



SEO/BirdLife

## Seminario del Proyecto LIFE+ INDEMARES “Avanzando en la Conservación Marina”

### Las aves en INDEMARES: hacia la red de ZEPA marinas

José Manuel Arcos

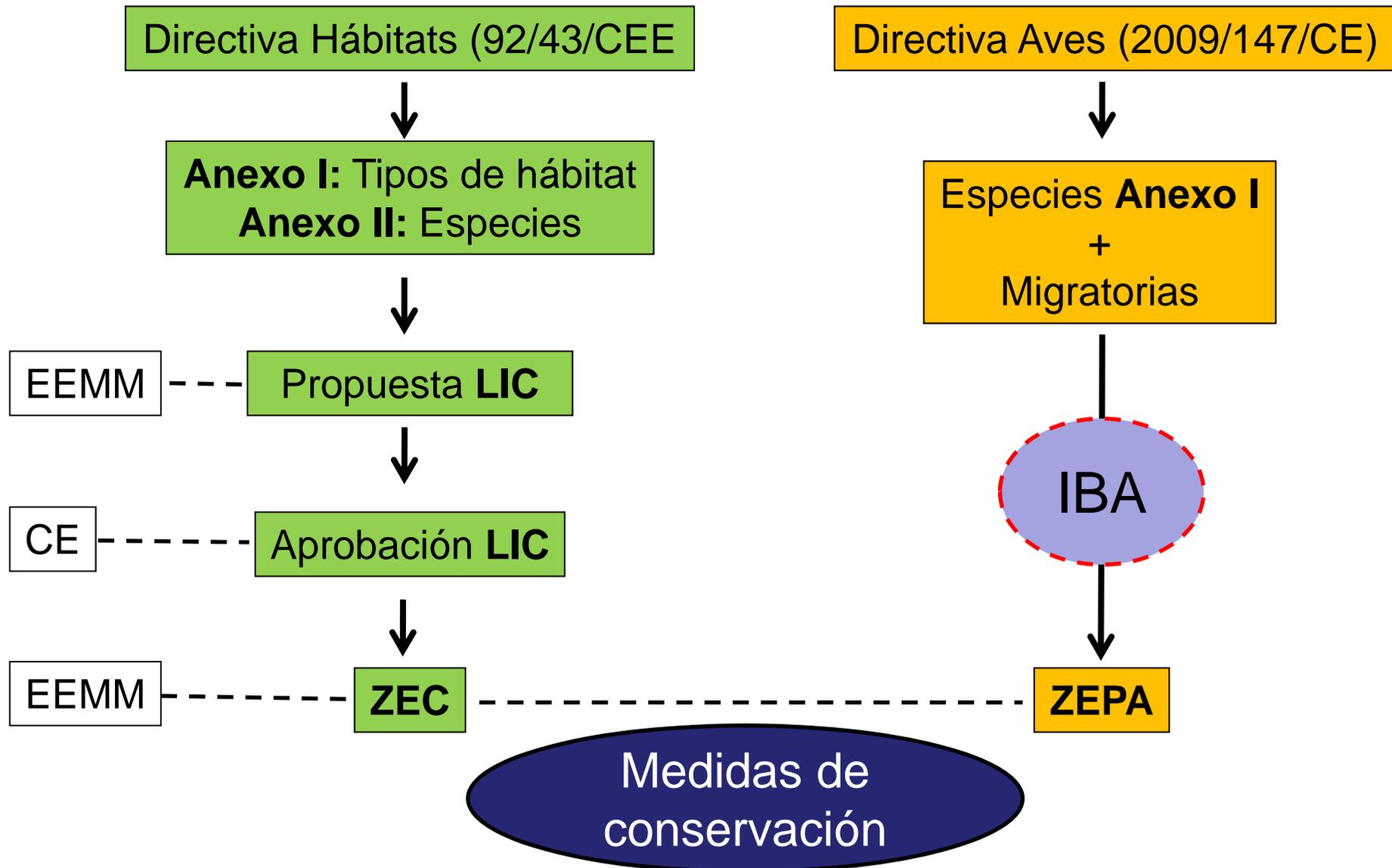
Programa Marino de SEO/BirdLife



## INDEMARES



# Red Natura 2000





SEO/BirdLife

INDEMARES



# Anexo I Directiva Aves

Petrelas & pardelas

Paíños

Cormoranes

Álcidos

Gaviotas

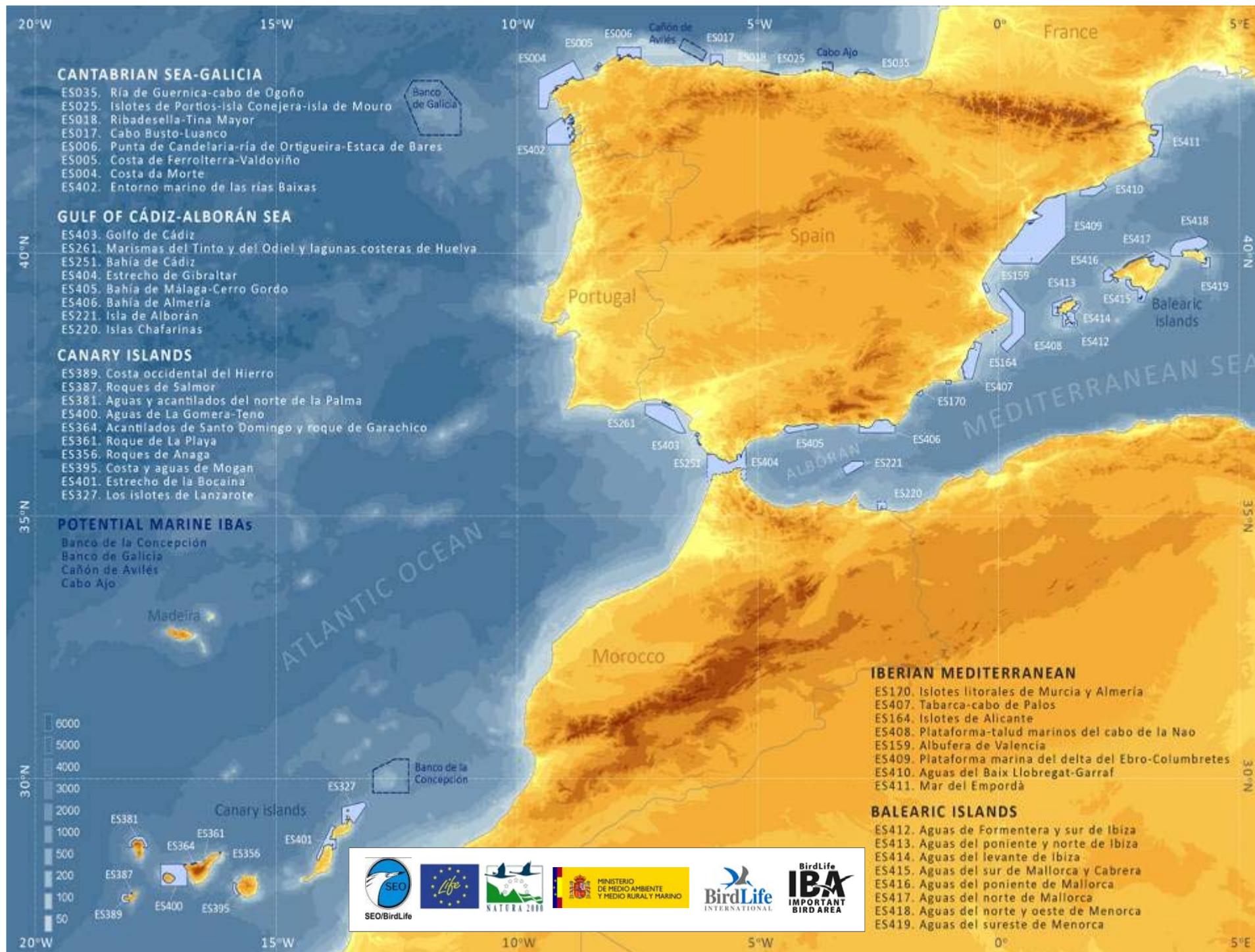
Charranes



+ Migratorias

# Antecedentes aves: Proyecto LIFE IBA marinas (2004-2009)

- Metodología estandarizada para identificar las IBA en el mar (IBA = Áreas Importantes para la Conservación de las Aves)
- Inventario de IBA marinas de España – Base para las ZEPA marinas (red Natura 2000):
  - 42 espacios identificados – 43.000 km<sup>2</sup>
  - 4 IBA potenciales – 15.000 km<sup>2</sup>
  - 27 especies de aves marinas



**CANTABRIAN SEA-GALICIA**

- ES035. Ría de Guernica-cabo de Ogoño
- ES025. Islotes de Portios-Isla Conejera-Isla de Mouro
- ES018. Ribadesella-Tina Mayor
- ES017. Cabo Busto-Luanco
- ES006. Punta de Candelaria-ría de Ortigueira-Estaca de Bares
- ES005. Costa de Ferrolterra-Valdoviño
- ES004. Costa da Morte
- ES402. Entorno marino de las rías Baixas

**GULF OF CÁDIZ-ALBORÁN SEA**

- ES403. Golfo de Cádiz
- ES261. Marismas del Tinto y del Odiel y lagunas costeras de Huelva
- ES251. Bahía de Cádiz
- ES404. Estrecho de Gibraltar
- ES405. Bahía de Málaga-Cerro Gordo
- ES406. Bahía de Almería
- ES221. Isla de Alborán
- ES220. Islas Chafarinas

**CANARY ISLANDS**

- ES389. Costa occidental del Hierro
- ES387. Roques de Salmor
- ES381. Aguas y acantilados del norte de la Palma
- ES400. Aguas de La Gomera-Teno
- ES364. Acantilados de Santo Domingo y roque de Garachico
- ES361. Roque de La Playa
- ES356. Roques de Anaga
- ES395. Costa y aguas de Mogan
- ES401. Estrecho de la Bocaina
- ES327. Los islotes de Lanzarote

**POTENTIAL MARINE IBAS**

- Banco de la Concepción
- Banco de Galicia
- Cañón de Avilés
- Cabo Ajo

**IBERIAN MEDITERRANEAN**

- ES170. Islotes litorales de Murcia y Almería
- ES407. Tabarca-cabo de Palos
- ES164. Islotes de Alicante
- ES408. Plataforma-talud marinos del cabo de la Nao
- ES159. Albufera de Valencia
- ES409. Plataforma marina del delta del Ebro-Columbretes
- ES410. Aguas del Baix Llobregat-Garraf
- ES411. Mar del Empordà

**BALEARIC ISLANDS**

- ES412. Aguas de Formentera y sur de Ibiza
- ES413. Aguas del poniente y norte de Ibiza
- ES414. Aguas del levante de Ibiza
- ES415. Aguas del sur de Mallorca y Cabrera
- ES416. Aguas del poniente de Mallorca
- ES417. Aguas del norte de Mallorca
- ES418. Aguas del norte y oeste de Menorca
- ES419. Aguas del sureste de Menorca








## Áreas Importantes para la Conservación de las Aves Marinas en España

### Otras especies de interés:

La IBA del delta del Ebro-Columbretes marca el límite suroccidental de la distribución regular de la pardela mediterránea en el Mediterráneo español. Esta especie se puede observar durante todo el año, aunque los máximos se dan hacia el final del período reproductor (mayo-junio) y en otoño, épocas en que la zona puede albergar varios cientos de aves. Pese a ser una especie muy ligada a lagunas interiores, canales y arrozales, la pagaza piceonegra también se alimenta en el entorno marino de las colonias de cría, principalmente en aguas poco

profundas. La población reproductora en el delta del Ebro muestra un aumento significativo en los últimos años.

En invierno, las bahías y la franja más costera del delta del Ebro acogen poblaciones de aves acuáticas de interés en el contexto mediterráneo: somormujos, colimbos y patos marinos. Asimismo, otras especies son comunes en toda la IBA fuera del período reproductor, como el alcatraz atlántico, la gaviota sombría y el alca común.

### Usos, amenazas y gestión



La IBA sustenta una de las mayores flotas pesqueras del Mediterráneo occidental. La principal flota es la de arrastre de fondo, con cerca de 200 barcas operando en la zona en el año 2009. También trabajan barcas de cerco o traíñas (unas 20), dedicadas a la captura de pequeños peces pelágicos, así como palangreros de fondo y de superficie (tres y cinco en los puertos locales, respectivamente) y seis alunereros de cerco. Existe también una amplia variedad de artes menores (asmallos, sofras, palangre de fondo, etc.), con 165 embarcaciones censadas. Toda esta actividad pesquera tiene un notable impacto sobre las aves, con efectos que varían en función del tipo de pesca y de las especies. Las vedas de la flota de arrastre tienen dos meses de duración (en primavera-verano) e influyen sustancialmente (tanto positiva como negativamente) sobre la biología reproductora de aquellas especies más propensas a utilizar los descartes de pesca como fuente de alimento.

Otros usos que suponen una amenaza para el medio son el tráfico marítimo de mercancías, particularmente intenso en las inmediaciones de los puertos de Tarragona y Castellón, y las extracciones petrolíferas (plataforma Casablanca). Asimismo, las diversas actividades industriales a lo largo de la costa (destacando las petroquímicas) son una fuente de contaminación importante. A éstas deben sumarse los

aportes del río Ebro, afectado por actividades industriales y agrícolas. Los fuertes vientos reinantes en la zona y la extensa plataforma continental propician también el aprovechamiento de la energía eólica, existiendo algunos proyectos de parques eólicos marinos en fase de evaluación. De hecho, en el estudio estratégico ambiental del litoral español, a excepción de la franja costera que ha sido declarada como zona de exclusión para la instalación de parques eólicos marinos, la mayor parte de la plataforma continental se ha considerado como una zona con condicionantes, e incluso hay tramos considerados aptos. Esto representa un alto riesgo potencial para las aves marinas. Así, existen zonas de la IBA consideradas como aptas, hecho que podría suponer una amenaza para las aves marinas. La navegación, la pesca deportiva, y el buceo comercial en las inmediaciones de las islas Columbretes completan los usos generales que recibe esta zona.

La IBA es también sensible a la reducción del caudal del río Ebro y a la retención de sedimentos y nutrientes, resultante de la intensa explotación hídrica y de las innumerables presas repartidas por toda la cuenca fluvial. Esto se traduce en una reducción de la producción primaria, y por tanto en una menor disponibilidad de alimento para las aves. Además, la falta de aportes sedimentarios provoca la recesión de la plana deltaica, lo

Áreas Importantes para la Conservación de las Aves marinas en España

## Áreas Importantes para la Conservación de las Aves marinas en España

Important Areas for the Conservation of Seabirds in Spain



SEO/BirdLife



# Objetivos de SEO/BirdLife en INDEMARES

- Confirmar la estabilidad del inventario de IBA marinas
- Mantener el seguimiento de las IBA
- Completar el inventario de IBA marinas (cf. IBA potenciales)
- Estudios piloto más detallados:
  - Patrones de actividad y uso del espacio
  - Interacción con actividades humanas
  - Amenazas
- Conseguir la designación de las IBA como ZEPA
- Contribuir a las directrices de gestión de las ZEPA
- Comunicación e implicación de los usuarios del mar y el gran público



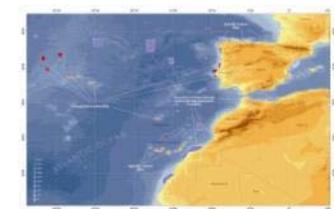
INDEMARES



## Trabajo desarrollado por SEO/BirdLife

- Censos en mar abierto: campañas generales + específicas
- Seguimiento remoto de aves
- Observadores a bordo de pesqueros
- Encuestas a pescadores
- Índice de sensibilidad eólica
- Análisis integrado de la información para lograr los objetivos establecidos (refuerzo inventario IBA, patrones de actividad detallados, interacciones aves-hombre, amenazas y medidas)
- Apoyo continuado al proceso de designación de ZEPA
- Contribución a las directrices de gestión
- Comunicación a varios públicos

# Trabajo desarrollado por SEO/BirdLife en INDEMARES

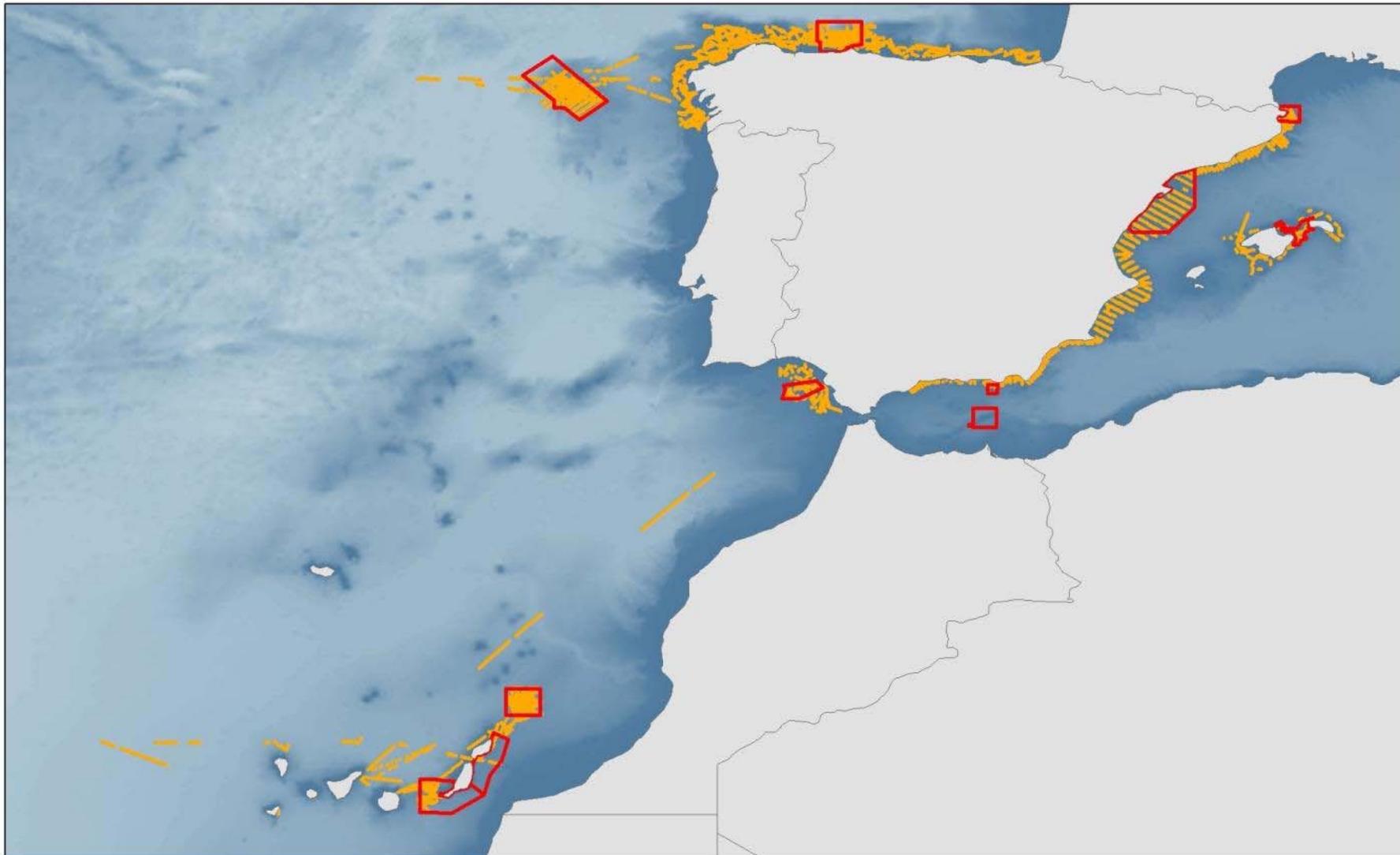


# Censos en campañas oceanográficas



- 27 campañas oceanográficas (12 generales y 15 específicas)
- > 20.000 km recorridos y 7.000 transectos (unidades 10')
- > 468 días de mar
- 2 IBA potenciales confirmadas
- Información sobre actividades e impactos (poco apropiado)
- Evaluación de ciertas amenazas (p.ej. enganches)

## Censos totales





SEO/BirdLife

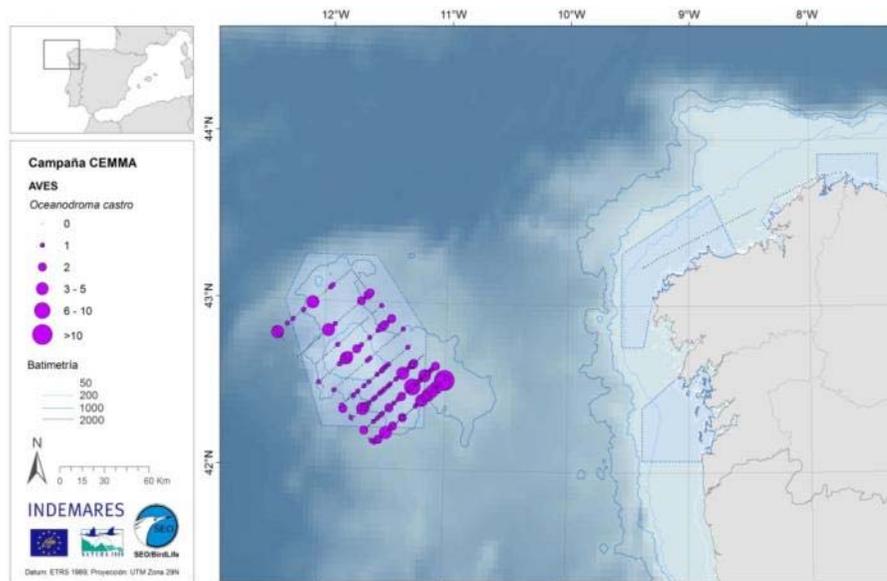
# Censos: algunos resultados

INDEMARES

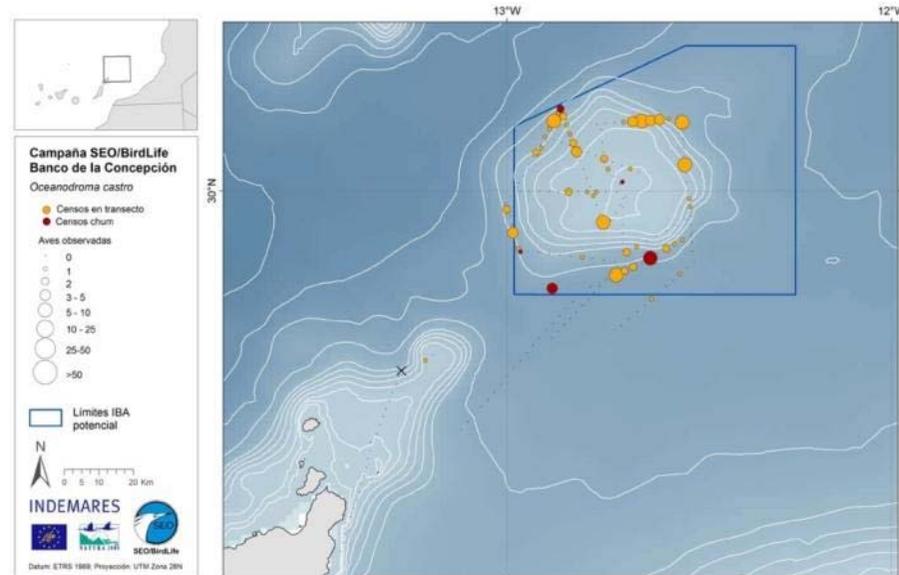


## 2 IBA potenciales confirmadas

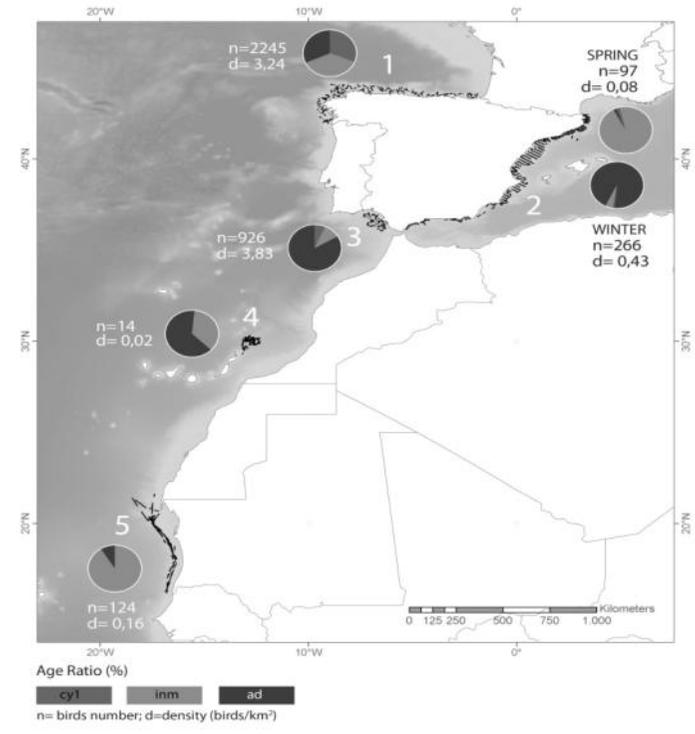
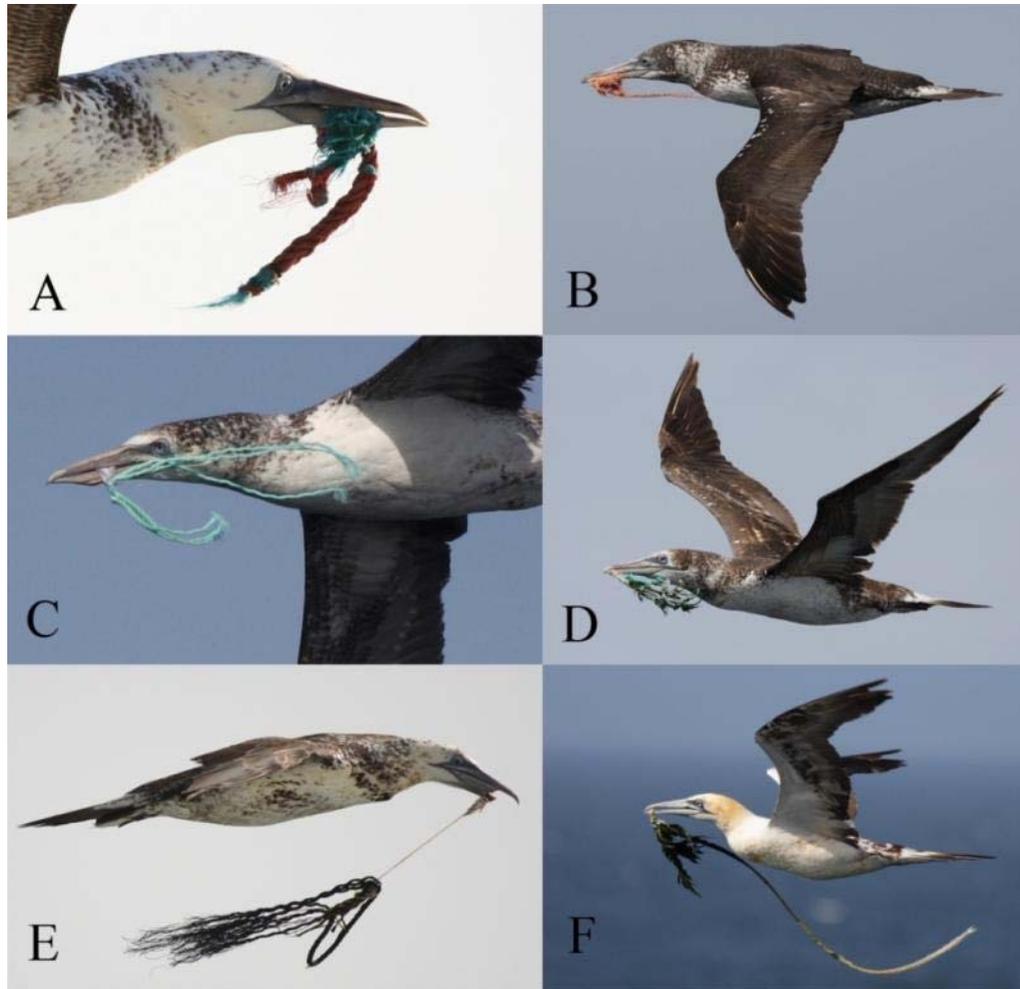
Banco de Galicia



Banco de la Concepción



# Evaluación incidencia de artes abandonados

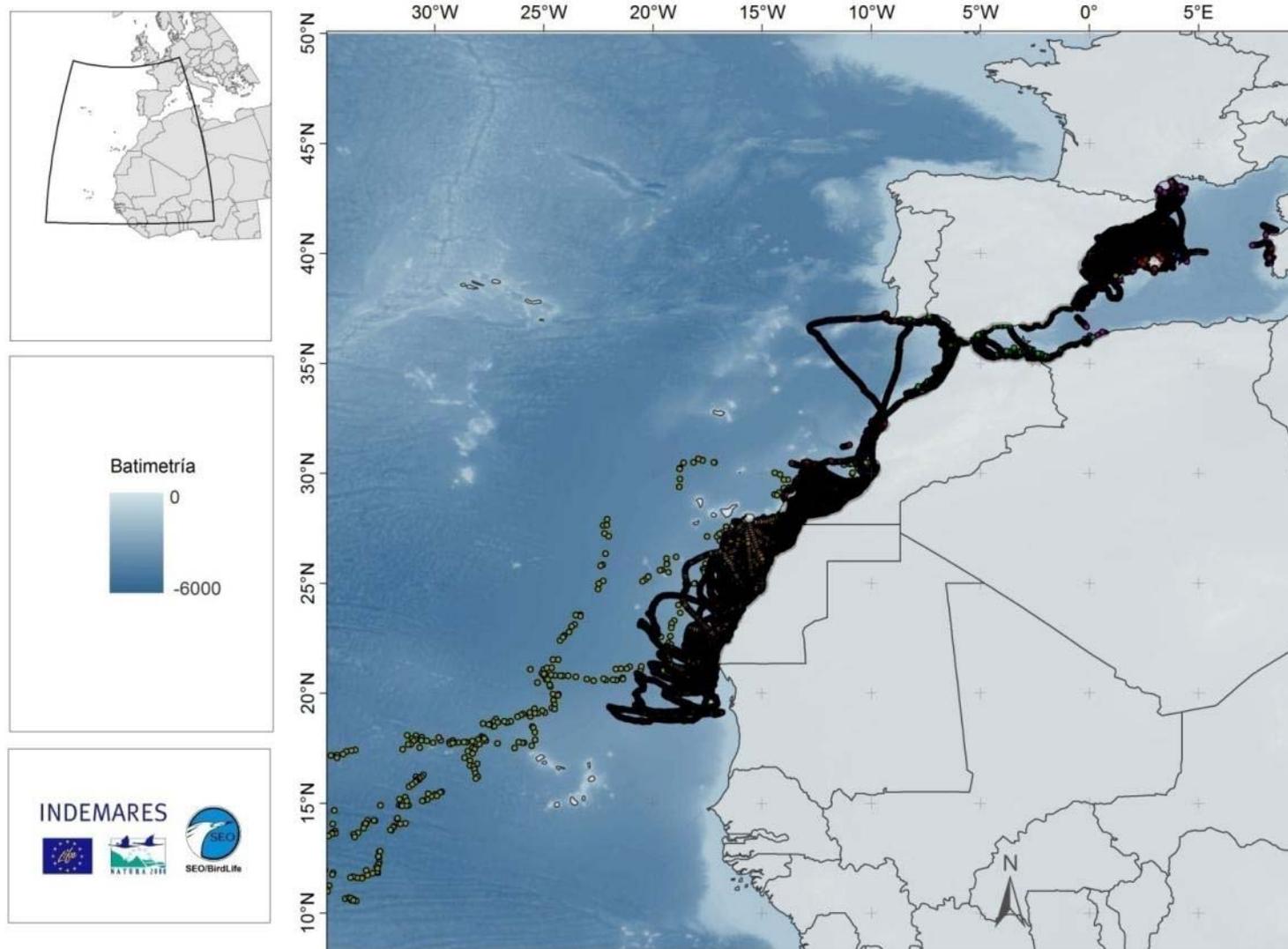


# Seguimiento remoto de aves marinas (*tracking*)



- 781 ejemplares marcados
- 6 especies, 16 colonias de cría
- Diversos aparatos: GPS, PTT, GPS-PTT, GPS remoto, GLS
- 4 técnicas/especie innovadoras
- > 850.000 localizaciones
- 526 días de campo
- Información detallada de comportamiento e interacciones

# Localizaciones totales (reproducción)





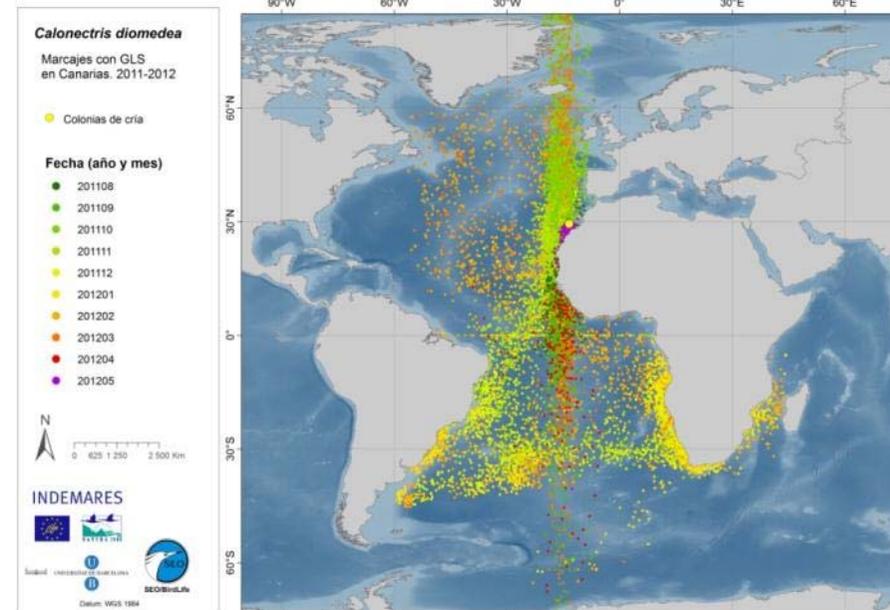
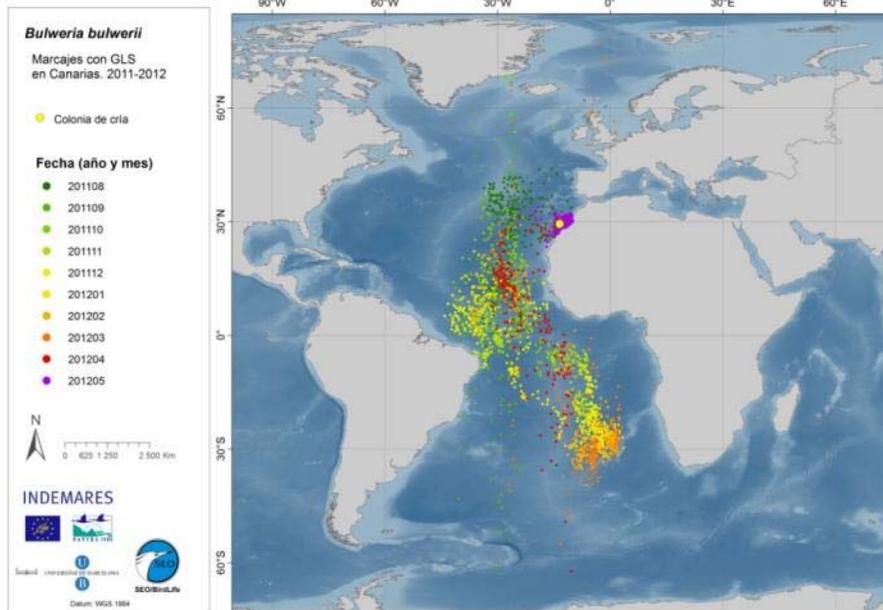
SEO/BirdLife

# Tracking: algunos resultados

INDEMARES



## Localizaciones ciclo anual (GLS)





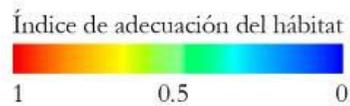
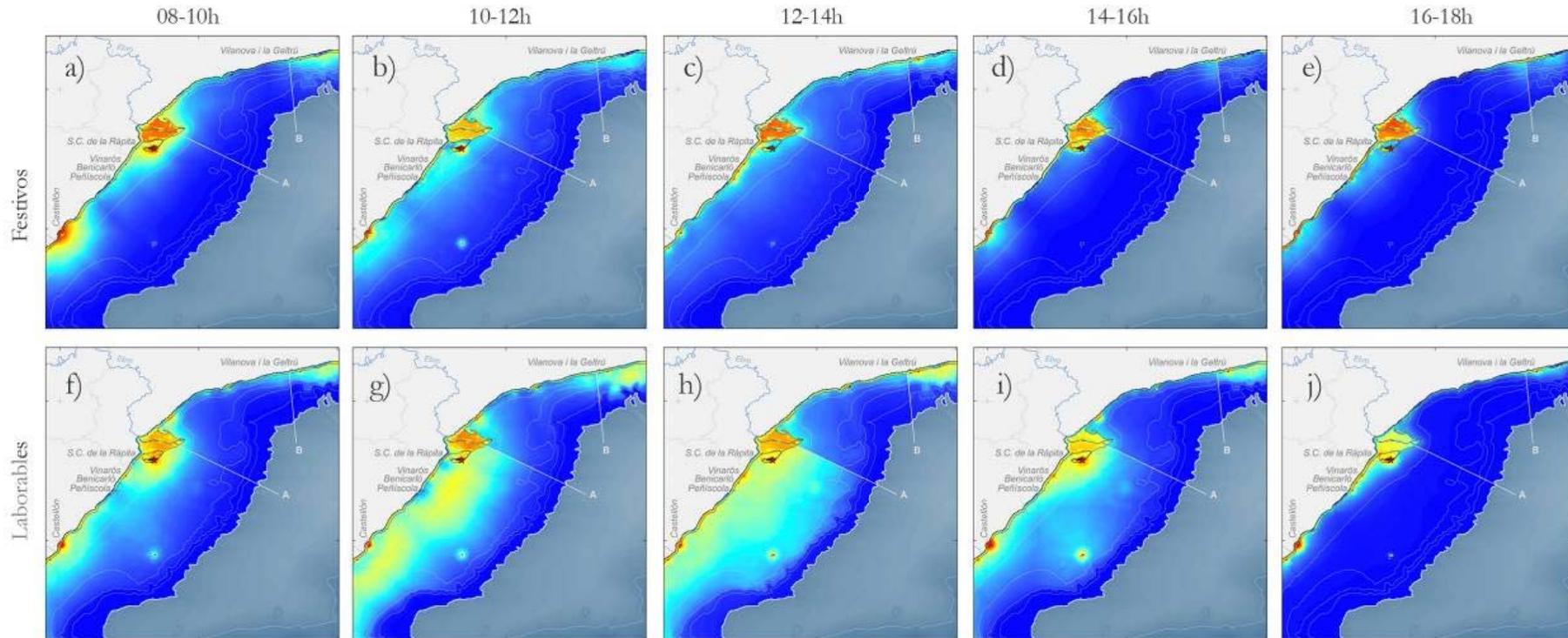
SEO/BirdLife

# Tracking: algunos resultados

INDEMARES



## Modelización hábitat (datos GPS) vs. vedas pesca





SEO/BirdLife

# Tracking: algunos resultados

INDEMARES



## Efecto de las vedas de arrastre (datos GPS)

Seguimiento de pardela cenicienta con registradores GPS

*Islands Columbretes*  
Agosto-Septiembre 2012



*Calonectris diomedea*

Viajes de alimentación

- Agosto (y festivos sept.)
- Septiembre

○ Colonia de cría (Columbretes)

Batimetría

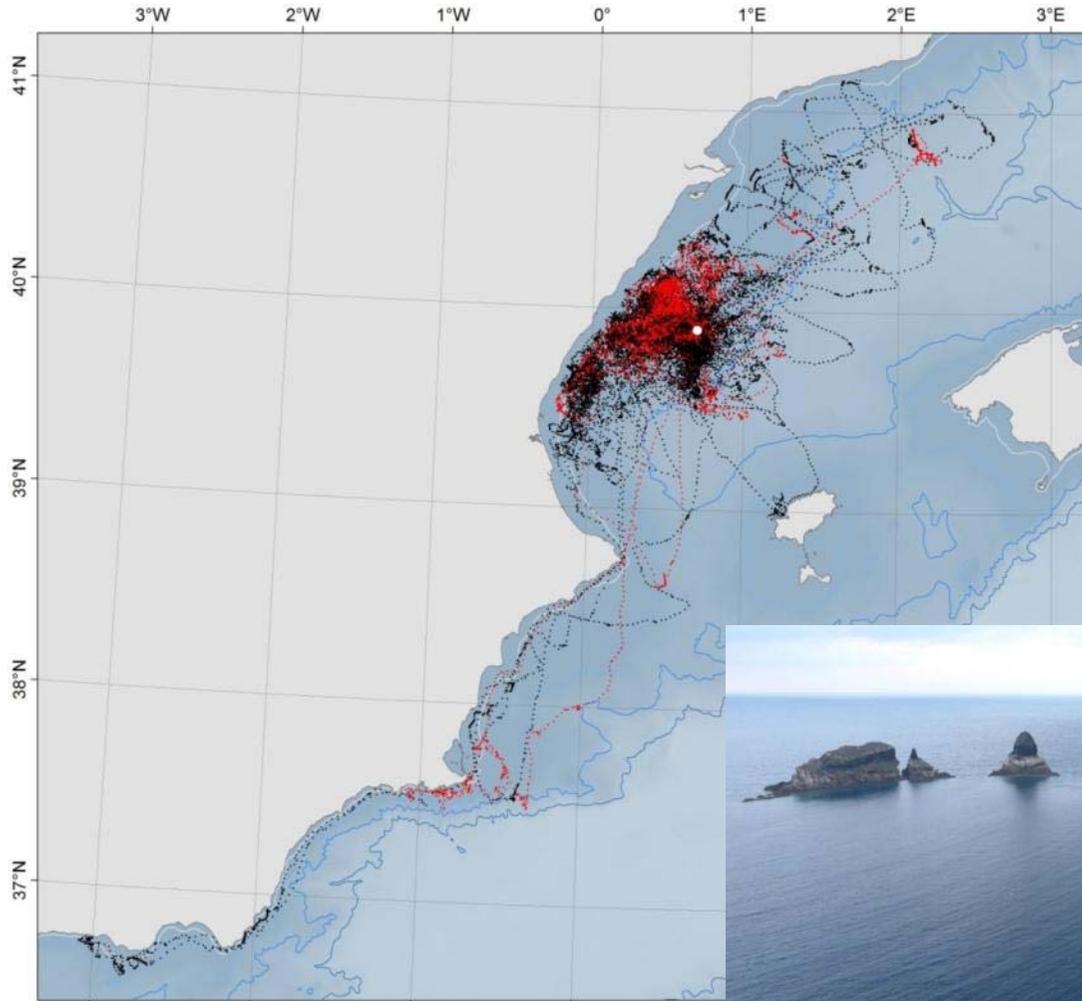
- 50
- 200
- 1000
- 2000



INDEMARES



Datum: ETRS 1989, Proyección: UTM Zona 31N





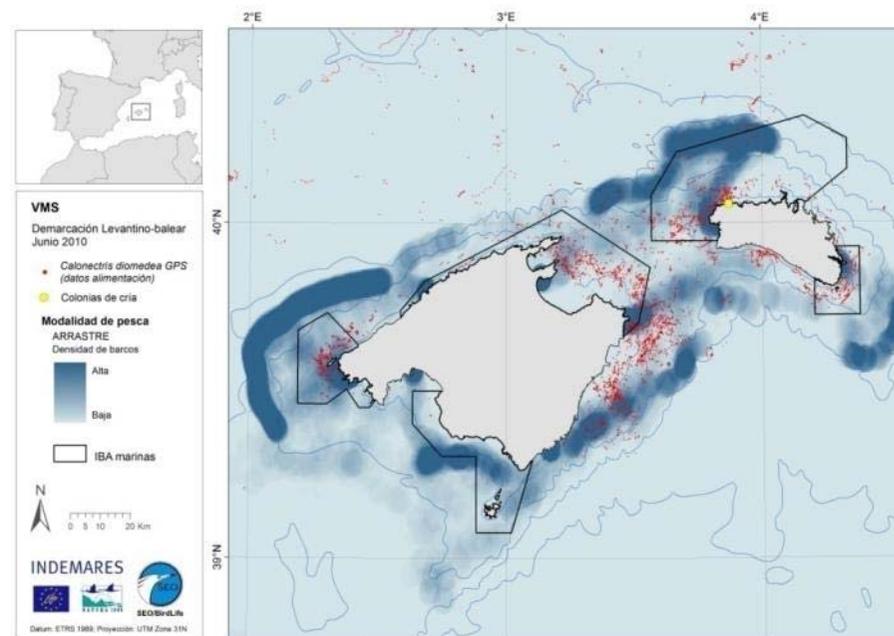
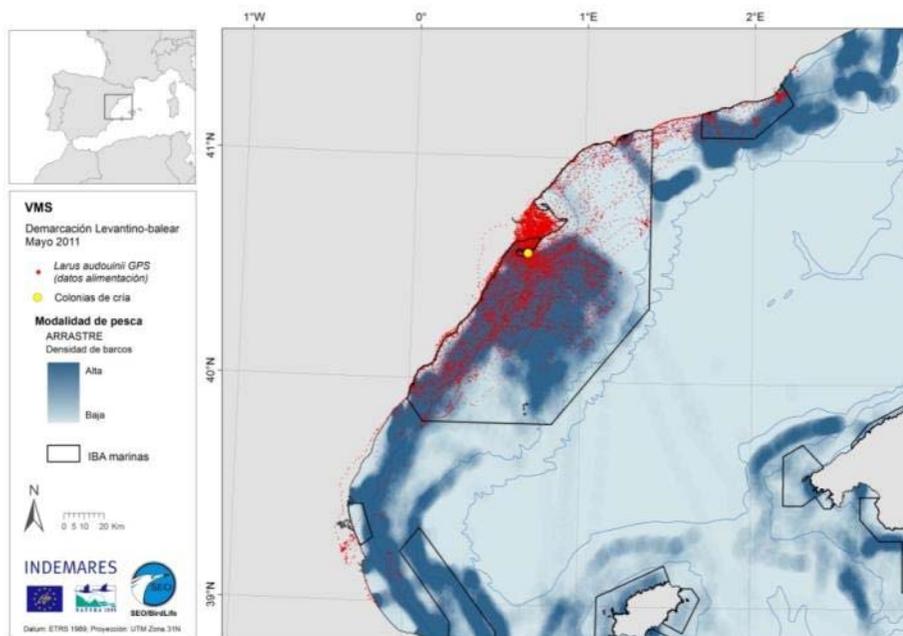
SEO/BirdLife

# Tracking: algunos resultados

INDEMARES



## Comparación datos de pesca (VMS) y aves (GPS)

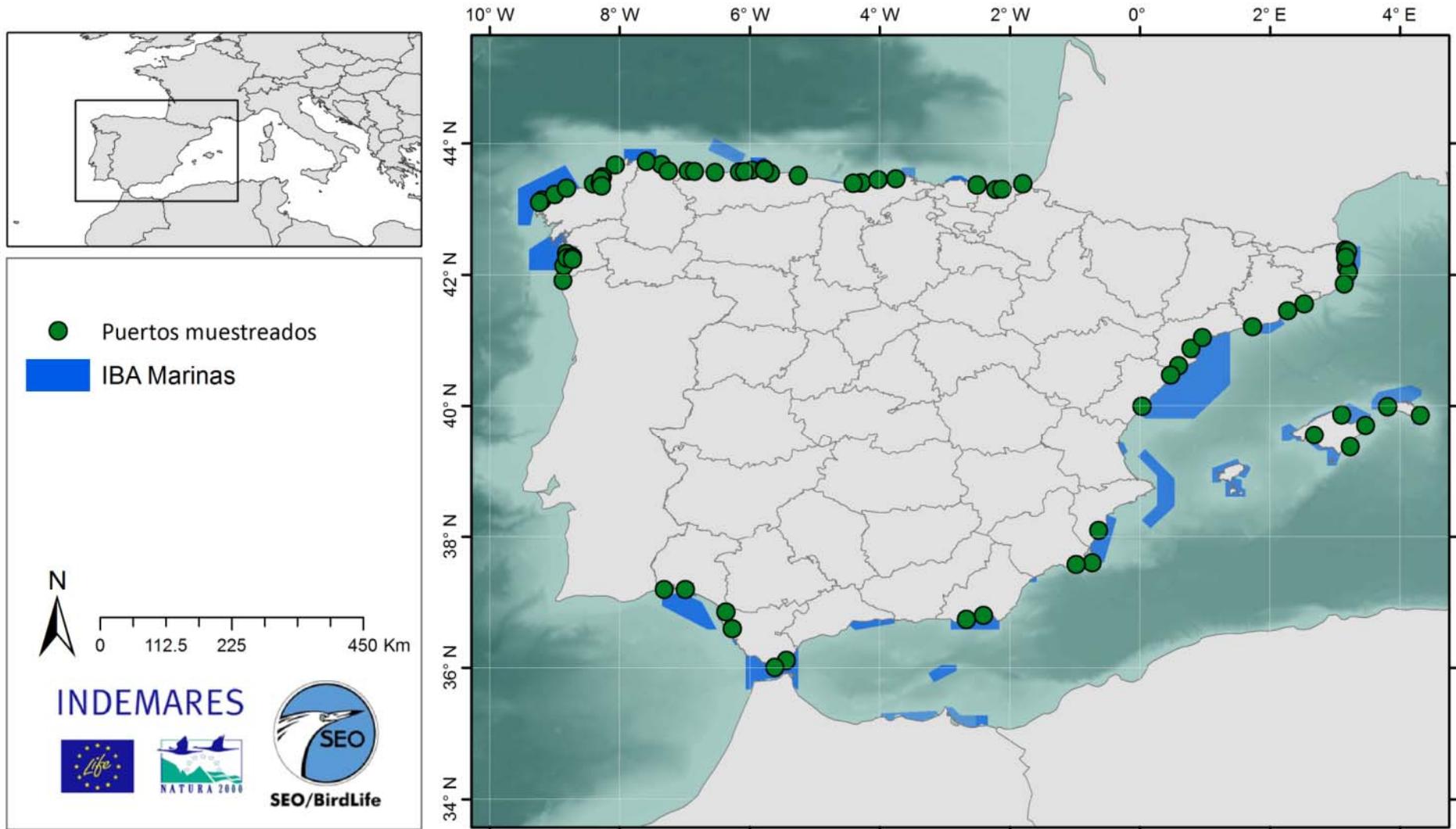


# Trabajo con pescadores



- 44 embarques en pesqueros (evaluación capturas accidentales)
- Encuestas a pescadores
  - 450 pescadores encuestados
  - 614 cuestionarios/artes de pesca
- Participación/organización en reuniones con el sector

# Puertos prospectados





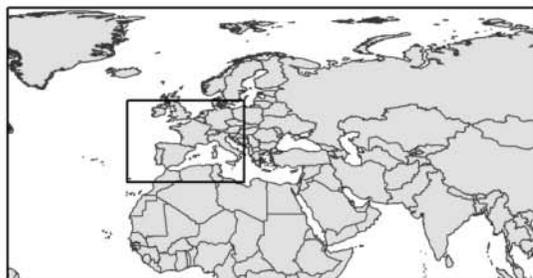
SEO/BirdLife

# Encuestas: algunos resultados

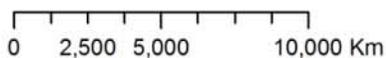
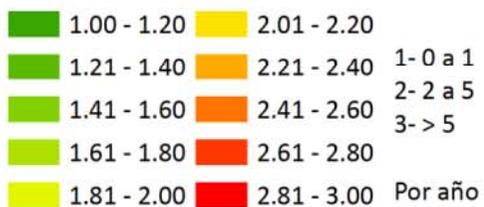
INDEMARES



## Frecuencia captura aves: palangre demersal



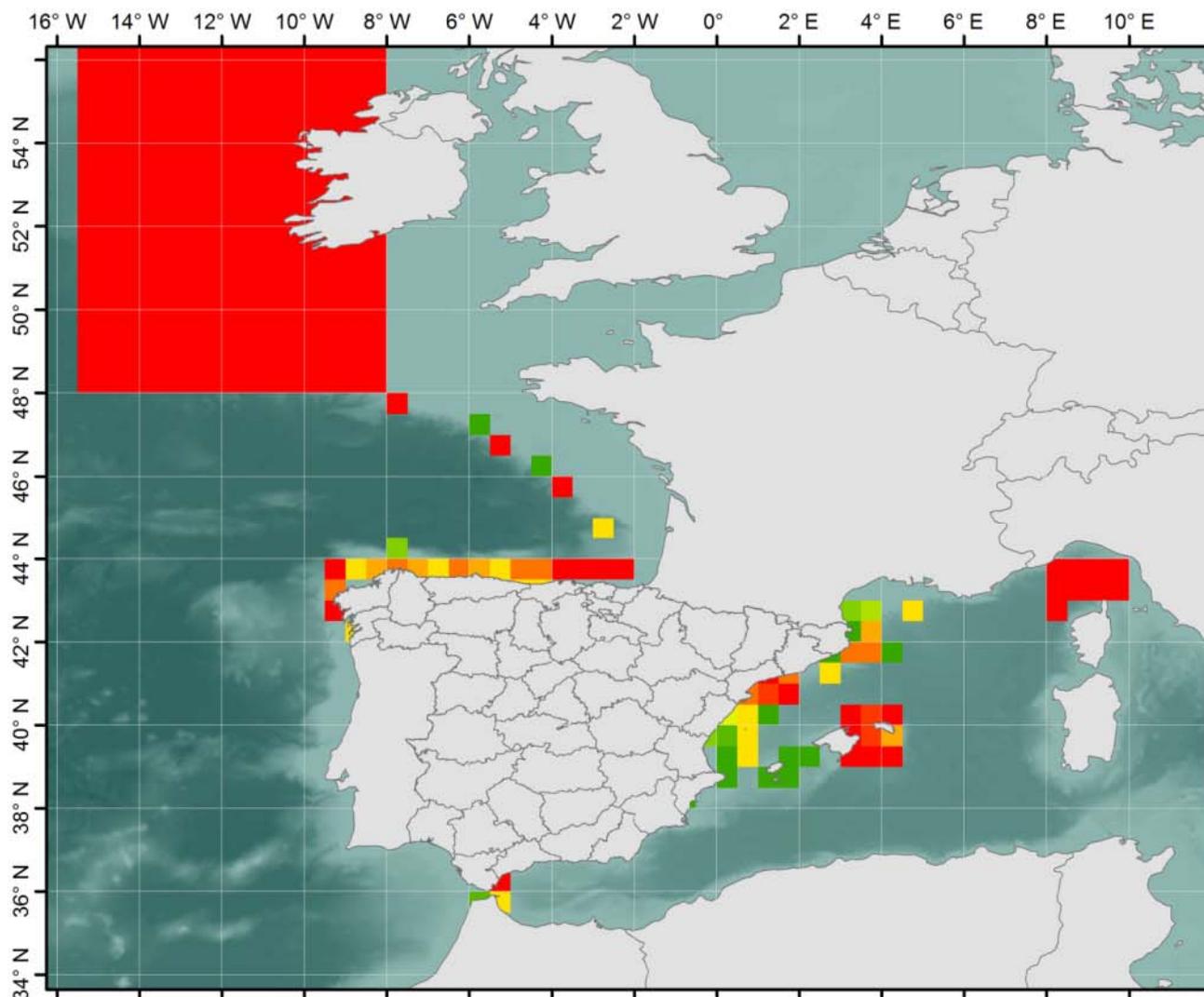
Frecuencia de captura de aves  
Palangre demersal



INDEMARES



SEO/BirdLife





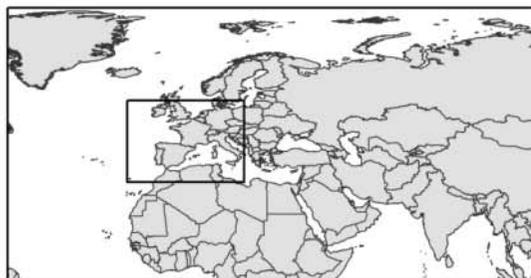
SEO/BirdLife

# Encuestas: algunos resultados

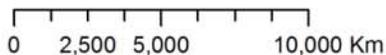
INDEMARES



## Número de aves/captura: palangre demersal



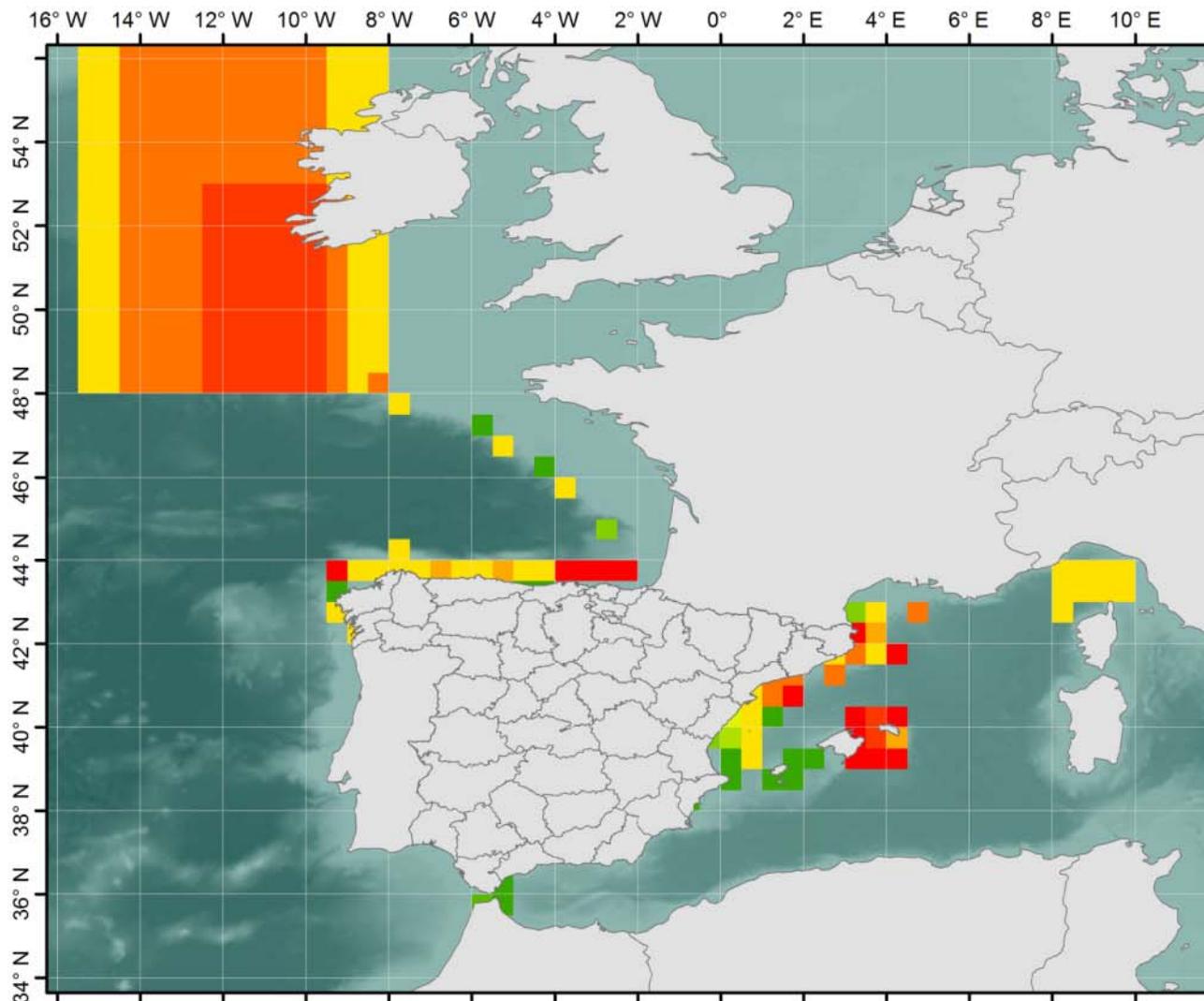
Cantidad de aves por captura  
Palangre demersal



INDEMARES



SEO/BirdLife





SEO/BirdLife

# Encuestas: algunos resultados

INDEMARES



## Frecuencia captura aves: palangre superficie



**Frecuencia de captura de aves  
Palangre pelágico**

1.00 - 1.20	2.01 - 2.20	1-0 a 1
1.21 - 1.40	2.21 - 2.40	2-2 a 5
1.41 - 1.60	2.41 - 2.60	3->5
1.61 - 1.80	2.61 - 2.80	Por año
1.81 - 2.00	2.81 - 3.00	

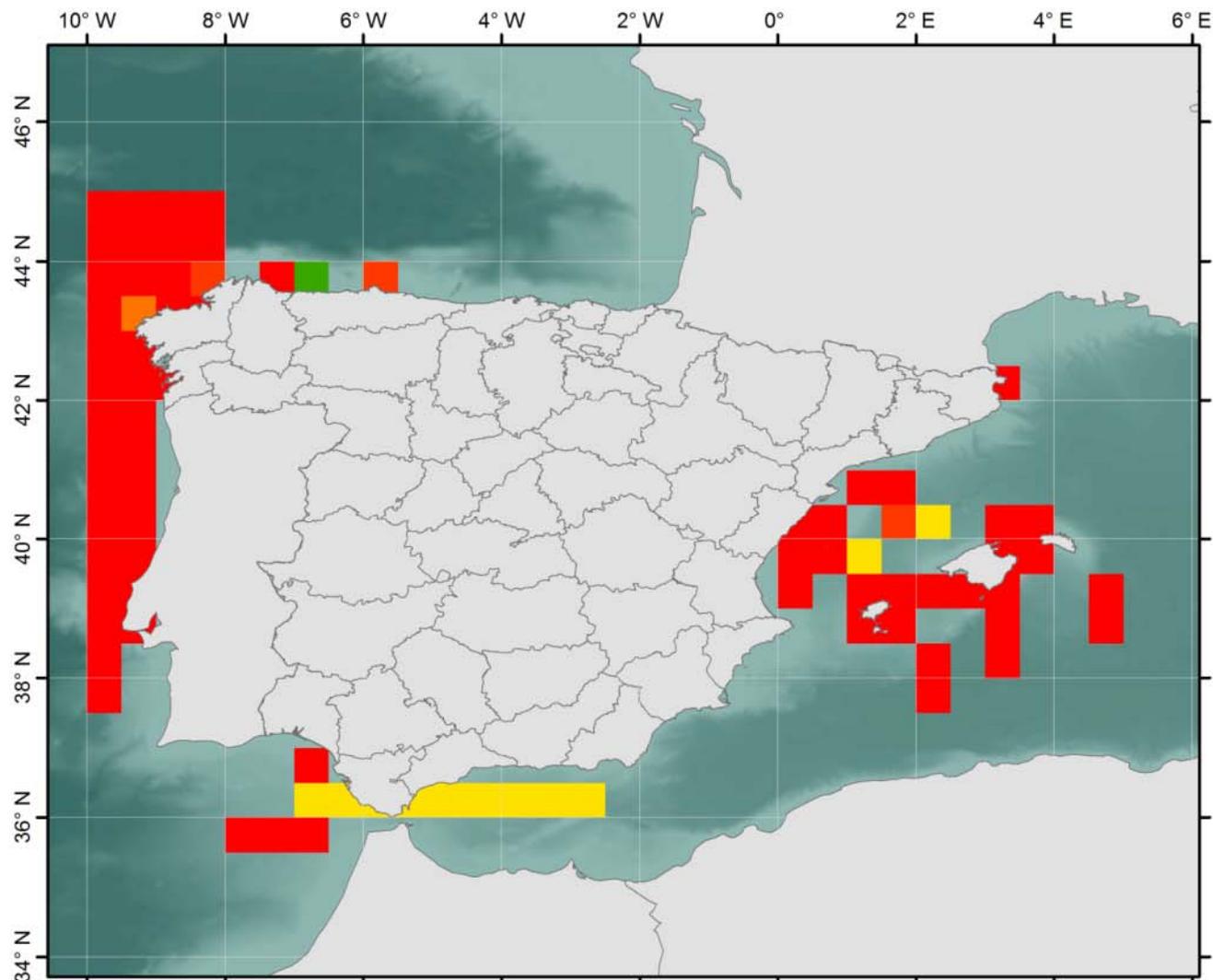
N

0 550 1,100 2,200 Km

INDEMARES

Life NATURA 2000

SEO/BirdLife





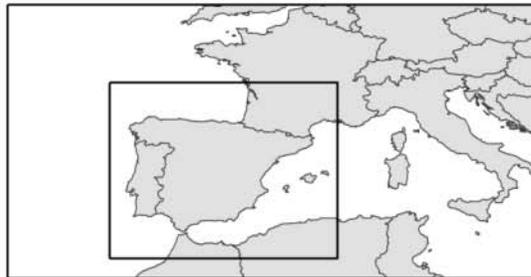
SEO/BirdLife

# Encuestas: algunos resultados

INDEMARES



## Frecuencia captura aves: cerco



**Frecuencia de captura de aves  
Cerco**

1.00 - 1.20	2.01 - 2.20	1- 0 a 1 2- 2 a 5 3- > 5 Por año
1.21 - 1.40	2.21 - 2.40	
1.41 - 1.60	2.41 - 2.60	
1.61 - 1.80	2.61 - 2.80	
1.81 - 2.00	2.81 - 3.00	

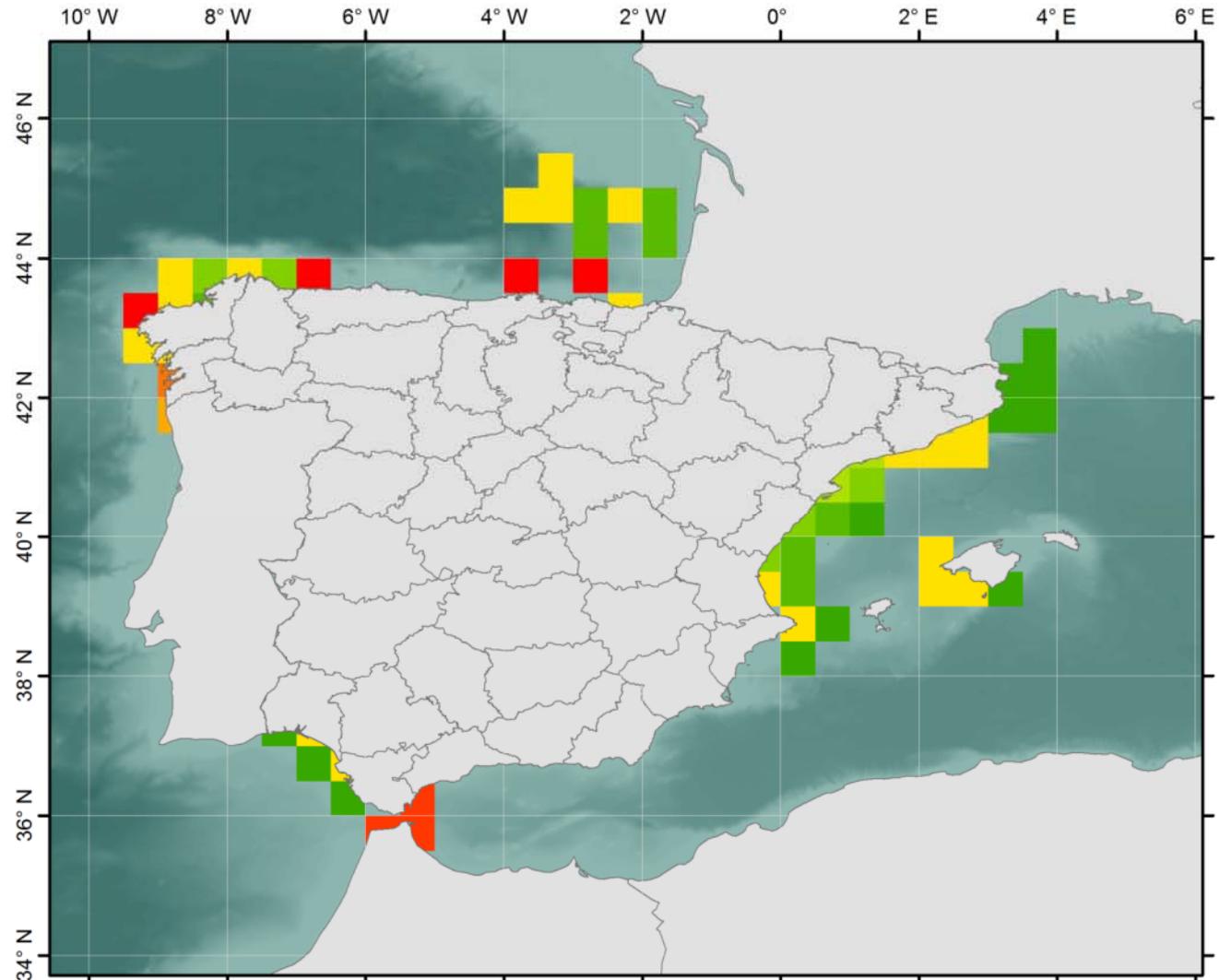
N

0 550 1,100 2,200 Km

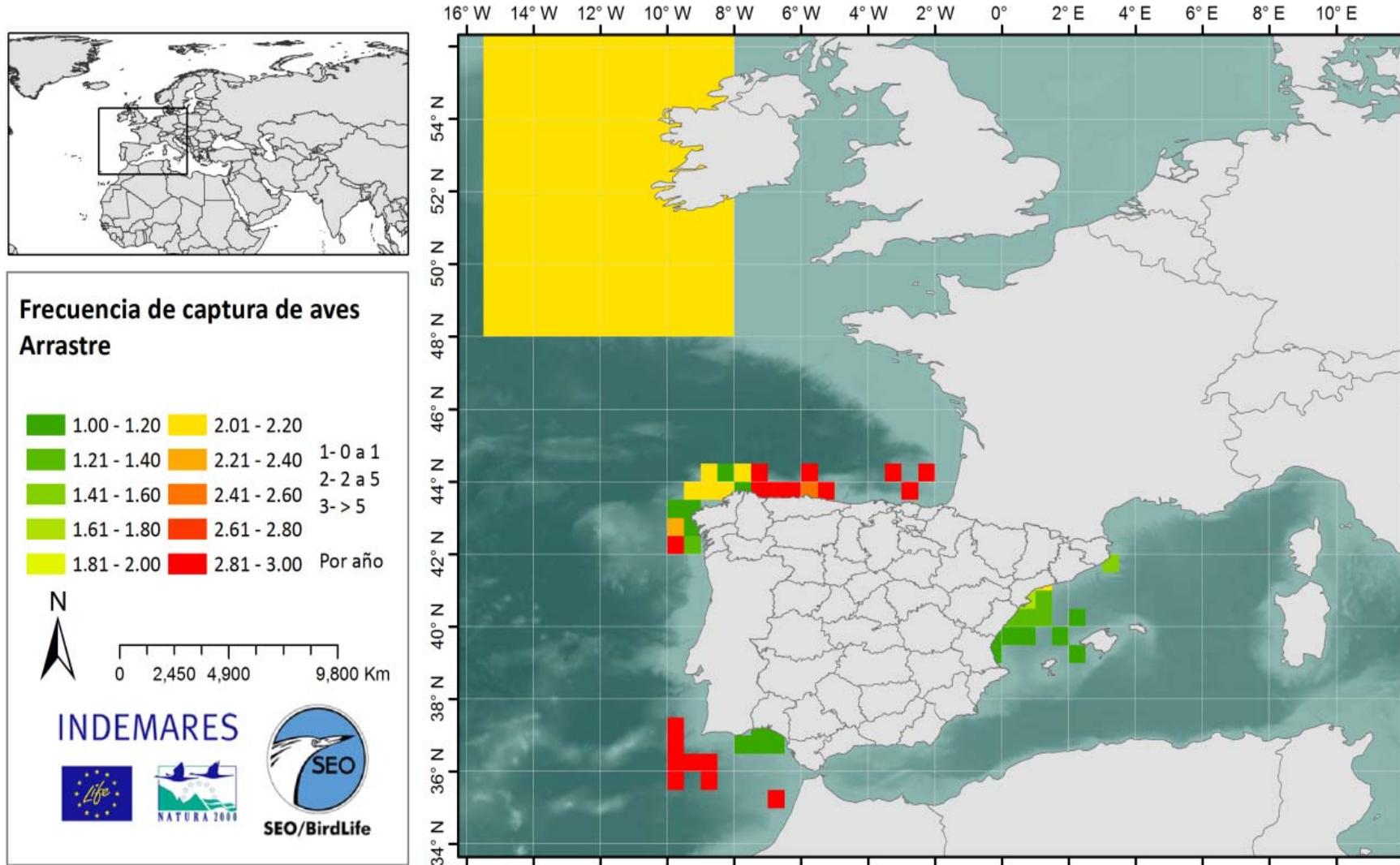
INDEMARES

Life NATURA 2000

SEO/BirdLife



# Frecuencia captura aves: arrastre



# Amenazas: sensibilidad eólicas marinas

- Valor de sensibilidad para cada especie, según riesgo de:
  - Colisión
  - Molestias/efecto barrera
- Índice combinado con datos de abundancia (censos)



# El proceso de designación de ZEPA

- Apoyo al Ministerio desde el primer momento
  - Informes de apoyo al proceso
  - Participación en reuniones con CCAA, socios INDEMARES, sector pesquero
  - Contribución a las directrices de gestión
- Propuesta de 41 ZEPA en información pública (octubre 2011)
- Designación pendiente, actualmente negociaciones y desarrollo de directrices de gestión



# Difusión del proyecto

- Participación >30 eventos: 17 nacionales, 14 internacionales
- Charlas y salidas de difusión
- Materiales para pescadores (y público general): tazas, láminas
- Documentos técnicos y publicaciones científicas



# Agradecimientos

- A la Comisión Europea (Programa LIFE)
- A la Fundación Biodiversidad y al resto de socios INDEMARES
- Al personal de SEO/BirdLife, especialmente al núcleo del equipo INDEMARES: Juan Bécares, Beneharo Rodríguez y Asunción Ruiz, así como Albert Cama
- A todos (que son muchos) los colaboradores del proyecto

