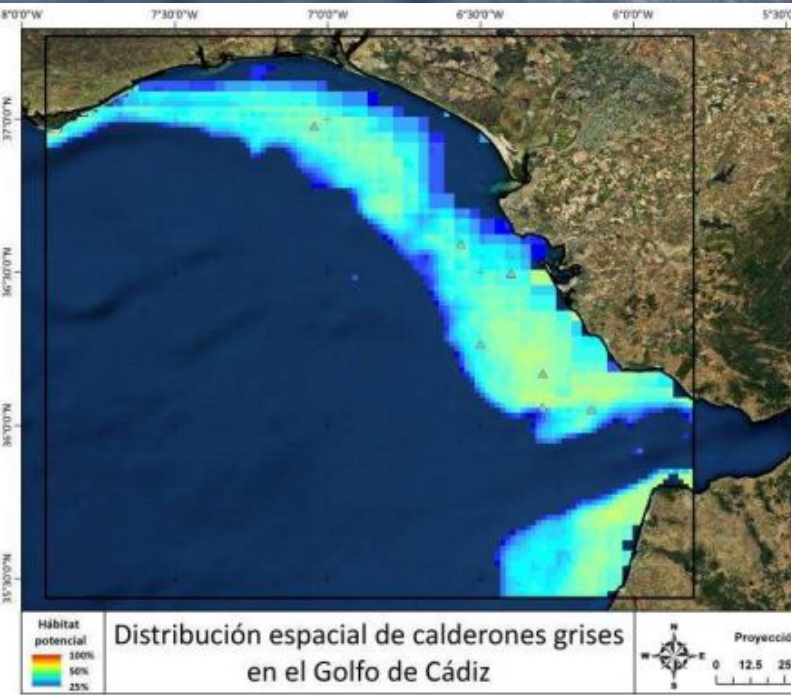
Coloración gris en muchos individuos, pero con muchas variaciones

Aleta dorsal muy alta

Calderón gris o Delfín de Risso

(*Grampus griseus*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Zifio común o de Cuvier (*Ziphius cavirostris*)

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEA: **Vulnerable**

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



- 5 – 6.5 metros
- El soplo no es apreciable
- Grupos aislados de 2-3 ind.
- Inmersiones muy largas (1 hora a 1.300 – 1.400 m. de profundidad)
- Lejos de la costa, excepto en Canarias

Dorsal pequeña, curvada, y hacia la parte caudal (tercio posterior)

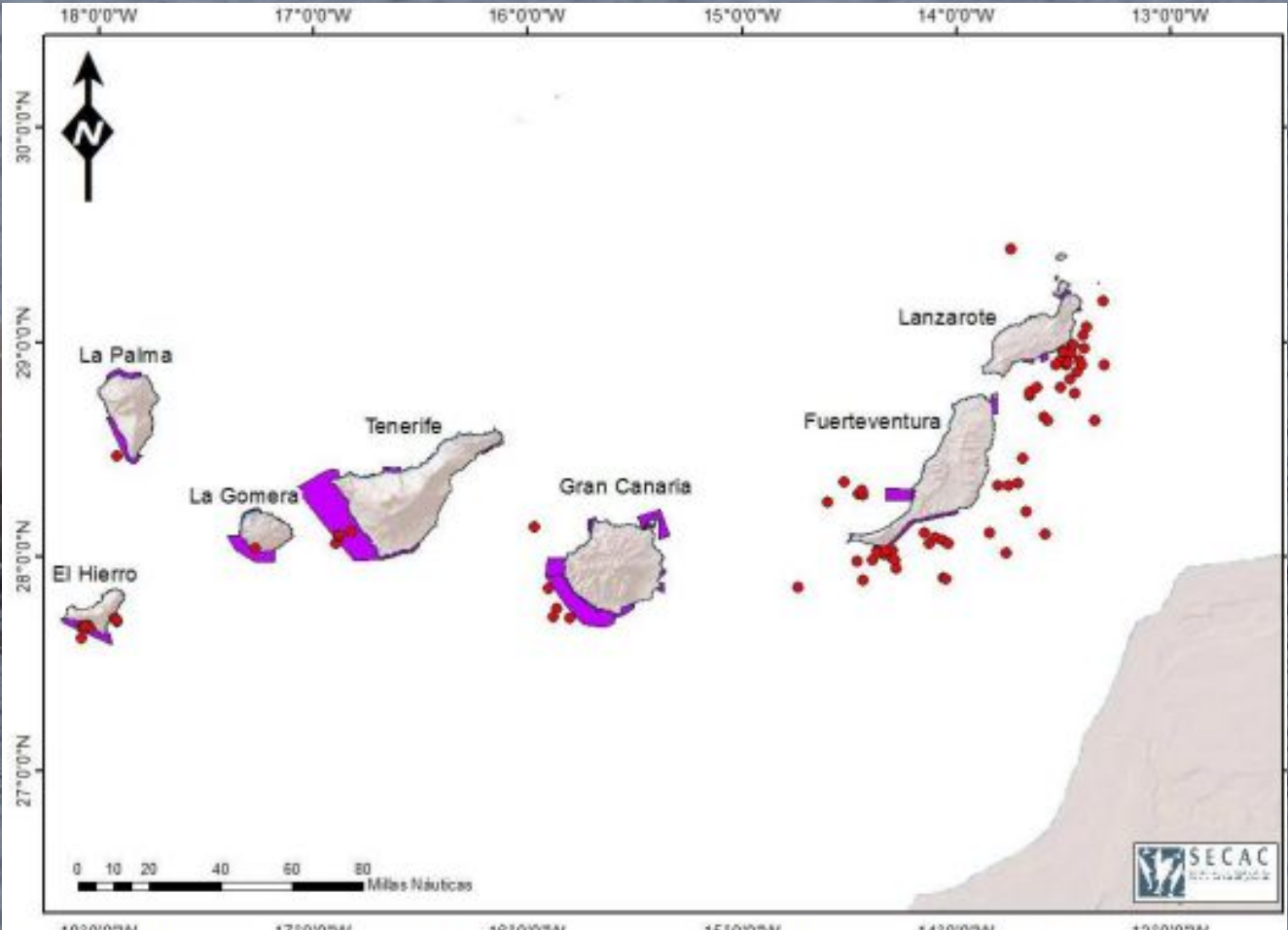
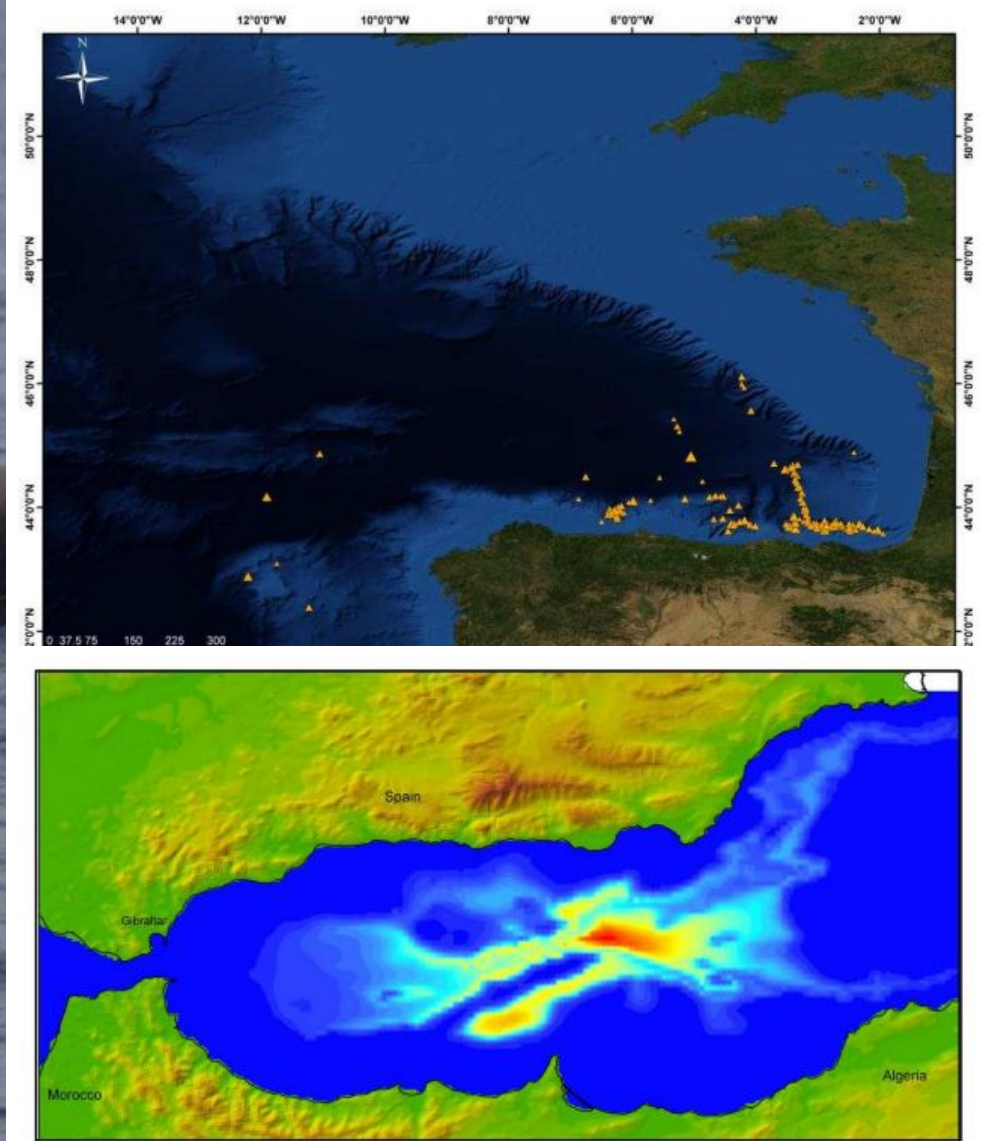
Dos dientes visibles al inicio de la mandíbula

Cuerpo robusto con cicatrices con gran variación de color, de gris oscuro a marrón-amarillento

Zifio común o de Cuvier

(*Ziphius cavirostris*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Orca (*Orcinus orca*)

- 6 – 10 metros
- Grupos de 5 a 60 ind. jerárquicos y estrechamente relacionados
- Hembras muy longevas (60-90 años)
- Ocasional en el Estrecho de Gibraltar, poblaciones con distribución hasta Galicia.
- Interacción pesquera debido a los atunes

Aleta dorsal alta
(de hasta 1 metro)

Bandas grises a los
lados de la aleta dorsal

Cuerpo de color negro con
un patrón blanco

Bandas laterales
blancas en el vientre

Mancha elíptica blanca
detrás de cada ojo

Directiva Hábitats: Anexo IV

LESRPE: SI

CEEa: **Vulnerable** en el Estrecho
de Gibraltar y Golfo de Cádiz

NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD



Orca (*Orcinus orca*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												



Marsopa (*Phocoena phocoena*)

Color gris oscuro con aleta dorsal pequeña en la mitad del cuerpo

Pedúnculo caudal muy fino

Tamaño pequeño

Directiva Hábitats: Anexo II y IV

LESRPE: SI

CEEa: **En peligro de extinción**

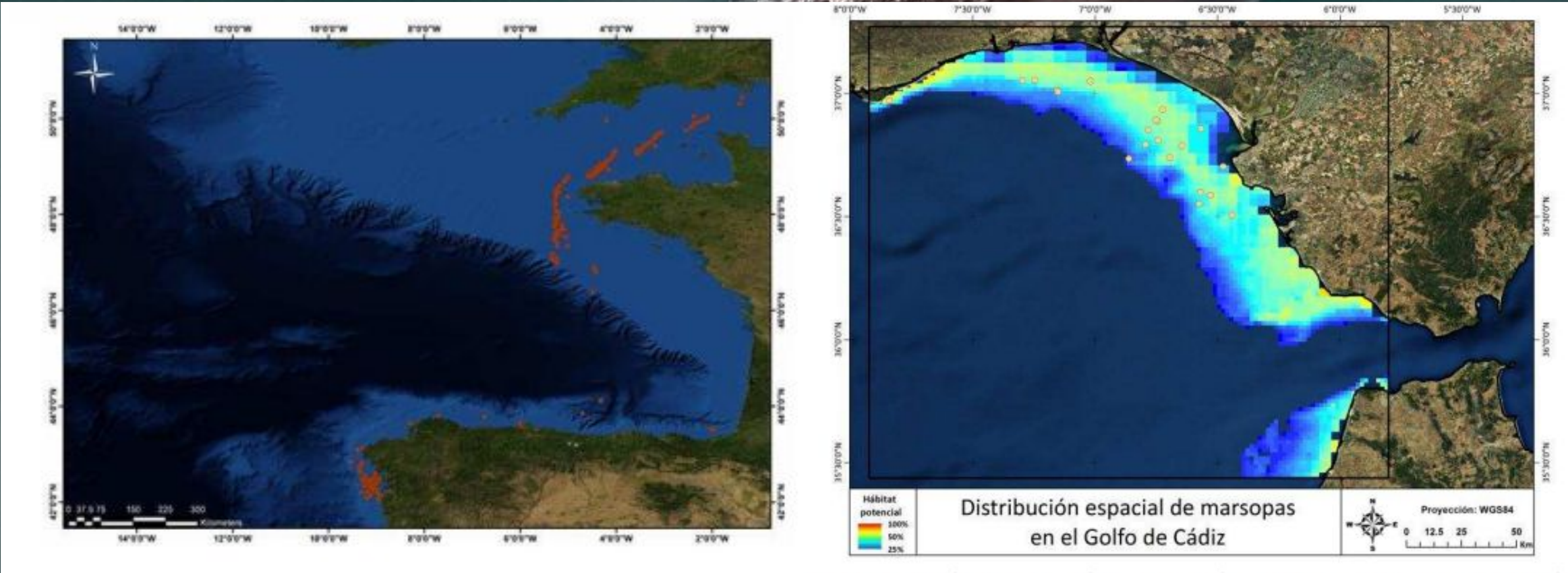
NOR	SUD	CAN	ESAL	LEBA



- 1 – 2 metros
- En aguas costeras de la plataforma continental y aguas interiores de Rías gallegas (DM NOR)
- Grupos de 1 a 9 ind.
- Soplo normalmente no visible
- Carácter huidizo y difícil de observar

Marsopa (*Phocoena phocoena*)

Frecuencia	Demarcación	Presencia											
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	DM NOR												
	DM SUD												
	DM CAN												
	DM ESAL												
	DM LEBA												





VICERRENDIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Gracias por su atención

Fundación Biodiversidad
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

ATECMA





VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PARTE PRÁCTICA





VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

**PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
COMPETENTES EN LA GESTIÓN DE LA RED NATURA 2000 MARINA**

**SESIÓN FORMATIVA PARA PERSONAL DE LA
ARMADA ESPAÑOLA**

**Formación a formadores
Cádiz, 23 noviembre 2023**

INTRODUCCIÓN A LA JORNADA

Alvaro Garcia Herrero (Atecma)

AGENDA DEL CURSO

Miércoles 22 de noviembre

- 9:30-10:00h Vigilancia de la biodiversidad marina (ATECMA)
- 10:00-11:00h Contaminación marina – sesión teórica (SASEMAR)
- 11:00-11:30h Pausa-café
- 11:30-13:00h Contaminación marina – sesión práctica (SASEMAR)
- 13:00-14:00h Identificación de cetáceos (ATECMA)

Jueves 23 de noviembre

- 9:00-9:10h Introducción a la jornada (ATECMA)
- 9:10-10:45h Visores cartográficos (ATECMA)
- 10:45-11:15h Pausa-café
- 11:15-12:15h Identificación de aves marinas (Alejandro Onrubia – Fundación Migres)
- 12:15-12:30h Evaluación y cierre del curso (Fundación Biodiversidad / ATECMA)





VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



**Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia**



**Financiado por
la Unión Europea**
NextGenerationEU

**PLAN DE FORMACIÓN DESTINADO A ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
COMPETENTES EN LA GESTION DE LA RED NATURA 2000 MARINA**

**SESION FORMATIVA PARA PERSONAL DE LA
ARMADA ESPAÑOLA**

**Formación a formadores
Cádiz, 23 noviembre 2023**

Visores cartográficos

Alvaro Garcia Herrero (Atecma)



VICERRENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

¿QUÉ PODEMOS OBTENER DE LOS VISORES CARTOGRÁFICOS?





VICERRENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

España es uno de los países con mayor
biodiversidad marina en Europa

11.075 especies
900 tipos de hábitats

IEHEM



**ESPAÑA TIENE ACTUALMENTE PROTEGIDO MÁS DEL
12% DE SU SUPERFICIE MARINA**

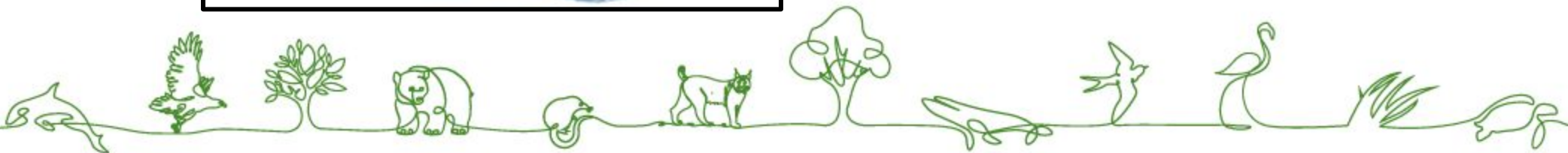


BREVE INTRODUCCIÓN...



Áreas Marinas Protegidas
Parques Naturales

...



RED NATURA 2000

DIRECTIVA AVES (79/409/CEE)

DIRECTIVA HABITATS (92/43/CEE)



DIRECTIVA AVES



OBJETIVO

- Mantener las poblaciones de las **especies de aves silvestres**, así como sus hábitats.

Los Estados miembros de la UE deben adoptar las **medidas necesarias** para conservar, mantener o restablecer una diversidad y una **superficie suficiente de hábitats** para las aves silvestres

**Zona de Especial Protección
para las Aves (ZEPA)**

DIRECTIVA HÁBITATS

OBJETIVO:

- Garantizar la biodiversidad de la UE mediante la **conservación de los hábitats naturales y la fauna y flora** silvestres en el territorio europeo.
- **Protección de especies** en toda su área de distribución natural (Art. 12)
 - dentro y fuera de espacios Natura 2000

Identifica más de **200 tipos de hábitat** y más de **900 especies** como de interés comunitario y establece la **necesidad de conservarlos**, para lo cual obliga a que se **adopten medidas** para mantenerlos o restaurarlos en un estado favorable.

Lugar de interés comunitario (LIC) ☐
Zona Especial de Conservación (ZEC)

RED NATURA 2000

ZEPA + ZEC

Red ecológica europea coherente que garantiza el **mantenimiento**, en un **estado de conservación favorable**, de determinados tipos de **hábitats** naturales y de ciertas **especies** animales y vegetales.



Hábitats marinos protegidos (Anexo I)

Bancos de arena cubiertos permanentemente por agua marina,
poco profunda (1110)
Praderas de *Posidonia oceanica* (1120)
Arrecifes (1170)
Estructuras submarinas causadas por emisiones de gases (1180)
Cuevas marinas sumergidas o semisumergidas (8330)

Especies marinas para las que hay que designar ZEC (Anexo II)

Delfín mular (*Tursiops truncatus*)
Marsopa (*Phocoena Phocoena*)
Tortuga boba (*Caretta caretta*)
Varios peces marinos

Especies marinas a proteger en todo su rango de distribución (Anexo IV)

Todos los cetáceos
Todas las tortugas marinas
Nacra (*Pinna nobilis*)
Lapa ferrugínea (*Patella ferrugínea*)
Dátil de mar (*Lithophaga lithophaga*)
Erizo de mar *Centrostephanus longispinus*

Aves para las que hay que designar ZEPA (Especies migratorias regulares + Anexo I)

Gaviotas
Charranes
Petreles
Pardelas
Paíños
Cormoranes
Águila pescadora
Arao

...



GESTIÓN DE LA RED NATURA 2000

PLANES DE GESTIÓN DE LOS ESPACIOS

1. Caracterización del medio
2. **Inventario de presiones**
3. Inventario y evaluación de hábitats y especies
4. Análisis DPSIR y marco lógico
5. Objetivos y de medidas de conservación
6. **Regulación de usos y actividades**
7. **Zonificación**
8. Estimación económica (presupuesto)
9. Plan de seguimiento y evaluación



Regulación / Recomendaciones
De carácter general / Específicas



EJEMPLOS DE REGULACIONES Y RECOMENDACIONES

	DE CARÁCTER GENERAL	ESPECÍFICA
REGULACIÓN	Se prohíbe el fondeo sobre <i>Posidonia oceanica</i> – Cualquier barco	Sector pesquero profesional: Se prohíbe el uso de nasas de plástico para la captura de peces
RECOMENDACIÓN	Se recomienda reducir la velocidad de navegación a 10 nudos – Cualquier barco	Sector pesquero profesional: Se recomienda adoptar medidas de adaptación en las artes de pesca para evitar capturas accidentales de aves marinas





VICERRENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

VISORES CARTOGRÁFICOS





VICERRENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



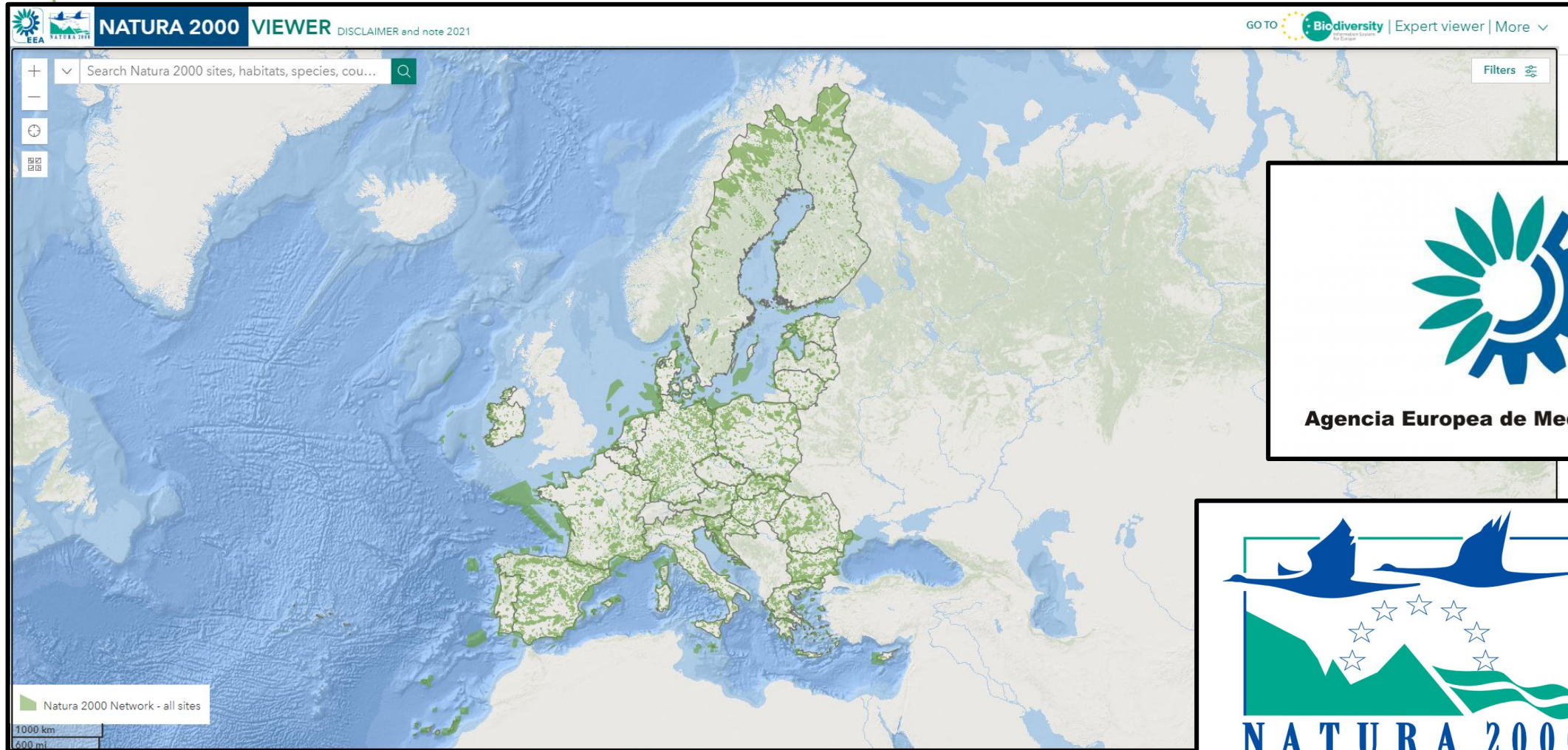
Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



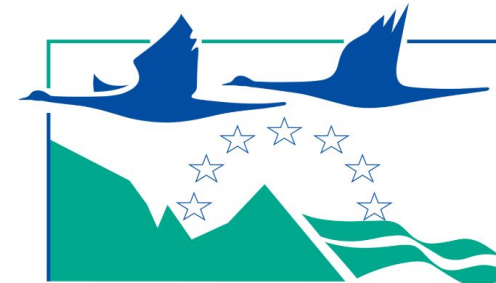
Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

VISOR NATURA 2000

<https://natura2000.eea.europa.eu/>



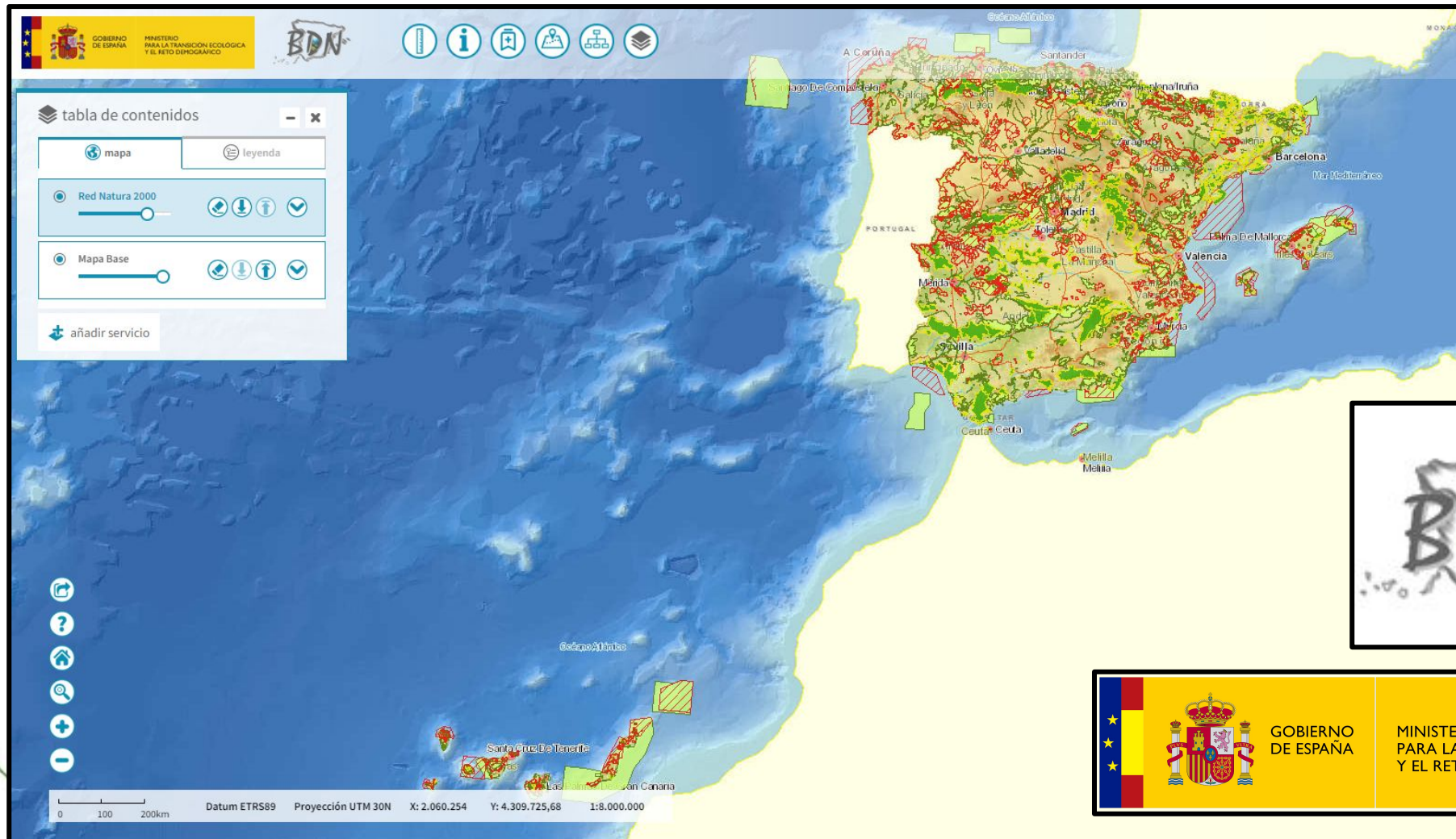
Agencia Europea de Medio Ambiente



NATURA 2000

VISOR DEL BANCO DE DATOS DE LA NATURALEZA

<https://sig.mapama.gob.es/bdn/>



INFORMACIÓN A OBTENER DE LOS SITIOS NATURA 2000

- Localización de sitios
- Identificación de la entidad gestora
- Descripción e importancia del lugar
- Presencia de hábitats y especies
- Presiones y amenazas del espacio
- Otros EMPcon los que solapa
- Bibliografía y documentación científica
- Plan de gestion (con enlace al mismo)





VICERRENDIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

Gracias por su atención

Fundación Biodiversidad
Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

ATECMA





VICERRESDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU

PARTE PRÁCTICA

