



# **GT EÓLICA MARINA Alegaciones POEM**

**15ª Reunión**  
14 de Junio de 2021



# Orden del día

1. Introducción
2. Proyecto de Real Decreto
3. POEM
4. Ruegos y preguntas

# 1. Introducción

A photograph of a wind farm with several tall, white wind turbines standing in a green field under a blue sky with light clouds. The turbines have three blades each and a red stripe near the base of the tower. The text "2. Proyecto de Real Decreto" is overlaid in white on the left side of the image.

## 2. Proyecto de Real Decreto

# Proyecto de Real Decreto

Proyecto de Real Decreto por el que se aprueban los **Planes de Ordenación del Espacio Marítimo** de las cinco demarcaciones marinas españolas

Los POEM están estructurados en **5 bloques**

- I. Contexto y ámbito de las aplicaciones de los POEM.
- II. Principios orientadores y los objetivos de ordenación.
- III. Diagnóstico de la distribución espacial de los usos, actividades e intereses.
- IV. Ordenación del Espacio Marítimo.
- V. Aplicación, evaluación, y seguimiento de los planes de ordenación.

El RD entrará en **vigor** el día siguiente al de su publicación en el BOE.

Los cinco planes de ordenación del espacio marítimo se revisarán y actualizarán por real decreto a más tardar el **31 de diciembre de 2027**.



# Proyecto de Real Decreto

## INFOMAR (Sistema de Información sobre el Medio Marino)

Herramienta de consulta y/o acceso a información de distintos aspectos del medio marino generada por entidades españolas.

<http://www.infomar.miteco.es/>



**GOBIERNO DE ESPAÑA**  
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

VICEPRESIDENCIA  
CONSEJO DE GOBIERNO

CEDEX  
CENTRO DE ESTUDIOS Y EXPERIMENTACIÓN DE CIENCIAS PÚBLICAS

AGENDA 2030

**InfoMAR**  
Sistema de Información sobre el Medio Marino

Bienvenidos a esta herramienta de consulta y/o acceso a información de distintos aspectos del medio marino generada por entidades españolas

- CATÁLOGO DE METADATOS**  
Consulte los metadatos de los conjuntos de datos relacionados con el medio marino recopilados por las distintas administraciones y otras organizaciones.
- VISOR**  
Permite visualizar los conjuntos de datos espaciales recopilados en cumplimiento de las directivas europeas y convenios internacionales relacionadas con el medio marino así como por otros organismos.
- ENTRADA DE DATOS**  
Acceso a formularios creados con el fin de recopilar datos sobre el medio marino.
- CONJUNTO DE DATOS**  
Consulte los conjuntos de datos generados para la evaluación inicial de las Estrategias Marinas y aquellos conjuntos de datos que emanan de los Programas de Seguimiento definidos en el marco de este instrumento de gestión.

A photograph of a wind farm with several tall, white wind turbines standing in a green field under a blue sky with light clouds. The turbines have three blades each and a red stripe near the base of the tower. The text '2. Planes de Ordenación del Espacio Marítimo' is overlaid in white on the center of the image.

## 2. Planes de Ordenación del Espacio Marítimo

# I. INFORMACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS



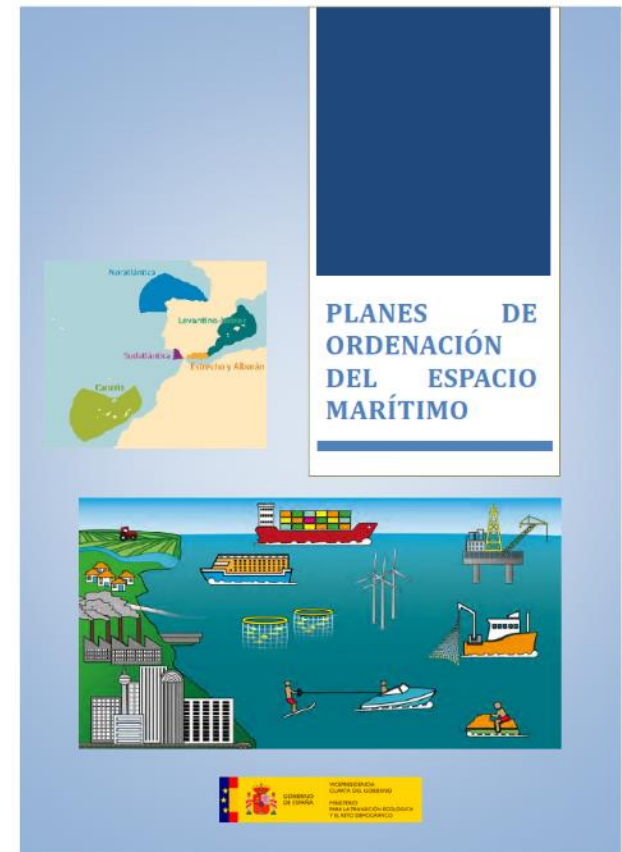
# Introducción

La **Ordenación del espacio marítimo (OEM)** se entiende como el proceso mediante el cual las autoridades competentes analizan y organizan las actividades humanas en las zonas marinas con el fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales.

Las aguas marinas pueden ser objeto de una **coexistencia** entre diferentes usos y actividades, y que dichos usos y actividades se pueden desempeñar sin comprometer el buen estado ambiental del medio marino.

Se han dividido las zonas de los POEM en zonas de **Uso Prioritario y Zonas de Alto Potencial**. Se garantiza que dicho uso prioritario no se ve comprometido.

Se establecen **criterios de solape**, tanto en áreas de uso prioritario como de alto potencial.



# Introducción

Las medidas para facilitar el desarrollo de las energías renovables marinas están establecidas en la “**Hoja de Ruta para el desarrollo de la Eólica Marina y de las Energías del Mar en España**”, actualmente en tramitación.

Es por ello que los POEM no establecen medidas propias para este sector, pero sí buscarán la coherencia entre ambas herramientas, facilitando además la consecución de dichas medidas, en los aspectos que correspondan a la planificación espacial.

# Principios Orientadores POEM

Los POEM seguirán un conjunto de **principios orientadores**:

1. Desarrollo sostenible.
2. Enfoque ecosistémico, considerando la biodiversidad, la diversidad geológica e hidrológica de los ecosistemas marinos, incluido el paisaje, las interacciones entre éstos, así como el aprovechamiento de los servicios ecosistémicos por parte de la sociedad.
3. Mejora de la competitividad de los sectores marítimos.
4. Mejora en el aprovechamiento del espacio marino.
5. Mejora de la gobernanza.
6. Participación activa de los agentes públicos y privados.
7. Gestión adaptativa
8. Transición ecológica y, ligado a la anterior, transición justa en materia de empleo.
9. Consideración de la perspectiva de género en el proceso de planificación.
10. Diversificación económica, entendiéndola clave para la sostenibilidad económica de los sectores marítimos.
11. Economía circular.
12. Facilitar el acceso a la información y datos marinos garantizando su actualización.
13. Preponderancia de los objetivos de interés general.
14. Uso de la mejor información científica disponible, y de la escala de análisis más adecuada.

# Objetivos de Ordenación de Interés General

El **objetivo** de los POEM es *“fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos”* (RD 363/17).

Los **objetivos de ordenación de interés general** son:

1. Protección del medio ambiente marino, incluidos los espacios marinos protegidos, medio ambiente costero, y mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático (MA).
2. Garantía del suministro de agua dulce y abastecimiento de aguas, incluida su desalación (SA).
3. Saneamiento, depuración y calidad de las aguas, incluidas las aguas de baño (CA).
4. Defensa Nacional (D).
5. Vigilancia y control (V).
- 6. Investigación científica, innovación y desarrollo (I).**
7. Patrimonio cultural submarino (CU).

# Objetivos Existentes tenidos en cuenta en POEM

SECTOR	OBJETIVOS ECONÓMICOS	OBJETIVOS SOCIALES	OBJETIVOS AMBIENTALES	
			O.A. identificados por el sector	O.A. de las estrategias marinas relacionados directamente con el sector
				de los cambios permanentes en las condiciones hidrográficas.
<b>Sector energético – energías renovables marinas</b>  La regulación de este sector se verá muy influenciada por la futura Ley de cambio climático y transición energética, y por el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.	1.- Contribuir con el objetivo de alcanzar un 42% de energías renovables sobre el consumo final de energía en España a 2030.  2.- Alcanzar un parque de generación de 40.633 MW (en 2025) y 50.333 MW (en 2030) en energía eólica (terrestre y marina conjuntamente).  3. Alcanzar un parque de generación de 40 MW (en 2025) y 80 MW (en 2030) en otras renovables, donde se incluyen las energías marinas.  4. Reducir las importaciones de combustibles fósiles, mediante al aumento de las fuentes de energía autóctonas.  5. Avanzar hacia la eficiencia energética, y la descarbonización de la economía.  6. El PNIEC estima un impacto de crecimiento del PIB entre 19.500 y	1.- Contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero avanzando hacia la descarbonización de la economía.  2. - Favorecer el desarrollo de nuevas actividades económicas, vinculadas a las energías renovables, generadoras de crecimiento económico y empleo. El PNIEC estima un impacto sobre el empleo de entre 253.000-348.000 empleos netos (aumento del 1,7% en 2030).  3.- Reducir la dependencia energética de España del exterior aportando seguridad el suministro.  4. El PNIEC estima un impacto en la salud de una reducción de hasta el 27% de muertes	1.- Contribuir con el objetivo de que al menos un 45% del consumo final de energía en España proceda de fuentes de energía renovables en 2030.  2.- Contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero avanzando hacia la descarbonización de la economía.  3.- Minimizar el impacto sobre la biodiversidad de las instalaciones en el mar (aerogeneradores fijos o flotantes, u otro tipo de estructuras).	B.L.14/B.E.14/B.N.12/B.S.12/B.C.1 1: Desarrollar/apoyar medidas de prevención y/o mitigación de impactos por ruido ambiente y ruido impulsivo  C.L.1/C.E.1/C.N.1/C.S.1/C.C.1: Reducir la intensidad y área de influencia de las presiones antropogénicas significativas sobre los hábitats bentónicos  C.L.3/C.E.3/C.N.3/C.S.3: Reducir las principales causas de mortalidad y disminución de las poblaciones de grupos de especies no comerciales en la cima de la cadena trófica  C.L.10/C.E.10/C.N.10/C.S.10/C.C.1 5: Promover que las actuaciones humanas no incrementen significativamente la superficie afectada por pérdida física (...)  C.L.11/C.E.11/C.N.11/C.S.11/C.C.1 6: Promover que las alteraciones
	25.7000 millones de € (lo que representa un aumento del 1,8% en 2030).	prematuras debido a la contaminación atmosférica.		físicas localizadas y permanentes causadas por actividades humanas no amenacen la perdurabilidad y funcionamiento de los hábitats.  C.L.13/C.E.13/C.N.13/C.S.13/C.C.1 8: Garantizar que los estudios de impacto ambiental de los proyectos que puedan afectar al medio marino se lleven a cabo de manera que se tengan en cuenta los impactos potenciales derivados de los cambios permanentes en las condiciones hidrográficas



# Objetivos de Ordenación Sectoriales

## **Sector energético – energías renovables (marinas) (R)**

R.1. Identificar las áreas con mayor potencial para el desarrollo de la energía eólica marina en cada demarcación marina.

## **Investigación científica, innovación y desarrollo (I)**

I.1. Disponer de un conjunto de zonas en las aguas marinas españolas dedicadas a la investigación, innovación y desarrollo, que faciliten el desarrollo de los sectores marítimos emergentes, con especial atención a las energías renovables marinas.

## **Pesca extractiva (P)**

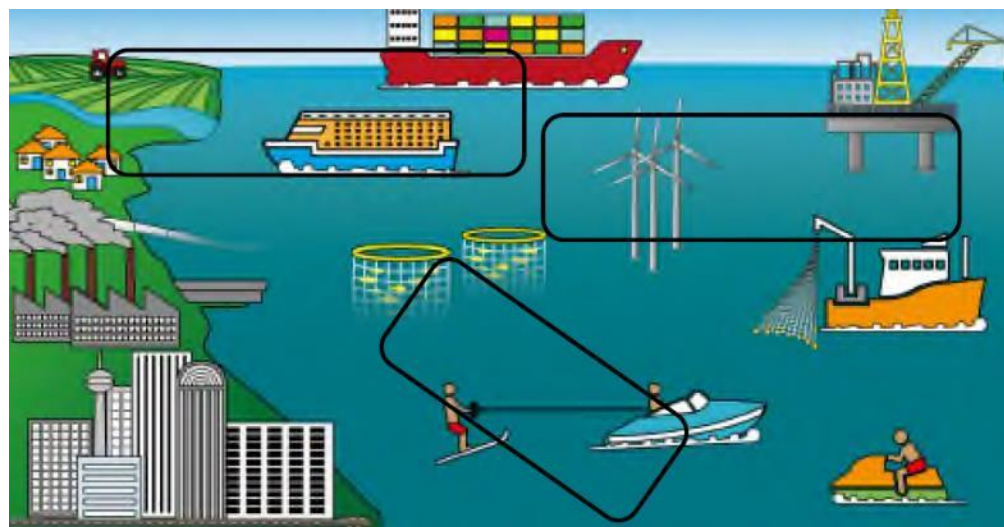
- P.1. Minimizar la afección de las diferentes actividades humanas sobre los caladeros y zonas de pesca, con especial atención a las pesquerías tradicionales.
- P.2. Alcanzar el Rendimiento Máximo Sostenible sobre las poblaciones de especies comerciales, y reducir la afección de las actividades pesqueras sobre la biodiversidad.
- P.3. Reforzar y ampliar la Red de Reservas marinas de interés pesquero como motor de conservación y regeneración del recurso pesquero y apoyo a la pesca artesanal.

# Zonas de Uso Prioritario

Las **Zonas de Uso Prioritario** son zonas de interés general, siendo sus objetivos prioritarios porque emanan de políticas públicas orientadas a la protección del patrimonio cultural, la seguridad y la salud.

Para ello se han identificado una serie de zonas con usos prioritarios, en las cuales se **establecen determinadas medidas para garantizar que no se pone en riesgo el citado uso.**

Sectores Prioritarios
Protección de la Biodiversidad
Extracción de áridos destinados a la protección costera
Protección del patrimonio cultural
<b>Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)</b>
Defensa Nacional
Navegación
<b>Energía Eólica Marina</b>



# Zonas de Alto Potencial

Las **Zonas de Alto Potencial** se han definido para determinadas actividades sectoriales, o también de interés general, cuyo desarrollo futuro es previsible, y en las que además es necesario tener identificado el espacio más adecuado para su desarrollo, todo ello con el objetivo de promover el desarrollo sostenible de los sectores marítimos.



# Coexistencia de Usos y Actividades

Se perseguirá la coexistencia sostenible de diferentes usos, actividades e intereses. Algunos de los criterios:

- **Se priorizará la ubicación espacial de cada actividad en aquellas zonas identificadas como de uso prioritario o de alto potencial para su desarrollo.**
- Se considerarán la posible repercusión socioeconómica sobre todos aquellos otros sectores y actividades presentes en la zona, así como sobre las previsiones reflejadas en el plan de posibles actividades futuras en la zona.
- Las actividades relacionadas con el **testado y experimentación de infraestructuras de energías renovables**, en fase pre-comercial o de innovación, ya sean de eólica o de otra energía marina, **podrán ubicarse en cualquier punto del espacio marítimo**, respetando la normativa sectorial y ambiental vigentes, y los criterios de coexistencia establecidos en los POEM. Sin perjuicio de lo anterior, siempre que sea posible, estas infraestructuras se instalarán preferiblemente en las zonas de uso prioritario o alto potencial de I+D+i.

# Demarcaciones Marinas

La ley establece cinco Demarcaciones Marinas (DM):

1. Demarcación marina **noratlántica**
2. Demarcación marina **sudatlántica**
3. Demarcación marina del **Estrecho y Alborán**
4. Demarcación marina **levantino-balear**
5. Demarcación marina **canaria**

Quedan fuera del ámbito de aplicación de estos planes las zonas de los Puertos del Estado, así como las de servicio de los puertos autonómicos.





# Diagnóstico de las Demarcaciones

Para cada demarcación se incluye un diagnóstico con los siguientes apartados:

1. Rasgos y características principales de cada demarcación.
2. Los sectores marítimos, su situación actual y distribución espacial.
3. Limitaciones actuales de usos y actividades derivados de la normativa sectorial o de los planes de gestión de los espacios marinos protegidos.
4. Distribución espacial de los usos y actividades futuros, donde se recogen propuestas recibidas, aunque no tenga carácter normativo.
5. Interacciones tierra-mar.
6. Interacciones entre usos y actividades.

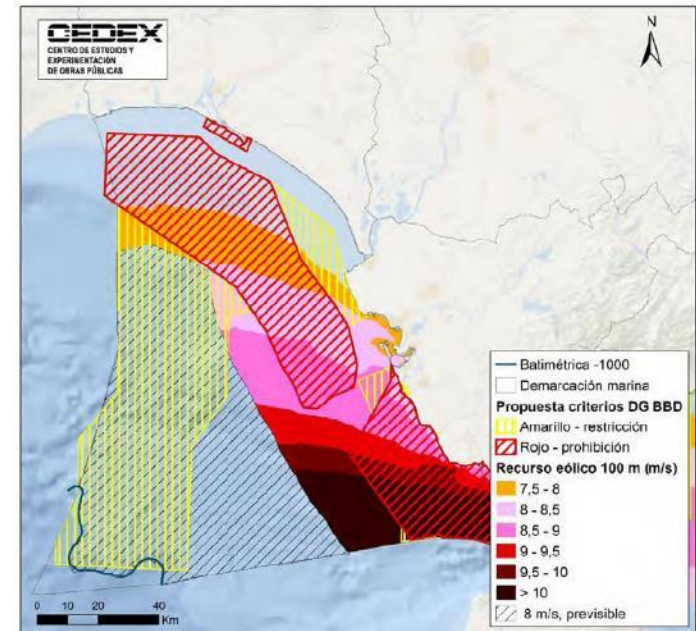
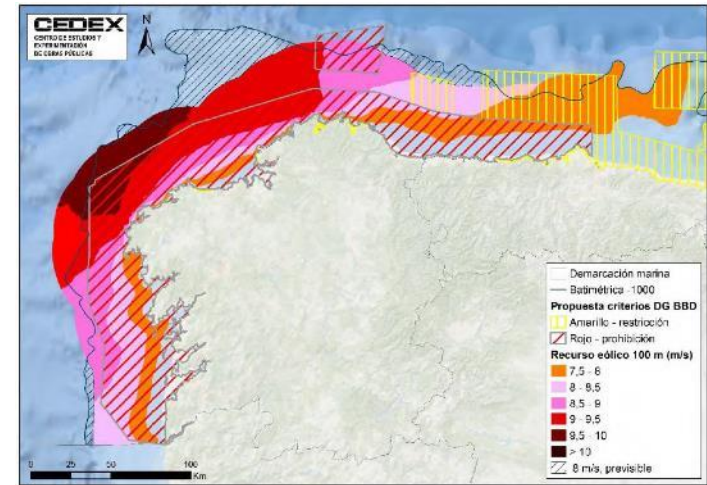
## II. INTERACCIONES

# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

## 1. Interacción con zonas de interés para la Biodiversidad

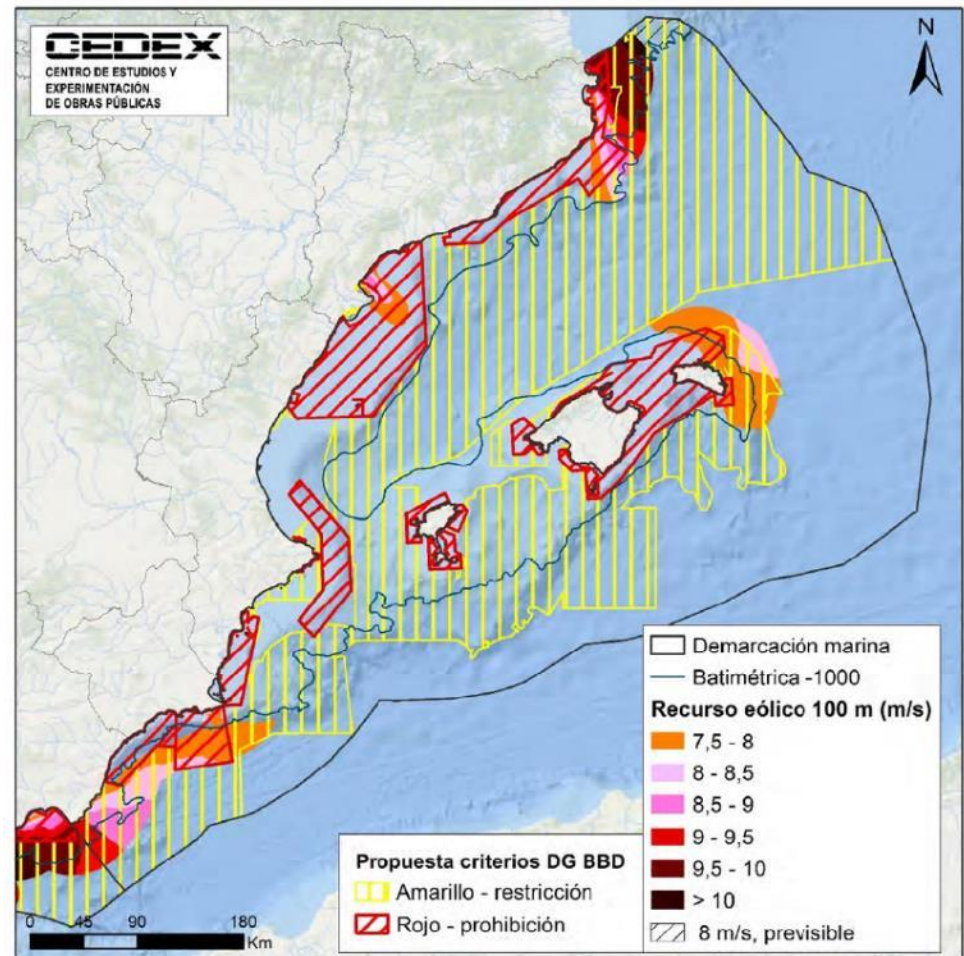
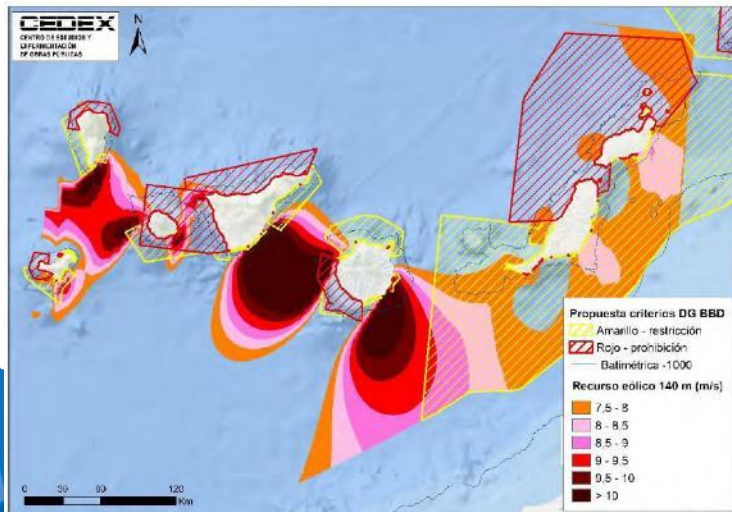
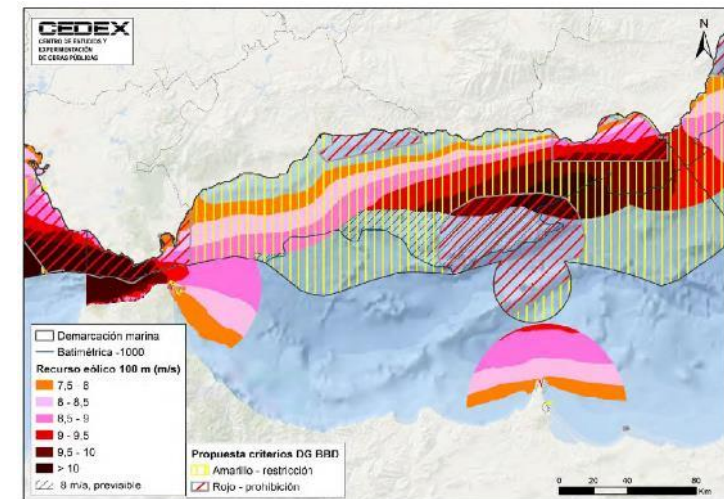
Se han establecido una serie de criterios para la delimitación de zonas en las que o bien no es admisible la ubicación de instalaciones de eólica marina por la presencia de hábitats y especies marinas de interés, que deben ser protegidos, o bien deben ser objeto de un estudio más detallado.

Los criterios elaborados incluyen un **código de colores** similar al de un semáforo, incluyendo **zonas rojas o de prohibición**, **zonas amarillas o de restricción**, y **zonas verdes o libres de restricciones y/o prohibiciones**.



# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

## 1. Interacción con zonas de interés para la Biodiversidad

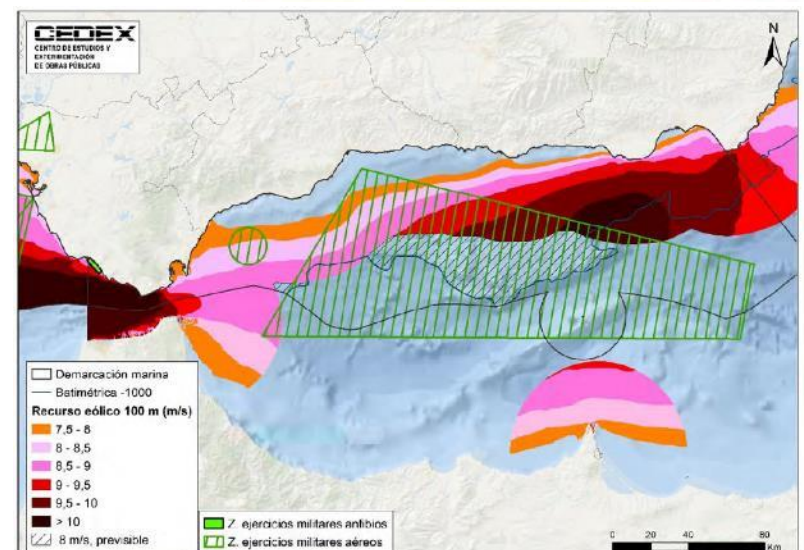
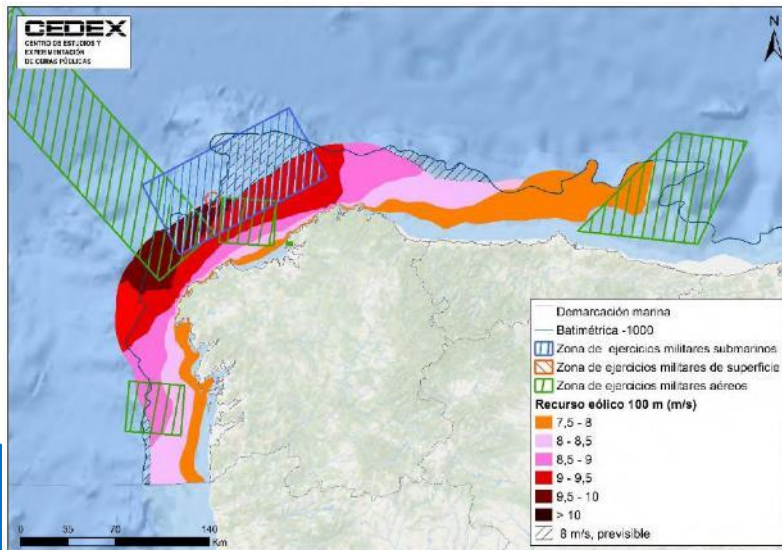
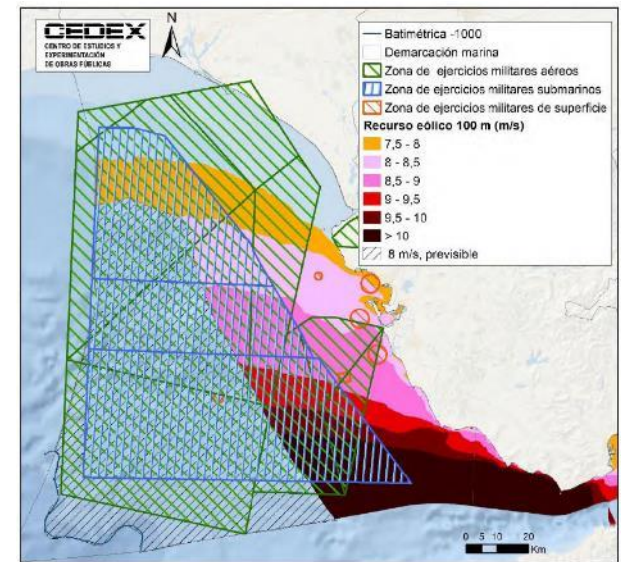




# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

## 2. Interacción con las actividades de la Defensa Nacional

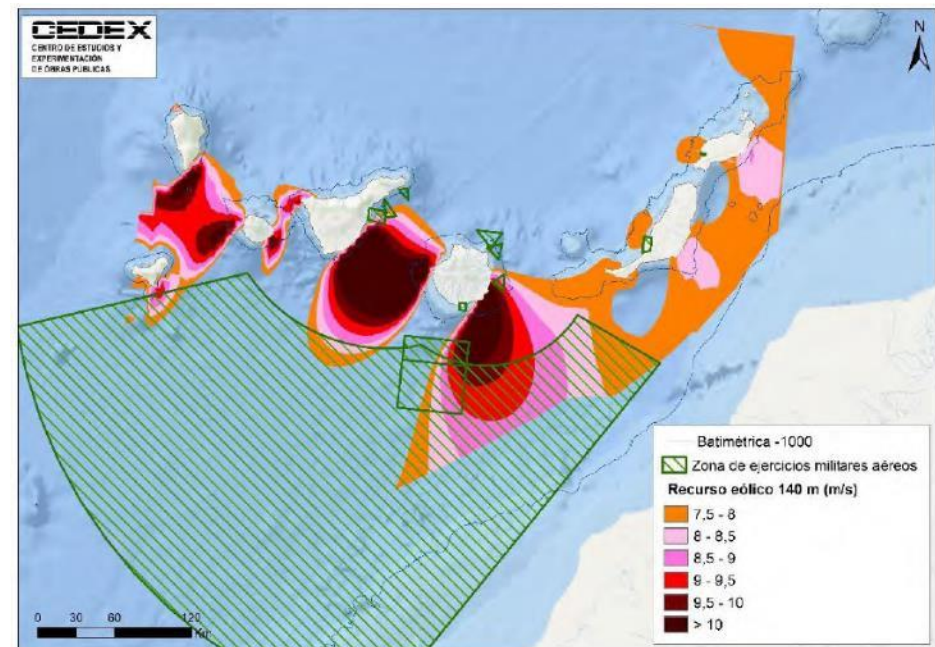
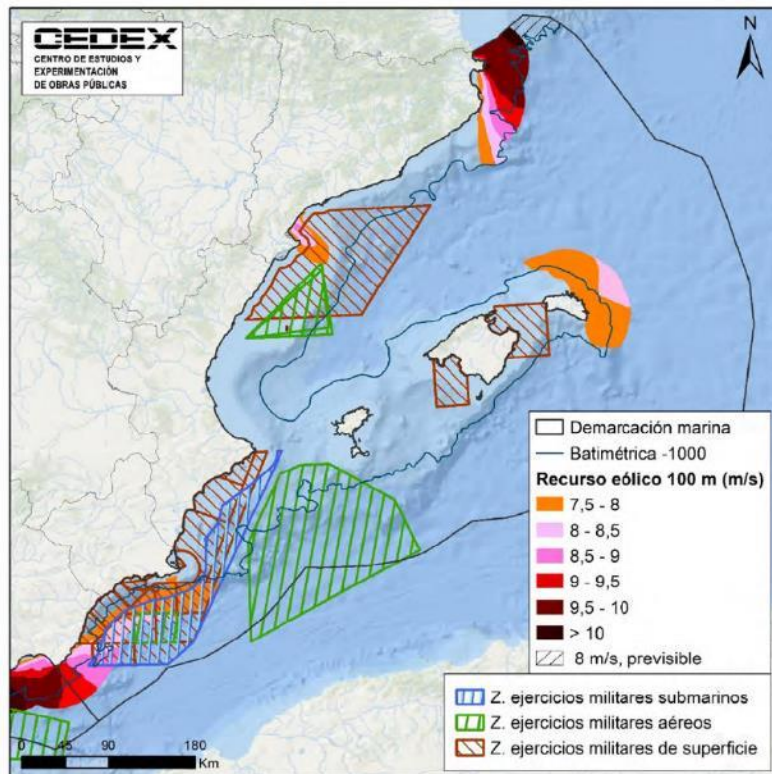
Los aeros pueden comprometer la seguridad de los procedimientos de navegación aérea, debido a sus dimensiones e interferencia en la correcta emisión de las señales radioeléctricas (apantallamiento y reflexión) y operaciones de navegación aérea. Por lo que deberán tenerse en cuenta las **SSAA militares** establecidas.





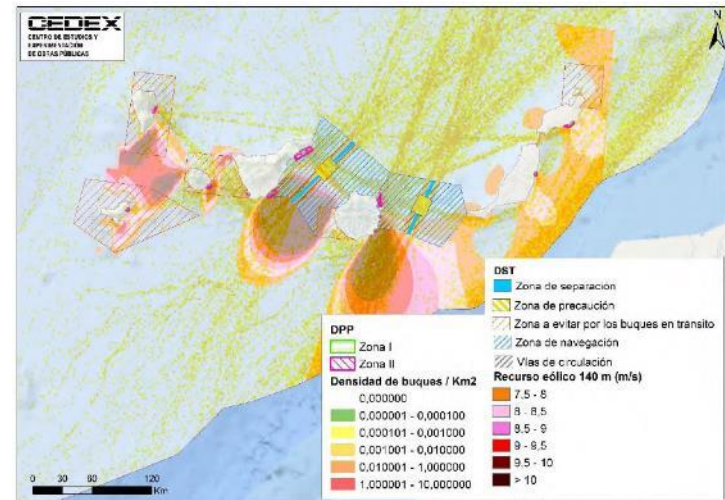
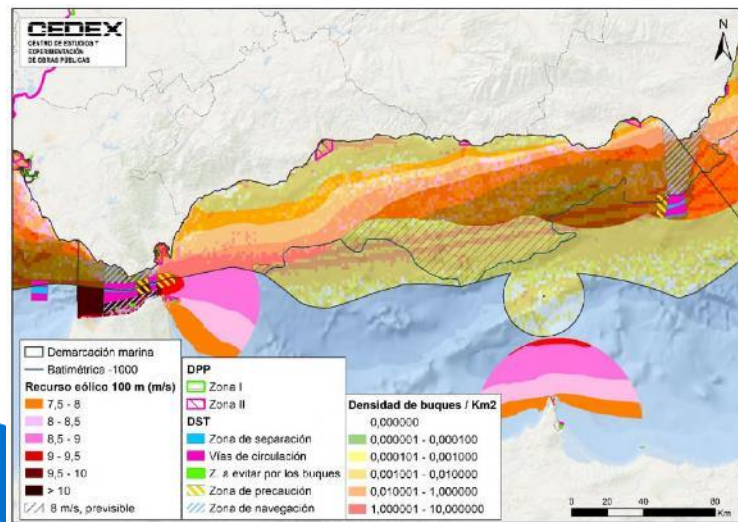
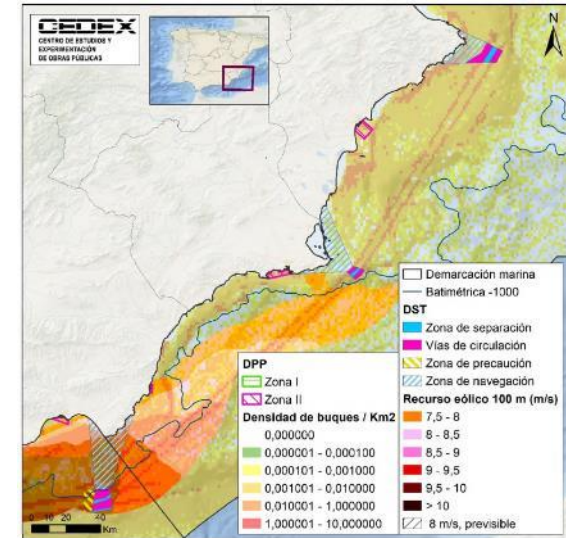
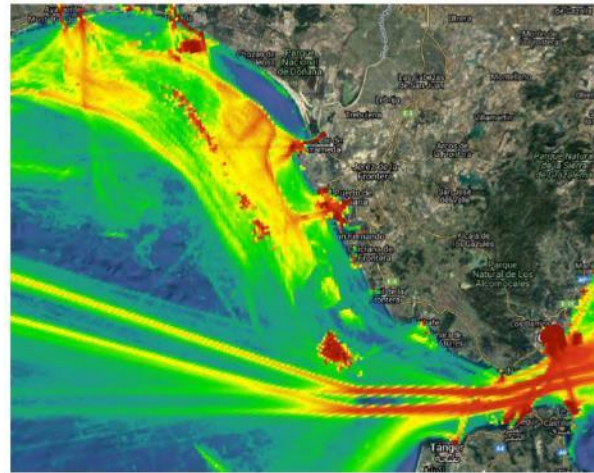
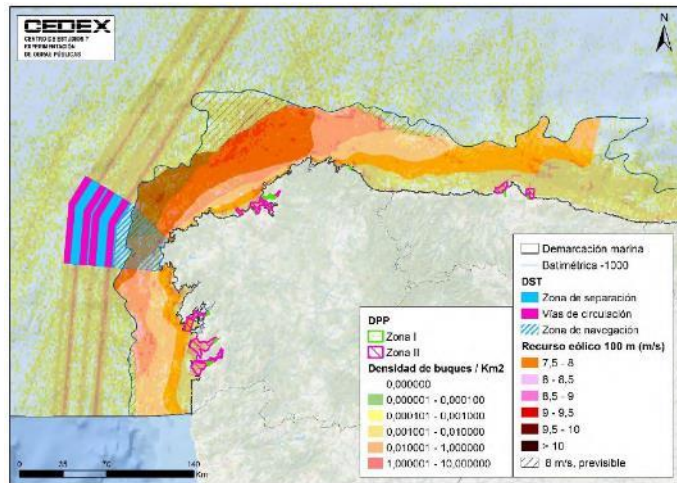
# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

## 2. Interacción con las actividades de la Defensa Nacional



# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

## 3. Interacción con la navegación





# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

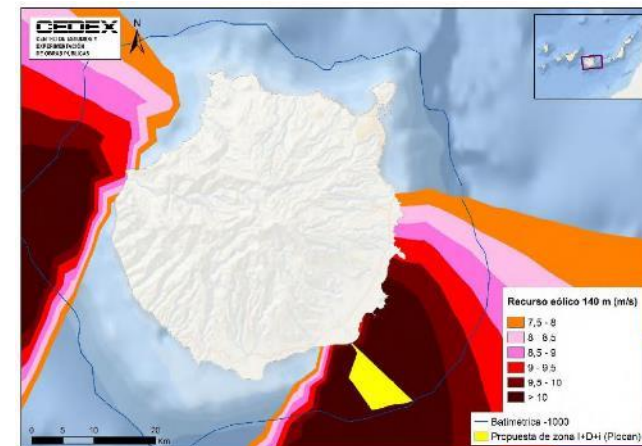
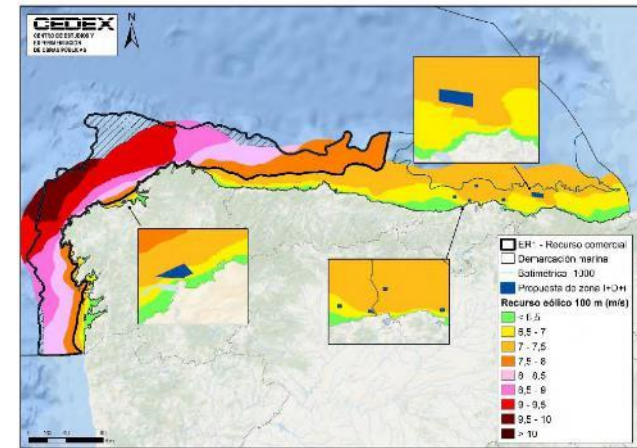
## 4. Interacción con la Acuicultura

La acuicultura en el ámbito marino se ha localizado muy próxima a la costa. Sin embargo, las previsiones de contemplan también áreas más alejadas.

## 5. Interacción con zonas de fondeo prohibido y cables submarinos

Es necesario considerar las áreas de fondeo prohibido y las zonas de paso de cables submarinos, tanto eléctricos como de telecomunicaciones. Las zonas de fondeo prohibido no suelen coincidir con la zona de recurso eólico de interés.

## 6. Interacciones con zonas de futuro desarrollo de actividades de experimentación en energías renovables marinas (I+D+i)



# Interacciones Eólica Marina con otros Usos o Actividades

## 7. Interacción con la Pesca

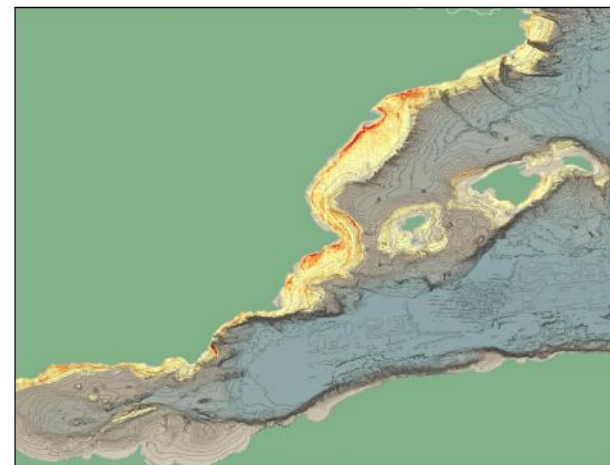
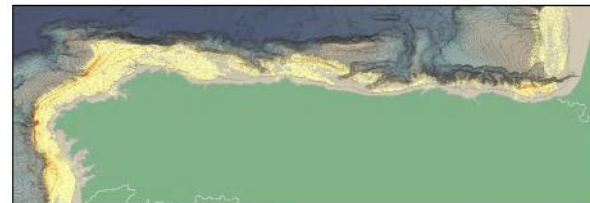
En Galicia y Asturias, uniendo la distribución del esfuerzo de las flotas pesqueras de arrastre de fondo, enmalle y palangre, todas las áreas donde se podría ubicar energía eólica presentan interacción con la actividad pesquera en mayor o menor medida.

En el área occidental del mar de Alborán, apenas habría interacción con la actividad pesquera, excepto en las zonas más cercanas a la costa.

En el área sur de la demarcación levantino – balear la eólica offshore interaccionaría con la pesca.

LEBA 2 y LEBA 3 también presentan interacción con la actividad pesquera de arrastre.

En Canarias no se disponen de datos relativos a la distribución espacial de la flota pesquera, pero por el gran número de barcos activos y la estrecha plataforma continental existen altas probabilidades de interacción entre eólica marina y pesca.



# III. PROCESO DE ELECCIÓN DE ZONAS



# Proceso de Elección de Zonas de Eólica Marina

## 1. Recurso eólico

Se han identificado aquellas zonas donde el recurso eólico, desde el punto de vista estrictamente teórico y técnico, podría ser explotado.

## 2. Criterios Biodiversidad

Se descartan las zonas rojas, de alto valor ecológico e incompatibles con el desarrollo de parques eólicos

## 3. Interacciones con otros Usos y Actividades

Teniendo en cuenta el análisis de las interacciones con otros usos y actividades, se han considerado los **criterios** aportados por las diferentes administraciones consultadas, identificando de forma preliminar las zonas más viables para el desarrollo de parques eólicos.

# Proceso de Elección de Zonas de Eólica Marina

Estos criterios mencionados en el punto 3 son, en general para todas las DM:

1. Descartar áreas con elevada intensidad de tráfico marítimo o rutas de navegación.
2. Descartar los espacios marítimos que queden incluidas en el ámbito de los dispositivos de separación de tráfico establecidos en el archipiélago, salvo las áreas de navegación costera.
3. Establecer pasillos de navegación para el acceso a los puertos.
4. Considerar y, en la medida de lo posible, descartar los espacios marítimos que estén en el ámbito de las zonas de ejercicios militares de la demarcación.
5. Considerar, de entre las zonas resultantes, y según los análisis realizados por ENAIRE-DG Aviación Civil, aquellas que puedan interferir con las servidumbres aeronáuticas de una altura igual o inferior a 260 m, e identificarlas en los polígonos para las correspondientes salvaguardas en la seguridad aérea.
6. Descartar las zonas en las que exista presencia de hábitats de interés comunitario.
7. Considerar y evitar las zonas de actividad acuícola.
8. Evitar incluir las áreas donde haya presencia de patrimonio cultural subacuático.

# Proceso de Elección de Zonas de Eólica Marina

Otros Criterios adicionales según demarcaciones

## Demarcación Estrecho y Alborán

1. Considerar franjas de navegación costeras suficientemente anchas para facilitar la navegación costera de las embarcaciones de pequeño porte.
2. Establecer un canal de navegación para embarcaciones de recreo y pesca frente al puerto de Adra de, como mínimo, 1 mn de ancho, para facilitar la derrota de los buques pesqueros que faenan en la isla de Alborán.

## Demarcación Levantino-Balear

1. Asegurar un canal de acceso al espacio marítimo-terrestre protegido de Cabo de Gata, para permitir la navegación de las embarcaciones de recreo.
2. En la zona frente al espacio marítimo-terrestre protegido de Cabo de Gata, establecer un canal de paso para embarcaciones de recreo en dirección oeste-este.

## Demarcación Canaria

1. Establecer una franja a lo largo de la línea de costa de para facilitar la navegación costera y las actividades recreativas.

## **IV. ZONAS DE USO PRIORITARIO**

# Zonas de Uso Prioritario

Se han identificado una serie de zonas con usos prioritarios, en las cuales se establecen determinadas medidas para garantizar que no se pone en riesgo el citado uso. Algunas de estas medidas afectan a la eólica marina, prohibiendo su instalación en dichas zonas:

## 1. Protección del Patrimonio Cultural

Se evitará la instalación de infraestructuras que supongan la colocación o anclaje de materiales en el fondo marino dentro del espacio de protección del patrimonio cultural subacuático.

## 2. Defensa Nacional

Con carácter general se ha evitado la instalación de infraestructuras offshore dedicadas a la energía eólica marina en estas zonas de uso prioritario para la Defensa Nacional.

## 3. Navegación

Se evitará la instalación de infraestructuras offshore y en particular las dedicadas a la energía eólica marina en estas zonas de uso prioritario para la navegación.



# Zonas de Uso Prioritario

## Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

Las zonas identificadas con esta categoría están destinadas al desarrollo de actividades de investigación, desarrollo e innovación. Han sido declaradas con su correspondiente título de ocupación de Dominio Público Marítimo-Terrestre, mediante la figura de Reserva (en el caso de PLOCAN) o concesión (BIMEP).

Demarcación marina	Zona	Superficie	¿Solapa con otras zonas prioritarias o zonas de alto potencial?
NOR	BIMEP (Biscay Marine Energy Platform)	5,27Km <sup>2</sup>	Sí solapa con una ZEPA marina.  Solapa también con una zona de alto potencial para la acuicultura.
SUD	No existen zonas	-	-
ESAL	No existen zonas	-	-
LEBA	No existen zonas	-	-
CAN	PLOCAN (Plataforma Oceánica de Canarias)	23 Km <sup>2</sup>	Sí, solapa con zonas de alto potencial para la acuicultura que incluyen zonas de interés ya declaradas por el Gobierno de Canarias, y otras zonas definidas como “áreas preferentes condicionadas”.

# Zonas de Uso Prioritario

## Eólica Marina

**Zonas de uso prioritario para la energía eólica marina (ZUPER).**

Las zonas identificadas con esta categoría se han definido para otorgar prioridad al posible despliegue de infraestructuras para la explotación de **energía eólica marina de carácter comercial**, sin perjuicio de que tales proyectos puedan contemplar hibridaciones con otras tecnologías renovables marinas.

El resto de **instalaciones o prototipos que tengan un fin meramente experimental o con la consideración de precomercial**, ya sean de energía eólica o de otro tipo de energía renovable marina, no se ven ordenados por este apartado, y deberán seguir los criterios fijados en el apartado **IV.3.4**.

# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

## Características Cumplidas por Zonas ZUPER (I)

1. El **recurso eólico** es idóneo para explotación comercial, al alcanzar **valores superiores a 7,5 m/s** de velocidad de viento, a 100 m de altura en demarcaciones de Península, y a 140 m de altura Canarias.
2. La **profundidad** no supera los 1.000 m.
3. A ser posible, se encuentran próximas a una zona en tierra con las **infraestructuras eléctricas** adecuadas para la evacuación de la energía generada.
4. No se encuentran en **zonas incompatibles**:
  - o ZEPA o los dos proyectos de ZEPA
  - o Red Natura 2000
  - o ZEC/LIC, zonas en las que exista presencia de Hábitats de Interés Comunitario, y áreas identificadas como valiosas o de interés para hábitats en el marco del proyecto INTEMARES
  - o Áreas críticas de especies.

# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

## Características Cumplidas por Zonas ZUPER (II)

5. No solapan con ninguna de las otras categorías de zonas de uso prioritario.
6. No dificultan las vías de aproximación a los **puertos**, la maniobrabilidad de los mismos, así como las zonas de servicio portuario delimitadas como tal.
7. No se encuentran en zonas con una alta densidad de **tráfico** contrastada mediante datos AIS. Respetan los canales de navegación que han sido requeridos por la Dirección General de la Marina Mercante (MITMA).
8. No interfieren con zonas de **servidumbre aeronáuticas** que limiten la presencia de infraestructuras de cierta altura.
9. Dentro de lo posible, se ha evitado la interferencia a las zonas con mayor **esfuerzo pesquero**, así como a las áreas de alto potencial para la acuicultura.
10. Han sido delimitadas como tal en estos planes.

# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

Zona	Demarcación Marina	Código Polígono	Superficie (km2)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Distancia a Costa (m)	Rango batimétrico min (m)	Rango batimétrico max (m)	Intereacciones
Uso Prioritario	CAN	CAN-GC3	180,08	540,24	3.750	-100	-1000	No se detectan interacciones
Uso Prioritario	CAN	CAN-LANZ2	7,74	23,23	1.900	-50	-1000	No se detectan interacciones
Uso Prioritario	CAN	CAN-TEN3	12,96	38,88	1.850	-500	-1000	No se detectan interacciones
Uso Prioritario	ESAL	ESAL-3	603,75	1.811,25	5.850	-500	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad
Uso Prioritario	LEBA	LEBA-2	249,99	749,97	12.000	-100	-500	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Interacción con la actividad pesquera
Uso Prioritario	NOR	NOR-1	593,69	1.781,07	22.330	-100	-1000	Interacción con la actividad de la flota pesquera de arrastre de fondo
Uso Prioritario	NOR	NOR-4	75,24	225,72	22.500	-100	-200	Interacción con la actividad de la flota pesquera de arrastre de fondo
Uso Prioritario	NOR	NOR-5	435,79	1.307,37	21.500	-100	-1000	Acuicultura usos futuros: Zona potencial condicionada. Interacción con la actividad de la flota pesquera de arrastre de fondo y de enmalle
Uso Prioritario	NOR	NOR-7	155,49	466,47	30.000	-100	-200	No se detectan interacciones

**TOTAL 2.315 6.944**



# Zonas de Uso Prioritario: Desglose profundidad

Zona	Demarcación Marina	Código Polígono	Superficie (km2)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Distancia a Costa (m)	Superficie a P<100m	Superficie a 100-200m	Superficie a 200-500m	Superficie a 500-1000m	Superficie a P>1000m	Velocidad Viento a 100 m de altura (140m en Canarias)
Uso Prioritario	CAN	CAN-GC3	180,08	540,24	3.750	0	6,17	45,36	113,36	16,66	7,5->10 m/s
Uso Prioritario	CAN	CAN-LANZ2	7,74	23,23	1.900	2,1	0,95	2,68	1,85	0	8-8,5 m/s
Uso Prioritario	CAN	CAN-TEN3	12,96	38,88	1.850	0	0	0	12,41	0,64	7,5-10 m/s
Uso Prioritario	ESAL	ESAL-3	603,75	1.811,25	5.850	0	0	12,6	594,15	0	8->10 m/s
Uso Prioritario	LEBA	LEBA-2	249,99	749,97	12.000	0	167,02	84,95	0	0	>9m/s Principalmente >10 m/s
Uso Prioritario	NOR	NOR-1	593,69	1.781,07	22.330	0	203,72	118,28	140,14	127,87	8-8,5m/s
Uso Prioritario	NOR	NOR-4	75,24	225,72	22.500	0	72,16	3,05	0	0	8,5-9 m/s
Uso Prioritario	NOR	NOR-5	435,79	1.307,37	21.500	0	391,46	31,71	10,85	0	8-9 m/s
Uso Prioritario	NOR	NOR-7	155,49	466,47	30.000	6,42	148,39	0	0	0	8-8,5 m/s
TOTAL			2.315	6.944		9	990	299	873	145	

# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

## Ordenación de usos y actividades dentro de ZUPER:

1. Las Administraciones competentes velarán por no autorizar ninguna actividad que suponga una ocupación permanente del espacio que pueda poner en riesgo el desarrollo e implantación de instalaciones de eólica marina.

2. Los **mecanismos de concurrencia competitiva** para el desarrollo de la eólica marina, se realizarán primariamente dentro de estas zonas prioritarias.

3. A partir de la ocupación de la zona por las infraestructuras de energías renovables, se podrán establecer otras medidas de ordenación de usos y actividades que sean necesarias para el adecuado desarrollo del uso prioritario.

4. Los usos y actividades colindantes a estas zonas, facilitarán el **paso de las vías de evacuación de electricidad** que sean necesarias desplegar para conectar la zona de explotación de eólica marina con tierra. En particular, durante la tramitación de la línea eléctrica de evacuación, en el caso de informar negativamente, su inviabilidad debería estar justificada y aportando al mismo tiempo una alternativa viable.

# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

## Criterios para los Proyectos dentro de ZUPER (I):

1. Los parques eólicos marinos ocuparán el menor espacio marino posible, sin menoscabo de los objetivos de producción y de las distancias entre aeros que hayan de respetarse por seguridad.
2. Los proyectos se desarrollarán en aquellas zonas donde se constate una menor afección a las comunidades de **aves marinas**.
3. A pesar de haberse buscado zonas que no interfieren con **servidumbres aéreas**, los parques deberán atenerse a las condiciones requeridas por la administración aérea.
4. Se procurará identificar, siempre que sea posible, aquellas **artes de pesca y/o acuicultura** que podrían coexistir con el parque eólico y, en esos casos, facilitar dicha coexistencia.
5. Se procurará identificar las tipologías de **embarcaciones que podrían navegar** dentro del campo de explotación comercial, y en esos casos, facilitar dicha posibilidad.

# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

## Criterios para los Proyectos dentro de ZUPER (II):

**6.** Se deberá facilitar la necesaria permeabilidad de las ZUPER, para garantizar el **tránsito de las embarcaciones**, en especial de la flota pesquera que sale a faenar desde distintos puntos del litoral. Si fuera necesario, se establecerán franjas de tránsito adicionales a las ya previstas por la disposición de los polígonos de las ZUPER. Estas franjas de tránsito serán especialmente necesarias en los polígonos ESAL4 y LEBA1 (ambas zonas categorizadas como “de alto potencial”).

**7.** Los **trazados de evacuación** de la energía eléctrica generada por la actividad hasta tierra se diseñarán siguiendo criterios como la ocupación del menor espacio marino disponible, utilización de cableado u otras infraestructuras pre-existentes, y se cuidará la afección en trazado.

## **V. ZONAS DE ALTO POTENCIAL**



# Zonas de Alto Potencial

Una vez se han garantizado las condiciones que facilitan los usos y actividades de interés general, los planes prestan una especial atención a determinadas actividades sectoriales cuyo desarrollo futuro es previsible, y en las que además es necesario tener identificado el espacio más adecuado para su desarrollo, todo ello con el objetivo de promover el desarrollo sostenible de los sectores marítimos.

## Sectores Alto Potencial

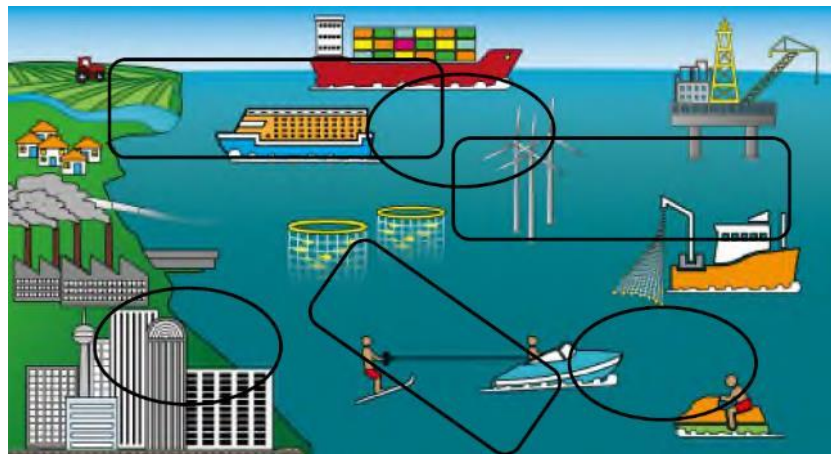
Protección de la Biodiversidad

**Investigación, desarrollo e innovación  
(I+D+i)**

Actividad Portuaria

**Energía Eólica Marina**

Acuicultura Marina



# Zonas de Alto Potencial

## Zonas de alto potencial para la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)

Estas zonas han sido propuestas por distintos departamentos de las CCAA o entidades públicas.

Con carácter general, y siempre que sea posible, las actividades relacionadas con la realización de ensayos y la experimentación de infraestructuras, se realizarán preferiblemente en las zonas de uso prioritario de I+D+i

Demarcación marina	Zona	Proponente	Superficie	¿Solapa con otras zonas prioritarias o zonas de alto potencial?
NOR	BIMEP2	Gobierno Vasco- Ente Vasco de la Energía	60,22 km2	Sí, solapa con alto potencial ZAP hábitats
NOR	Zona experimental de energías renovables marinas frente a la Punta Langosteira (A Coruña)	Instituto Enerxético de Galicia (INEGA), Xunta de Galicia	2,60 km2	Sí, solapa con 1170 hábitats, con alto potencial ZAP aves, especies y hábitats, con zona de alto potencial de acuicultura y con alto potencial de puertos
NOR	Santoña	Gobierno de Cantabria	4 km2	Sí, solapa con zona alto potencial ZAP aves y hábitats
NOR	Virgen del Mar	Gobierno de Cantabria	4 km2	Sí, solapa con zona alto potencial ZAP aves
NOR	Ubiarco	Gobierno de Cantabria	4 km2	Sí, solapa con zona alto potencial ZAP hábitats
NOR	H2Flot	Gobierno de Cantabria	4 km2	No solapa con nada
SUD	No existen zonas	-	-	-
ESAL	No existen zonas	-	-	-
LEBA	No existen zonas	-	-	-
CAN	PLOCAN2	PLOCAN	46,48 km2	Debido al uso al que se va a destinar, este nuevo polígono I+D+i coincide con una de las áreas de mayor recurso eólico de la zona, y solapa por lo tanto con el espacio marino de mayor interés para el desarrollo de parques eólicos comerciales.  Si, solapa con zona de alto potencial para la acuicultura

# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

## Zonas de alto potencial para la energía eólica marina (ZAPER)

Las ZAPER cumplen las mismas características que las ZUPER.

### Características Cumplidas por Zonas ZAPER (I)

1. El **recurso eólico** es idóneo para explotación comercial, al alcanzar **valores superiores a 7,5 m/s** de velocidad de viento, a 100 m de altura en demarcaciones de Península, y a 140 m de altura Canarias.
2. La **profundidad** no supera los 1.000 m.
3. A ser posible, se encuentran próximas a una zona en tierra con las **infraestructuras eléctricas** adecuadas para la evacuación de la energía generada.
4. No se encuentran en **zonas incompatibles**:
  - o ZEPA o los dos proyectos de ZEPA
  - o Red Natura 2000
  - o ZEC/LIC, zonas en las que exista presencia de Hábitats de Interés Comunitario, y áreas identificadas como valiosas o de interés para hábitats en el marco del proyecto INTEMARES
  - o Áreas críticas de especies.

# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

## Características Cumplidas por Zonas ZAPER (II)

5. No solapan con ninguna de las otras categorías de zonas de uso prioritario.
6. No dificultan las vías de aproximación a los **puertos**, la maniobrabilidad de los mismos, así como las zonas de servicio portuario delimitadas como tal.
7. No se encuentran en zonas con una alta densidad de **tráfico** contrastada mediante datos AIS. Respetan los canales de navegación que han sido requeridos por la Dirección General de la Marina Mercante (MITMA).
8. No interfieren con zonas de **servidumbre aeronáuticas** que limiten la presencia de infraestructuras de cierta altura.
9. Dentro de lo posible, se ha evitado la interferencia a las zonas con mayor **esfuerzo pesquero**, así como a las áreas de alto potencial para la acuicultura.
10. Han sido delimitadas como tal en estos planes.

# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

En estas ZAPER sí se han detectado **interacciones** con algunas zonas de uso prioritario, de alto potencial, o con otros usos del espacio que deberán considerarse en detalle a nivel de proyecto:

1. Solapes con zonas de uso prioritario para la protección de la biodiversidad (no ZEPA)
2. Solape con zonas de uso prioritario para la Defensa Nacional (exclusivamente en una zona NOR8 donde el Mº de Defensa valora que se puede mantener la coexistencia entre ambas actividades).
3. Solapes con algún tipo de servidumbre aeronáutica, y por tanto se requerirán estudios en detalle de los proyectos a implantar, e informes de la administración aeronáutica.
4. Solapes con alguna de las zonas identificadas como de alto potencial para la conservación de la biodiversidad
5. Solapes con algunas de las zonas identificadas como de alto potencial para la acuicultura
6. Solapes con algunas zonas donde se ha detectado la presencia de actividad pesquera a una intensidad que puede ser relevante.



# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

Zona	DM	Código Polígono	Superficie (km2)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Distancia a Costa (m)	Rango batimétrico min (m)	Rango batimétrico max (m)	Interacciones
Alto Potencial	CAN	CAN-GC1	88,30	264,90	2.000	-50	-1000	Servidumbres aéreas
Alto Potencial	CAN	CAN-GC2	43,41	130,23	2.900	-50	-1000	Servidumbres aéreas
Alto Potencial	CAN	CAN-TEN1	21,34	64,02	1.880	-50	-1000	Servidumbres aéreas
Alto Potencial	CAN	CAN-TEN2	15,94	47,82	1.850	-500	-1000	Servidumbres aéreas
Alto Potencial	CAN	CAN-TEN4	41,89	125,67	1.900	-500	-1000	Servidumbres aéreas Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Zonas de alto potencial para la biodiversidad (por presencia de hábitats)
Alto Potencial	CAN	CAN-LANZ1	106,46	319,38	1.850	-50	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad
Alto Potencial	CAN	CAN-FV1	192,24	576,72	5.600	-50	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad
Alto Potencial	CAN	CAN-FV2	16,26	48,78	5.600	-500	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad
Alto Potencial	ESAL	ESAL-1	109,00	327,00	6.900	-200	-500	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad
Alto Potencial	ESAL	ESAL-2	588,79	1.766,37	11.000	-200	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad
Alto Potencial	ESAL	ESAL-4	297,20	891,60	6.600	-100	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Alguna interacción con actividad pesquera
Alto Potencial	LEBA	LEBA-1	267,75	803,25	3.100	-100	-500	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Alguna interacción con actividad pesquera
Alto Potencial	LEBA	LEBA-3	148,73	446,19	4.400	-100	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Interacción con actividad pesquera
Alto Potencial	LEBA	LEBA-4	78,42	235,26	10.600	-200	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Interacción con actividad pesquera
Alto Potencial	LEBA	LEBA-5	426,05	1.278,15	13.000	-200	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Interacción con actividad pesquera
Alto Potencial	NOR	NOR-2	2.361,89	7.085,67	28.500	-200	-1000	Ejercicios militares submarinos (esta interacción desaparecerá cuando el Mº de Defensa tramite la modificación explicada en el apartado 4 del Bloque III de la DM noratlántica) Interacción con la actividad de la flota pesquera de arrastre de fondo y palangre
Alto Potencial	NOR	NOR-3	167,31	501,93	22.000	-100	-1000	Ejercicios militares submarinos (esta interacción desaparecerá cuando el Mº de Defensa tramite la modificación explicada en el apartado 4 del Bloque III de la DM noratlántica) Interacción con la actividad de la flota pesquera de arrastre de fondo y palangre
Alto Potencial	NOR	NOR-6	236,04	708,12	31.500	-100	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Zonas de alto potencial para la biodiversidad (por presencia de hábitats)
Alto Potencial	NOR	NOR-8	429,31	1.287,93	14.000	-100	-1000	Zonas identificadas con criterio "Amarillo" para biodiversidad Zonas de alto potencial para la biodiversidad (por presencia de hábitats) Ejercicios militares aéreos
<b>TOTALES</b>		<b>KM2</b>	<b>5.636</b>	<b>16.909</b>				

# Zonas de Alto Potencial: Desglose profundidad

Zona	DM	Código Polígono	Superficie (km2)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Distancia a Costa (m)	Superficie a P<100m	Superficie a 100-200m	Superficie a 200-500m	Superficie a 500-1000m	Superficie a P>1000m	Velocidad Viento a 100 m de altura (140m en Canarias)
Alto Potencial	CAN	CAN-GC1	88,30	264,90	2.000	31,25	5,2	20,72	21,8	9,54	7,5->10 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-GC2	43,41	130,23	2.900	15,39	13,57	14,16	0,36	0	9,5->10 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-TEN1	21,34	64,02	1.880	0,91	1,44	5,45	12,38	1,01	8,5->10 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-TEN2	15,94	47,82	1.850	0	0	0	11,95	4,04	>10 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-TEN4	41,89	125,67	1.900	0	0	0,41	36,22	5,42	7,5-10 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-LANZ1	106,46	319,38	1.850	5,29	3,03	7,61	63,78	22,51	7,5-8,5 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-FV1	192,24	576,72	5.600	21,58	7,05	25,98	108,43	29,25	7,5-8,5 m/s
Alto Potencial	CAN	CAN-FV2	16,26	48,78	5.600	0	0	0	14,16	2,2	7,5-8 m/s
Alto Potencial	ESAL	ESAL-1	109,00	327,00	6.900	0	16,9	91,84	0	0	7,5-8 m/s
Alto Potencial	ESAL	ESAL-2	588,79	1.766,37	11.000	0	0	35,81	547,79	0	7,5-8,5 m/s
Alto Potencial	ESAL	ESAL-4	297,20	891,60	6.600	0	17,67	148	129,61	0	8->10 m/s
Alto Potencial	LEBA	LEBA-1	267,75	803,25	3.100	4,33	29,15	157,01	48,57	0	8-10 m/s
Alto Potencial	LEBA	LEBA-3	148,73	446,19	4.400	2,85	29,74	55,95	38,87	19,86	7,5-8 m/s
Alto Potencial	LEBA	LEBA-4	78,42	235,26	10.600	0	7,5	33,1	29,57	7,06	7,5-8 m/s
Alto Potencial	LEBA	LEBA-5	426,05	1.278,15	13.000	0	7,33	94,6	276,8	40,9	7,5-8 m/s
Alto Potencial	NOR	NOR-2	2.361,89	7.085,67	28.500	0	15,66	1523,96	726,54	84,08	>9 m/s
Alto Potencial	NOR	NOR-3	167,31	501,93	22.000	0	35,54	109,89	19,58	1,46	9-9,5 m/s
Alto Potencial	NOR	NOR-6	236,04	708,12	31.500	17,42	104,6	31,14	17,92	62,01	8-8,5 m/s
Alto Potencial	NOR	NOR-8	429,31	1.287,93	14.000	34,03	231,22	107,42	54,05	0	7,5-8 m/s
<b>TOTALES</b>		<b>KM2</b>	<b>5.636</b>	<b>16.909</b>		<b>133</b>	<b>526</b>	<b>2.463</b>	<b>2.158</b>	<b>289</b>	

# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

Todos aquellas disposiciones de ordenación de usos y actividades así como los criterios planteados para las zonas de uso prioritario para la energía eólica marina (apdo. IV.3.7.2) son de aplicación también en estas zonas de alto potencial.

Por encontrarse en estas zonas una mayor cantidad de interacciones con otros usos, actividades e intereses, es previsible que durante el proceso de autorización de los proyectos, incluida la evaluación ambiental de los mismos, se planteen más requerimientos para garantizar la compatibilidad de estas instalaciones con otros usos y actividades, así como la sostenibilidad ambiental de los mismos.

Se tendrá especial atención en aquellas zonas que presentan solapes con algún tipo de servidumbre aeronáutica. En aquellos casos, la autorización de cualquier proyecto de campo eólico comercial requerirá de estudios en detalle para garantizar la seguridad en la aviación, y se requerirá informe de la administración aeronáutica.

# Resumen Eólica Marina

	Área Total (km2)	Rango batimétrico P<100m		Rango batimétrico 100-200m		Rango batimétrico 200-500m		Rango batimétrico 500-1000m		Rango batimétrico P>1000m	
		Superficie (km)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Superficie (km)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Superficie (km)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Superficie (km)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]	Superficie (km)	Potencial Eólica Marina (MW) [3MW/km2]
Uso Prioritario	2.315	9	26	990	2970	299	896	873	2618	145	436
Alto Potencial	5.636	133	399	526	1577	2463	7389	2158	6475	289	868
<b>TOTAL</b>	<b>7951</b>	<b>142</b>	<b>425</b>	<b>1515</b>	<b>4546</b>	<b>2762</b>	<b>8285</b>	<b>3031</b>	<b>9093</b>	<b>435</b>	<b>1304</b>

## **VI. DEMARCACIÓN NORATLÁNTICA**

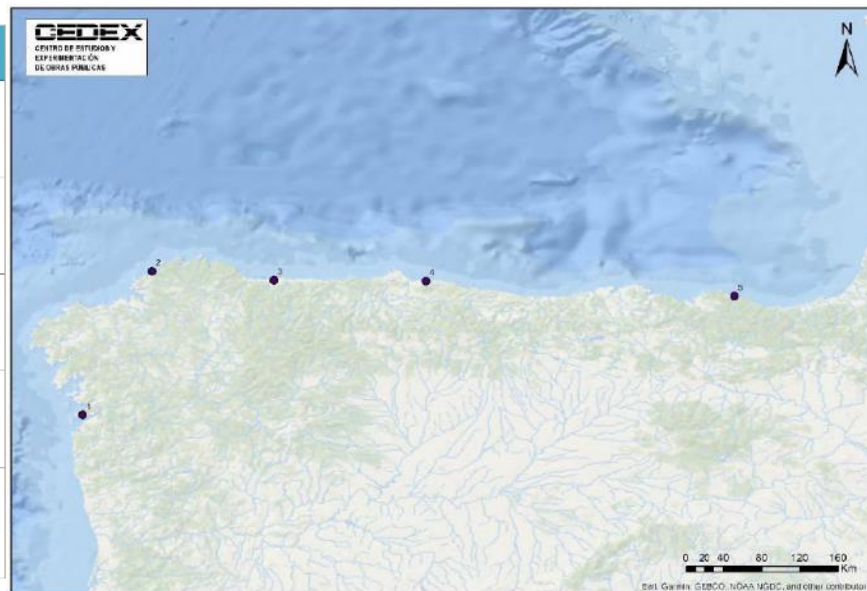
# Demarcación Noratlántica

El Ministerio de Defensa está tramitando un desplazamiento de la zona de ejercicios militares submarinos de Finisterre (PSEA Finiesterre) para permitir el desarrollo de la eólica marina en dicha zona (NOR-2 y NOR-3).

En NOR-8 se realizan ejercicios aéreos que podrían ser compatibles con la eólica comercial, según lo indicado por el Ministerio de Defensa.

## Interacciones Mar-Tierra

Provincia	Actividades en el mar	Infraestructuras en tierra	Nº
Pontevedra	Eólica marina comercial NOR-1	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	1
La Coruña/Lugo	Eólica marina comercial NOR-2, NOR3, NOR 4	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	2
Lugo/Asturias	Eólica marina comercial NOR 5, NOR 6, NOR7	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	3
Asturias/Gijón	Eólica marina comercial NOR 8	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	4
Vizcaya	Navegación recreativa y pesca	Ampliación del dique del puerto Elantxobe y pantalanés	5

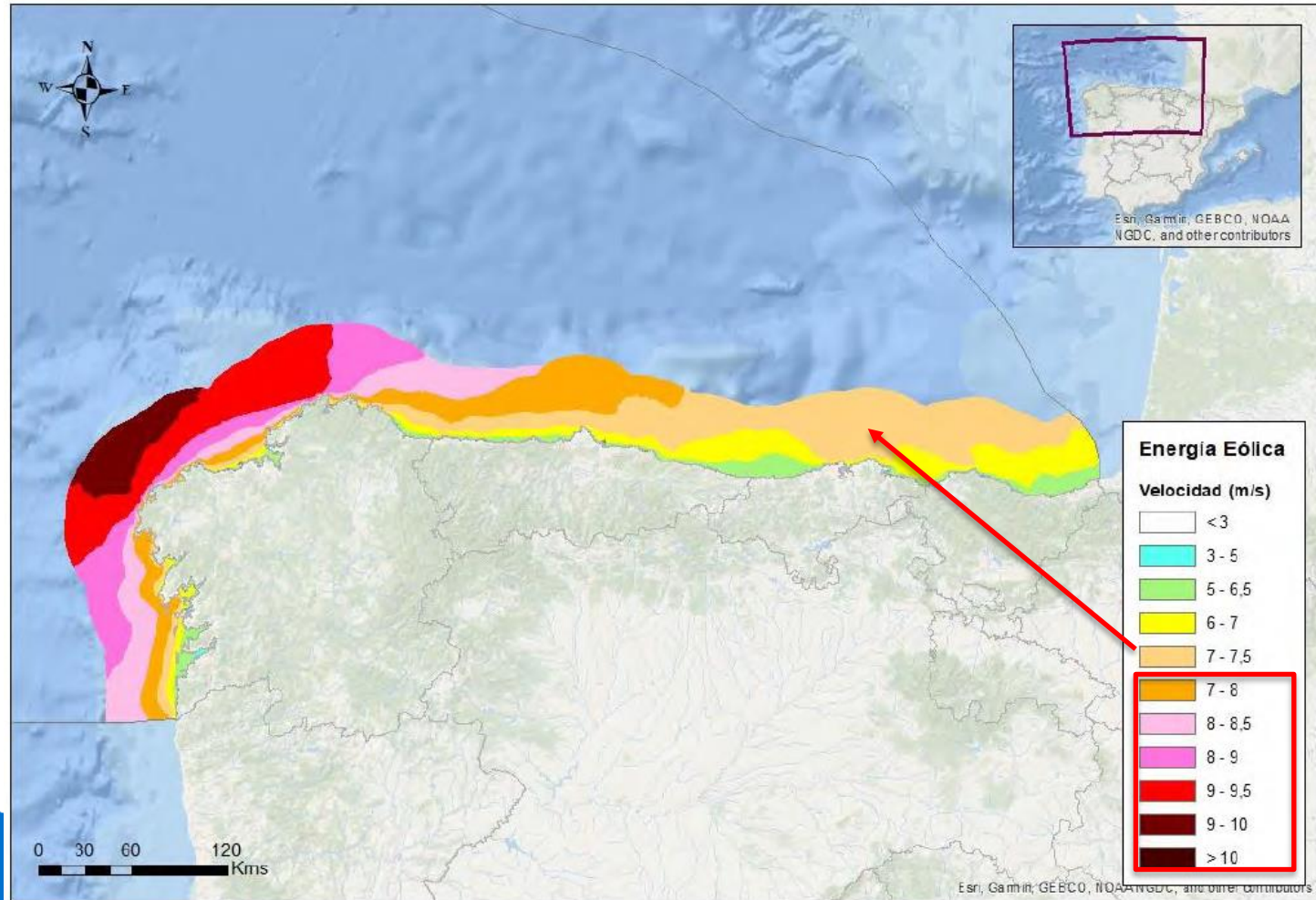




# Datos Considerados

Recurso Eólico a 100 m. Fuente: Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

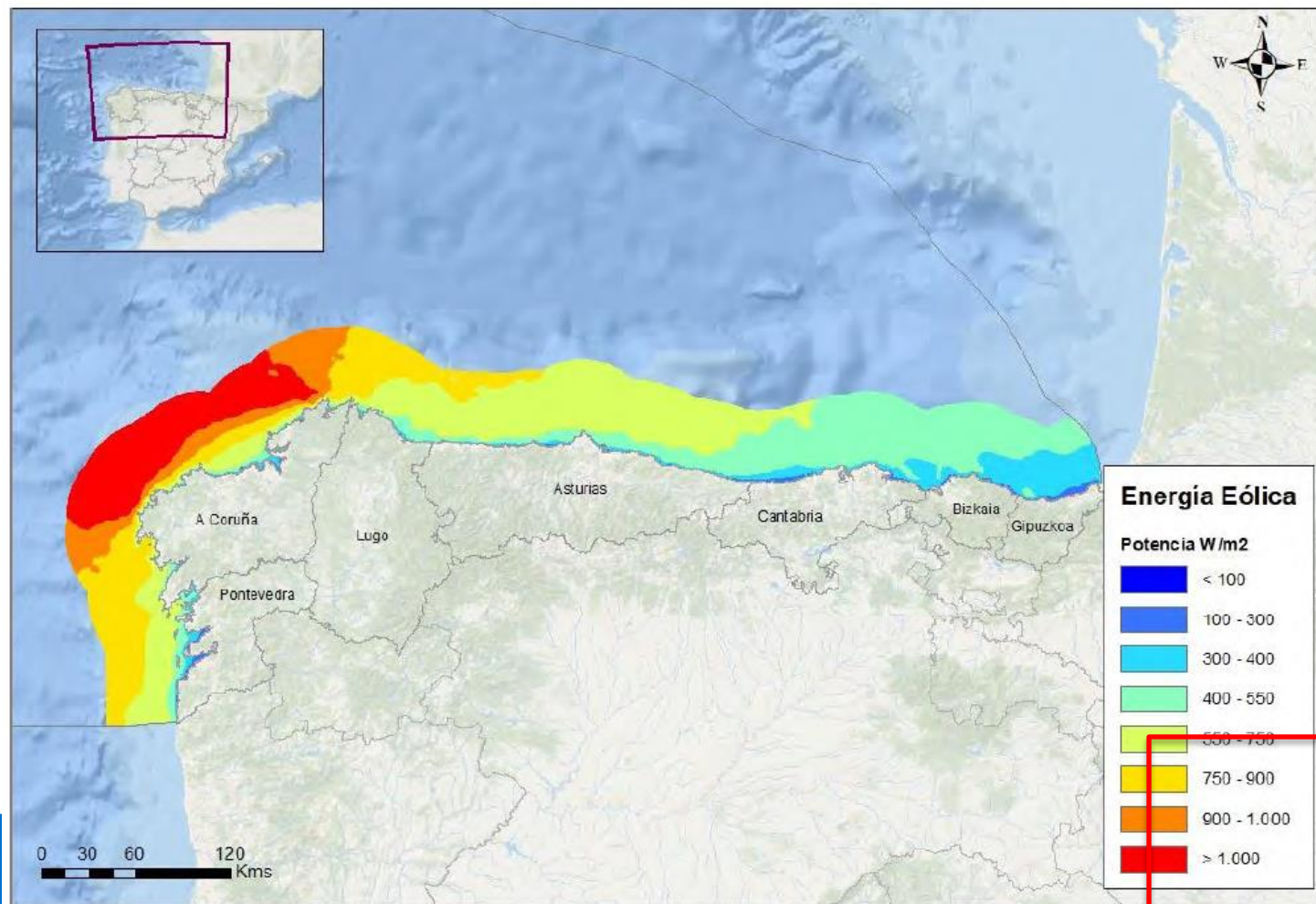
Demarcación Noratlántica



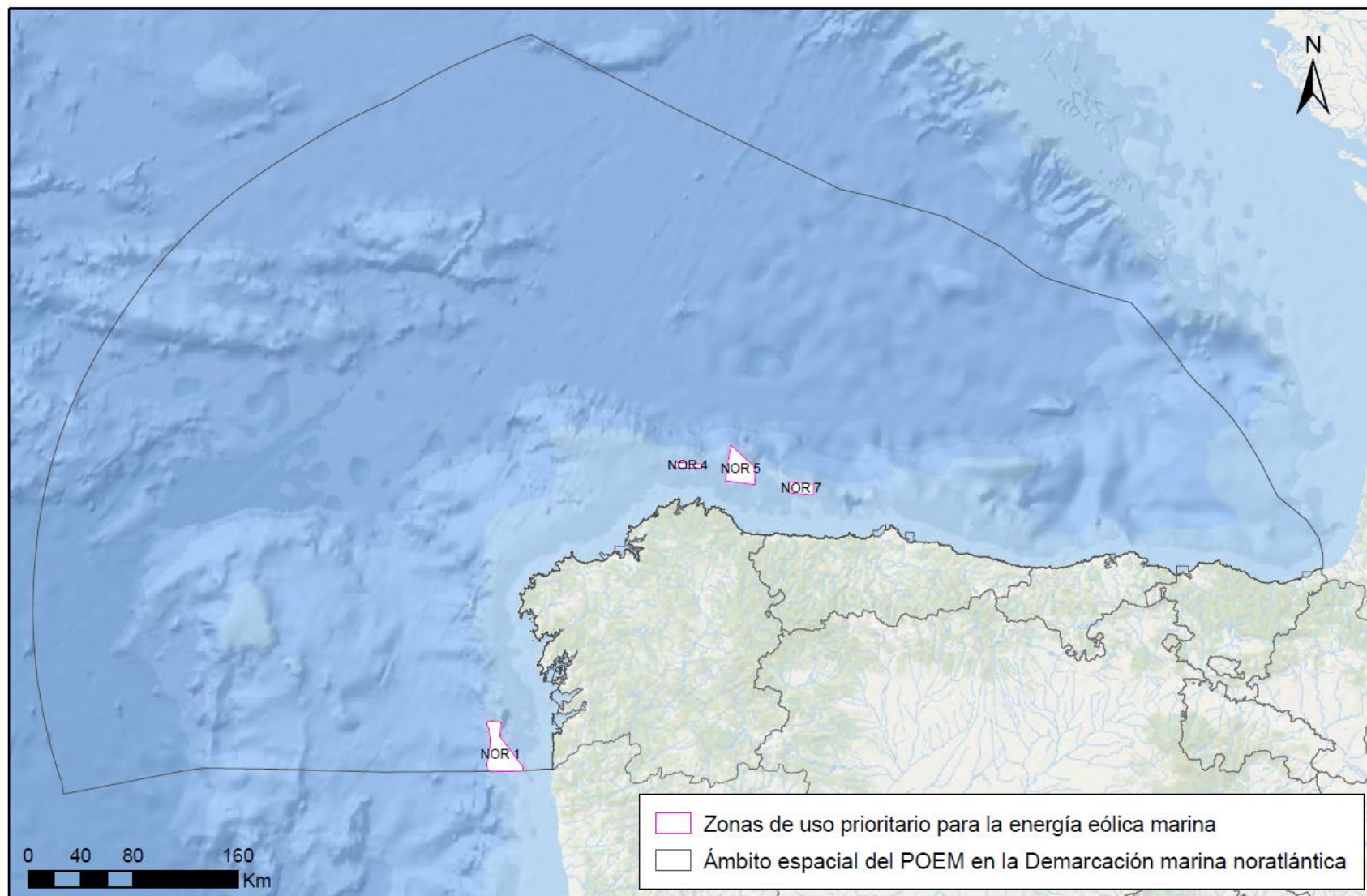
# Datos Considerados

Potencia media total 100 m. Fuente: Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Noratlántica

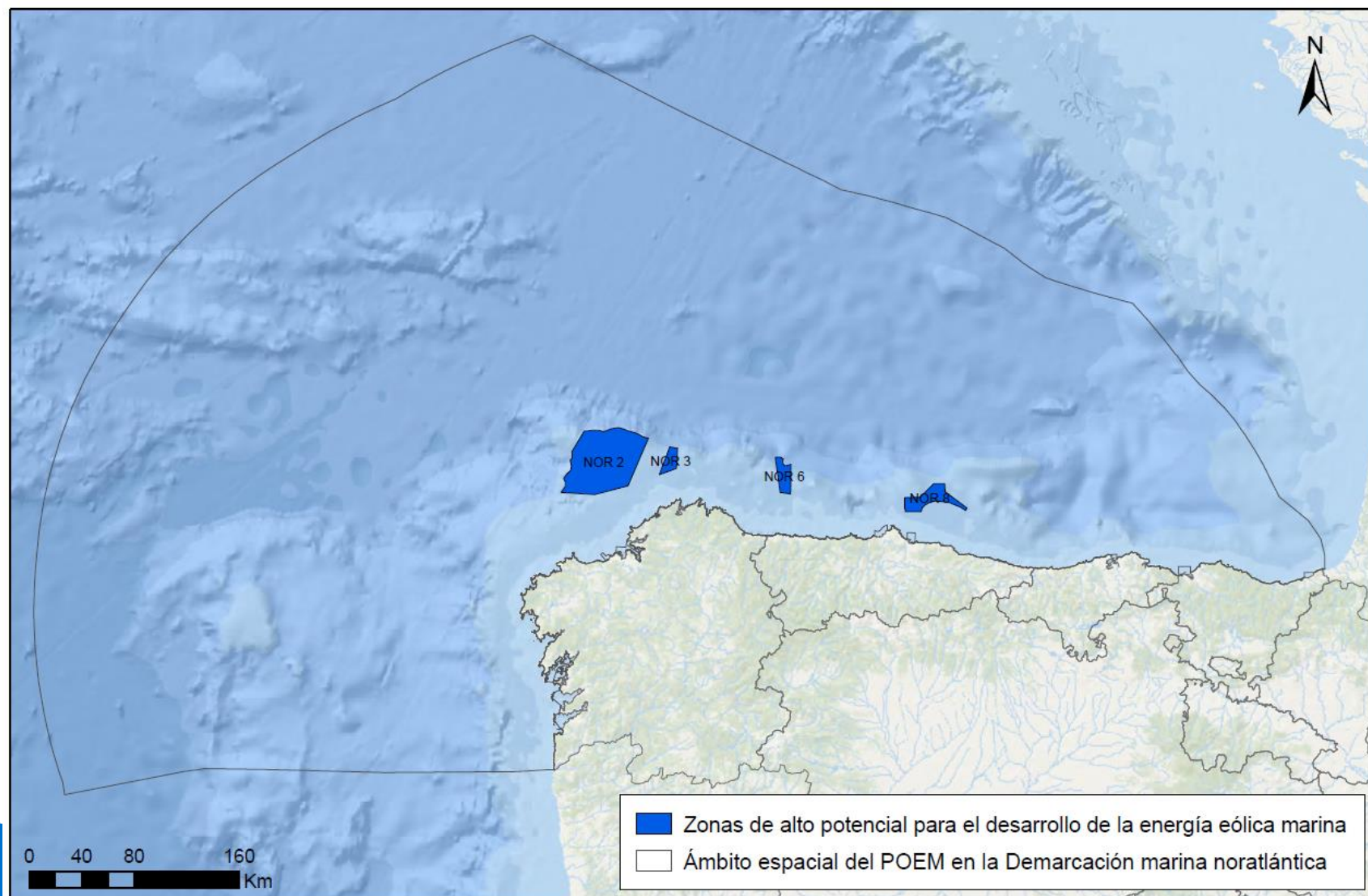


# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina





# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina



# Zonas de Eólica Marina

## NOR-2

**NOR-3/NOR-4    NOR-5    NOR-6/NOR-7**

## NOR-5

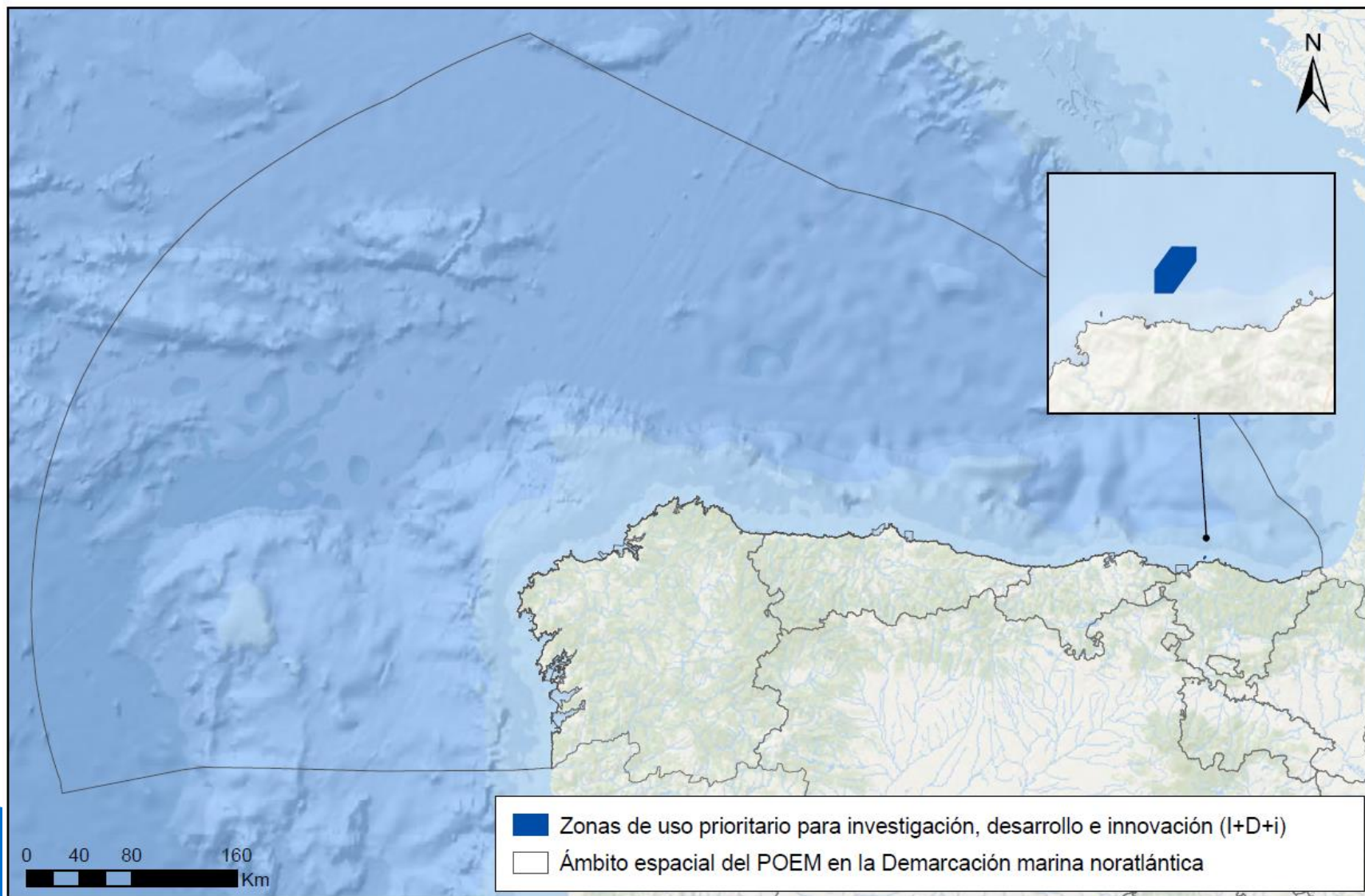
## NOR-6/NOR-7

## NOR-8



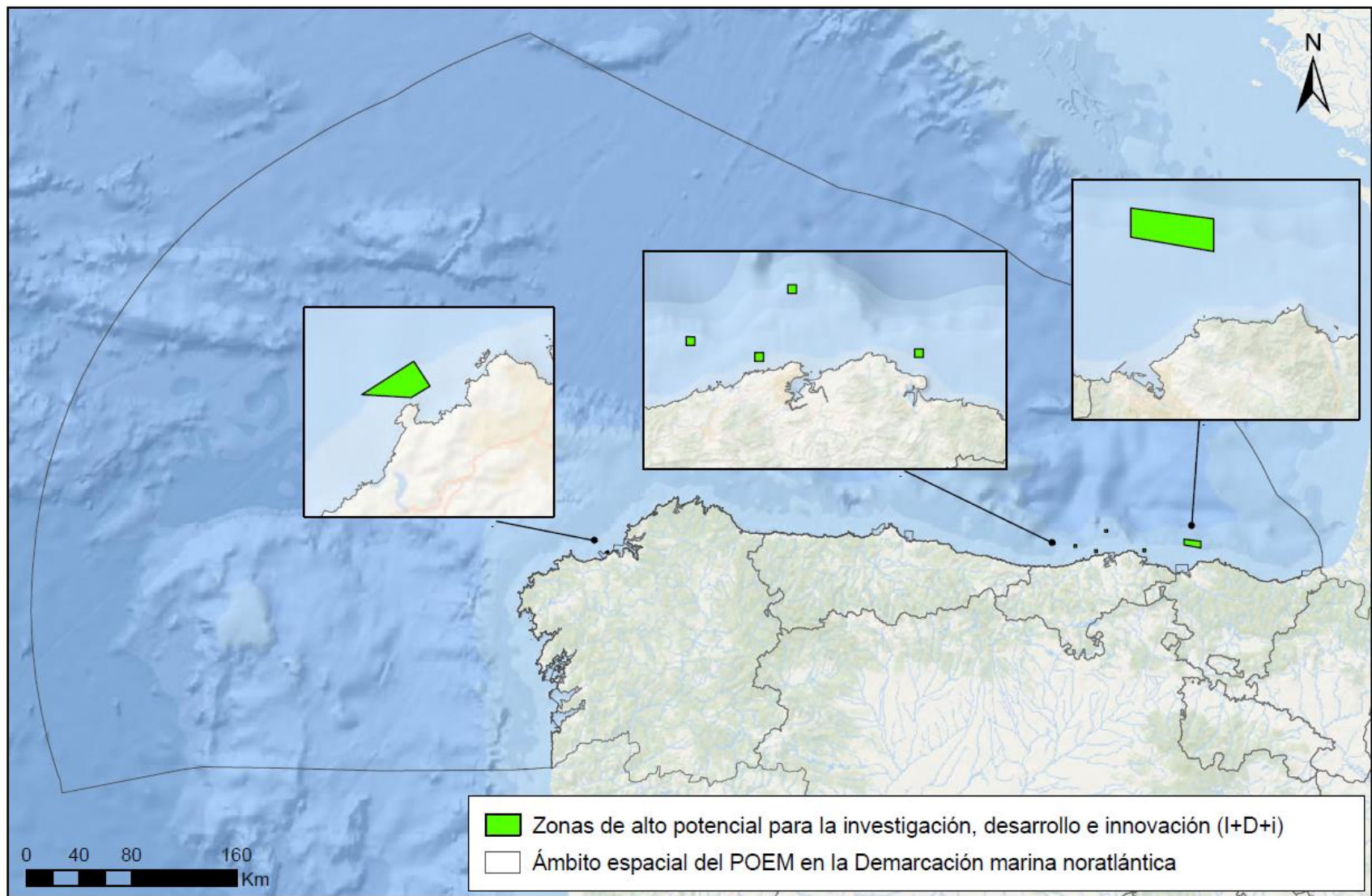
# NOR-1

# Zonas de Uso Prioritario: I+D+i

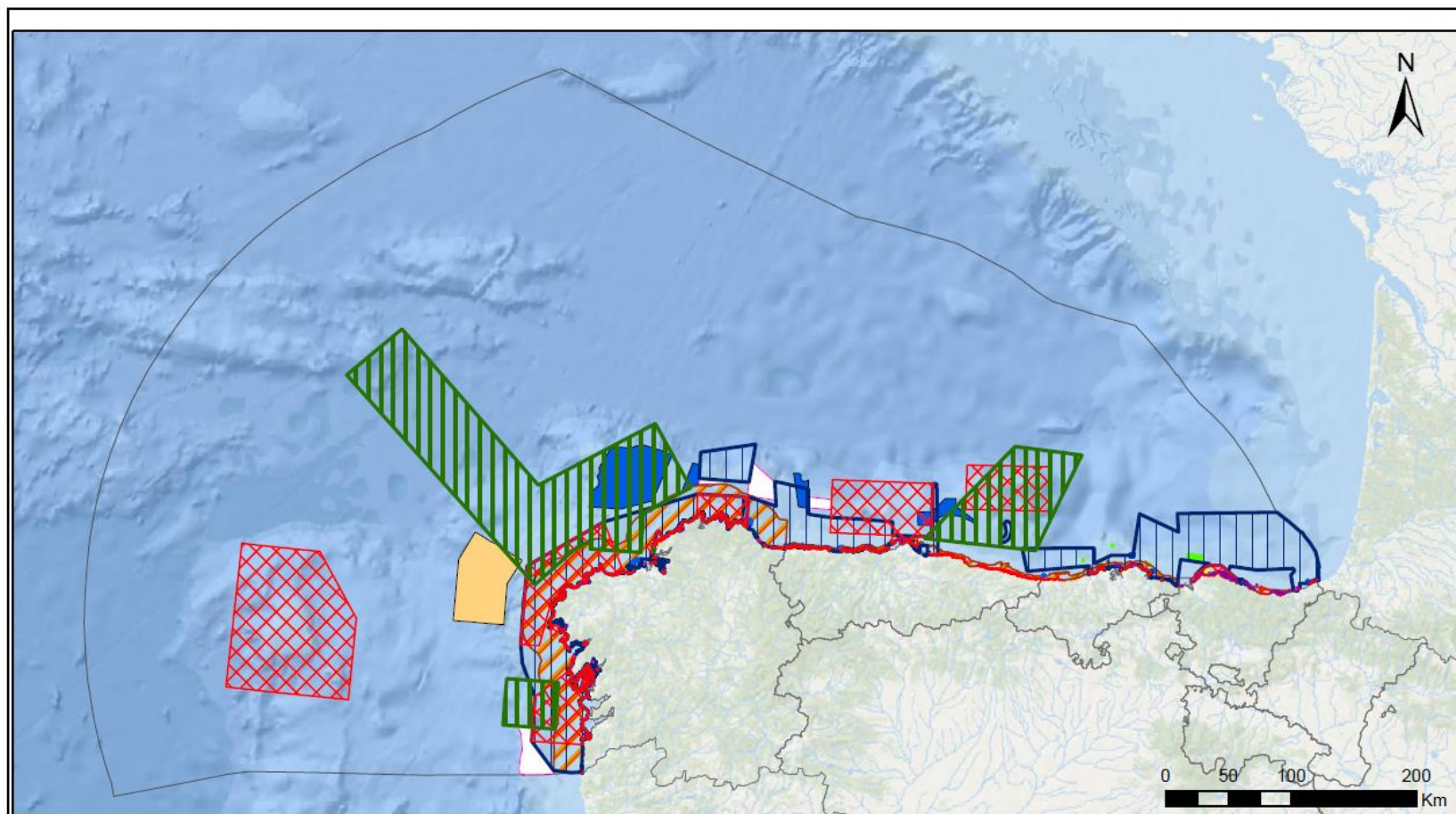




# Zonas de Alto Potencial: I+D+i



# Demarcación Marina Noratlántica



## Zonas de uso prioritario

- Para la protección del patrimonio cultural
- Para la Defensa Nacional
- Para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
- Para la extracción de áridos destinados a la protección costera
- Para la protección de la biodiversidad
- Para la navegación
- Para la energía eólica marina

Ámbito espacial del POEM en la Demarcación marina noratlántica

## Zonas de alto potencial

- Para la conservación de la biodiversidad
- Para la actividad portuaria
- Para la acuicultura marina
- Para la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
- Para el desarrollo de la energía eólica marina

## VII. DEMARCACIÓN SUDATLÁNTICA

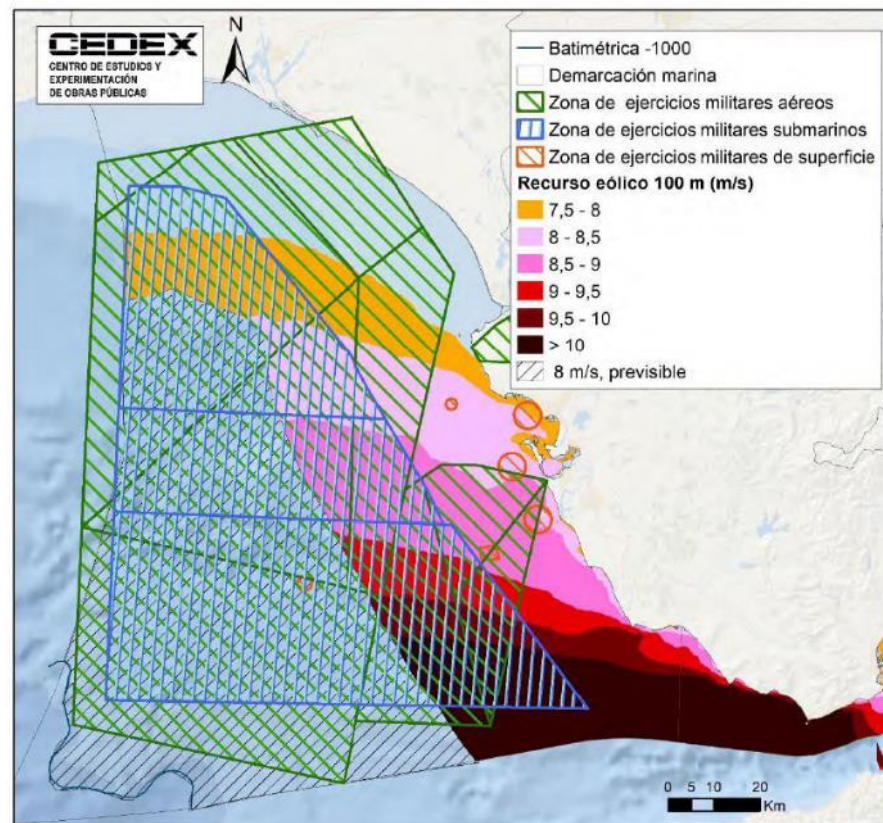


# Demarcación Sudatlántica

Por las interacciones constatadas, y tras un proceso de consulta a las administraciones competentes, incluido el Ministerio de Defensa, se concluye que la implantación de parques eólicos comerciales no es factible en esta demarcación marina.

La imposibilidad de compatibilizar y/o acomodar el desarrollo de parques eólicos con las actividades de la Defensa Nacional en la Demarcación sudatlántica.

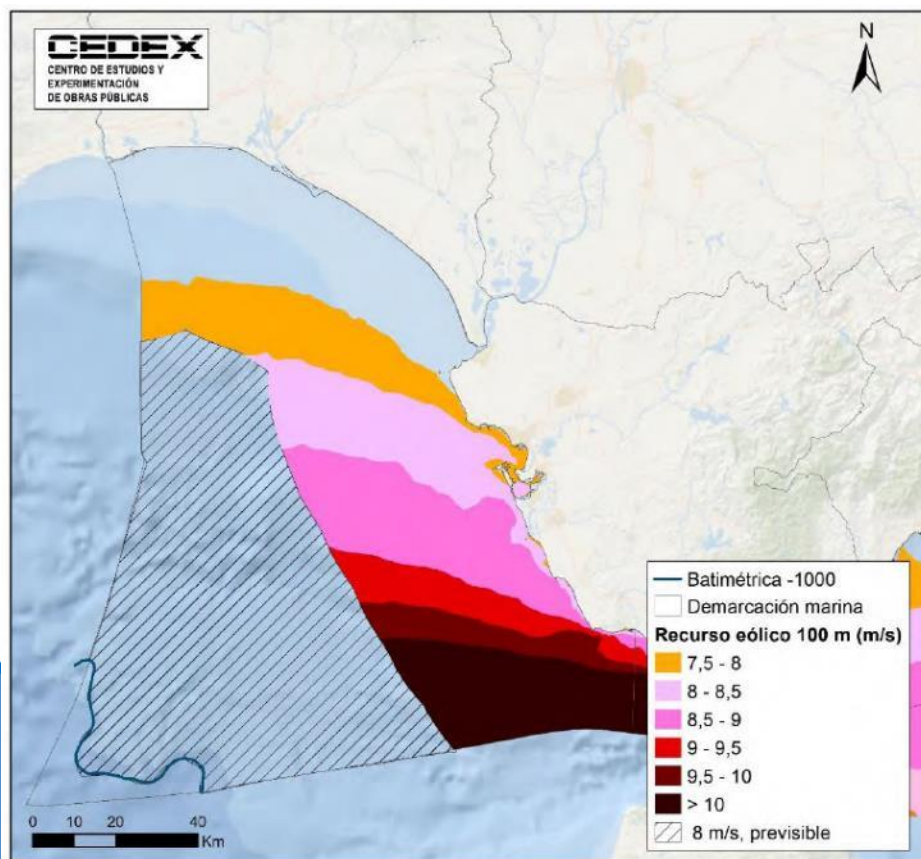
Por este motivo, **el POEM no incluye ninguna zona viable para el aprovechamiento comercial de la energía eólica marina en esta demarcación.**



# Datos Considerados

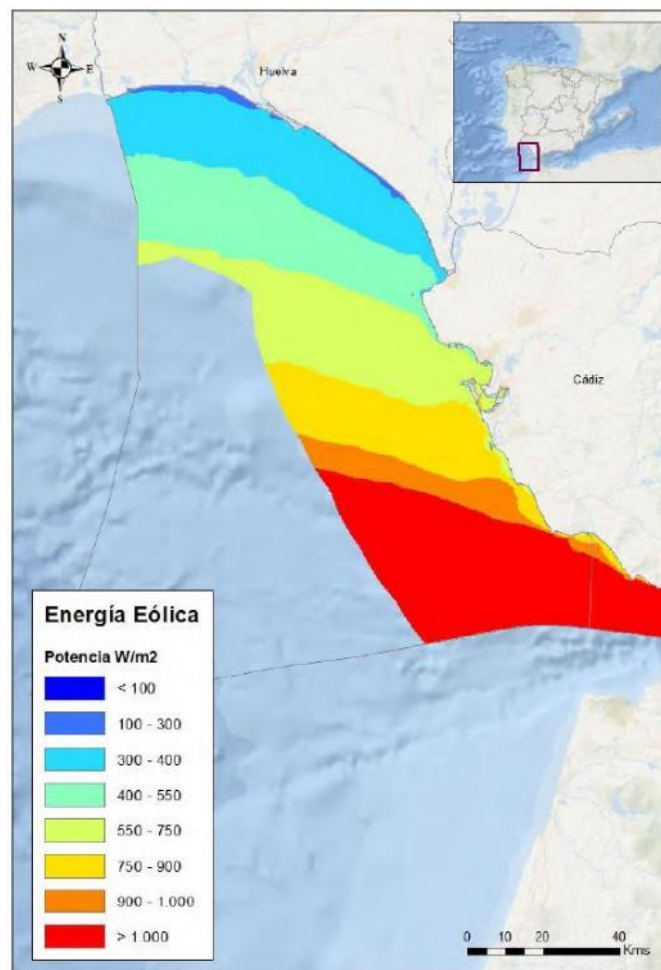
Recurso Eólico a 100 m. Fuente:  
Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Sudatlántica



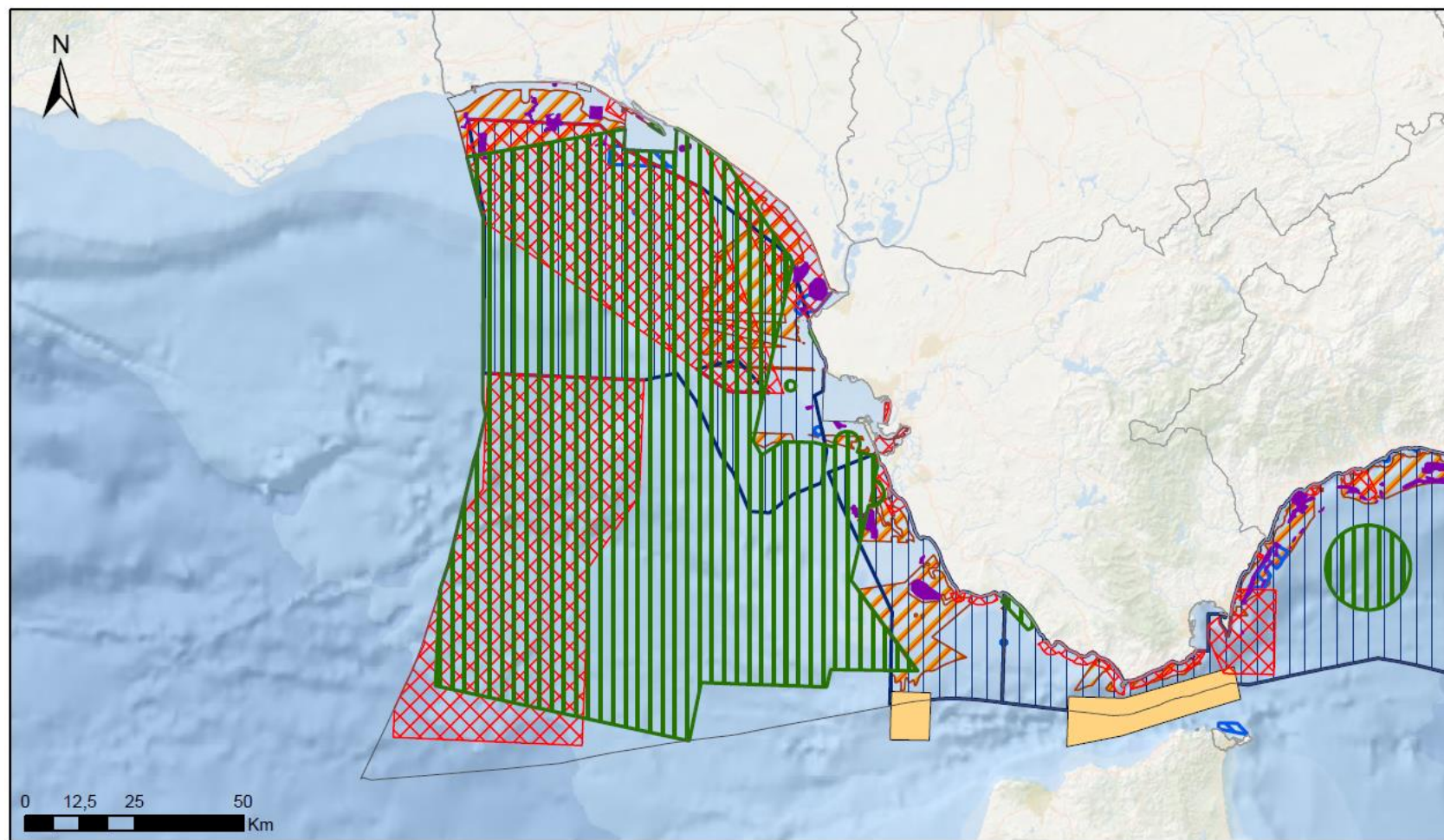
Potencia media total 100 m. Fuente:  
Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Sudatlántica





# Demarcación Marina Sudatlántica



## Zonas de uso prioritario

- Para la protección del patrimonio cultural
- Para la Defensa Nacional
- Para la extracción de áridos destinados a la protección costera
- Protección de la biodiversidad
- Para la navegación

Ámbito espacial del POEM en la Demarcación marina sudatlántica

## Zonas de alto potencial

- Para la conservación de la biodiversidad
- Para la actividad portuaria
- Para la acuicultura marina

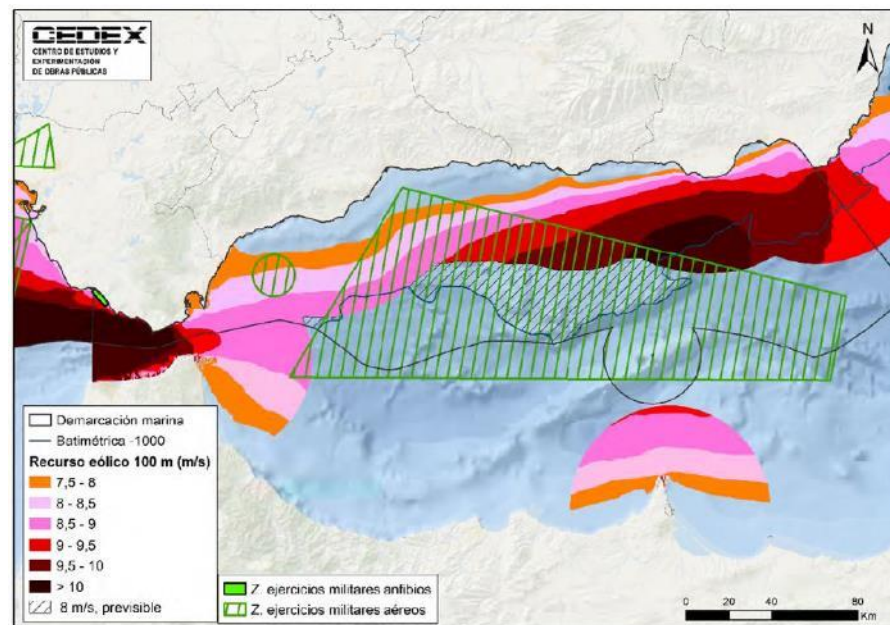


## VIII. DEMARCACIÓN ESTRECHO Y ALBORÁN

# Demarcación Estrecho y Alborán

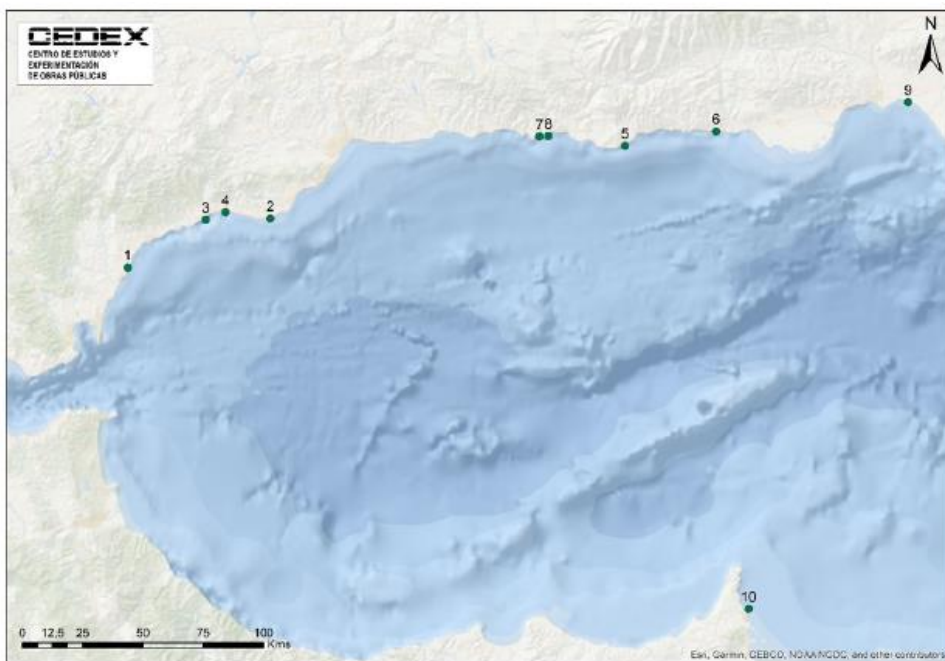
1. Se aprecia una interacción relevante entre las actividades de la **Defensa Nacional** y el desarrollo potencial del sector eólico en esta demarcación, notablemente con las zonas de ejercicios militares aéreos. Esto es debido, en parte, a la amplia extensión de dichas zonas.

2. No destaca ninguna zona de interacción entre las áreas identificadas como idóneas para el desarrollo potencial de parques eólicos y las **SSAA**.



# Demarcación Alborán y Estrecho

## Interacciones Tierra-Mar

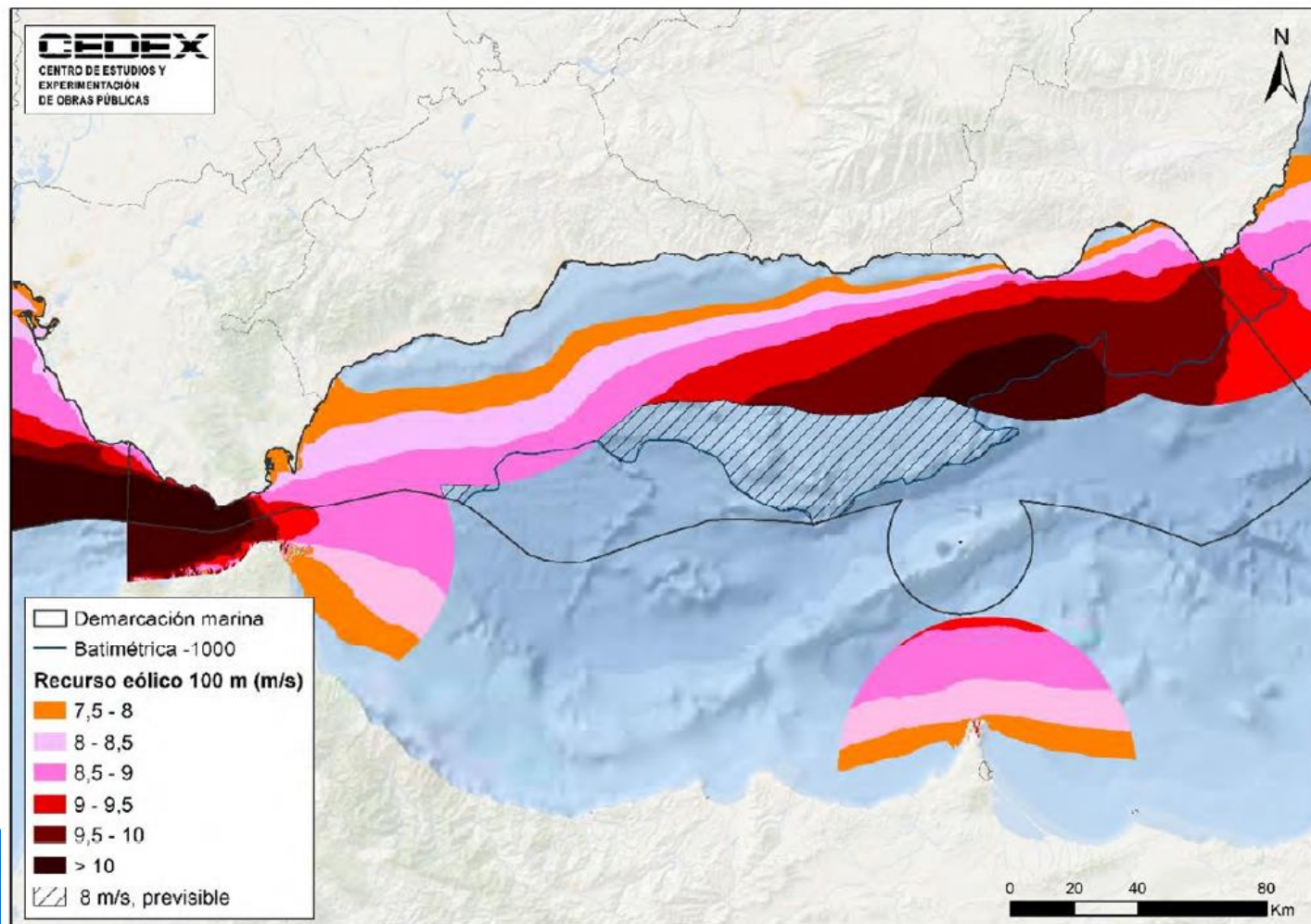


Provincia	Actividades en el mar	Infraestructuras en tierra	Nº
Cádiz	Eólica marina comercial ESAL 1	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	1
Málaga	Eólica marina comercial ESAL 2	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	2
Málaga	Navegación recreativa	Ampliación Puerto Banús	3
Málaga	Navegación recreativa	Ampliación Puerto de Marbella	4
Granada	Eólica marina comercial ESAL3	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	5
Granada	Eólica marina comercial ESAL4	Posible adaptación del sistema de evacuación en tierra	6
Granada	Navegación recreativa	Nuevo Puerto de Punta San José-Playa de San Cristóbal	7
Granada	Navegación recreativa	Nuevo Puerto Punta Velilla-Punta de Jesús	8
Almería	Navegación recreativa	Nuevo Puerto de El Toyo	9
Melilla	Navegación comercial	Ampliación Puerto de Melilla	10

# Datos Considerados

Recurso Eólico a 100 m. Fuente: Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Estrecho y Alborán

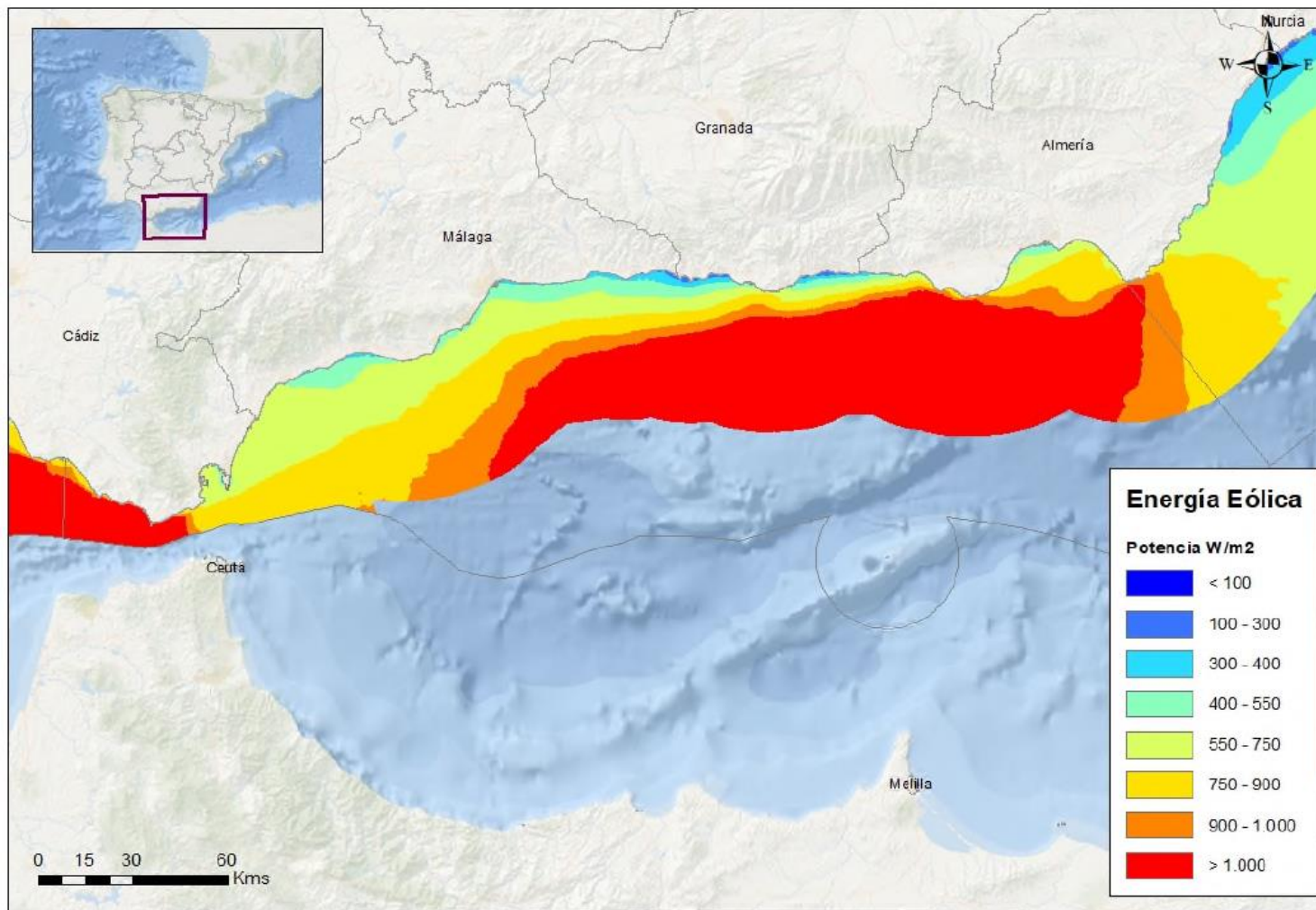




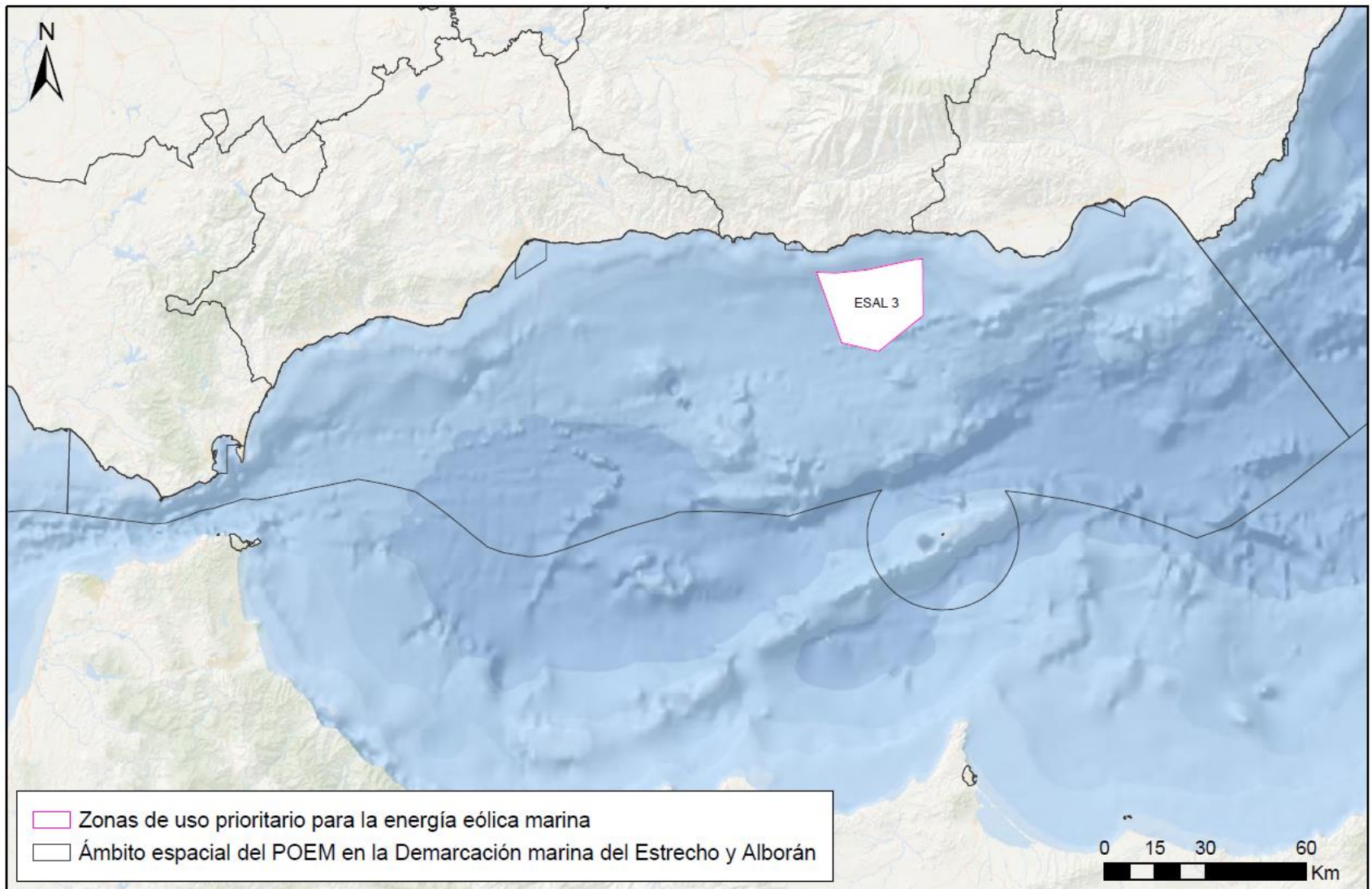
# Datos Considerados

Potencia media total 100 m. Fuente: Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Estrecho y Alborán

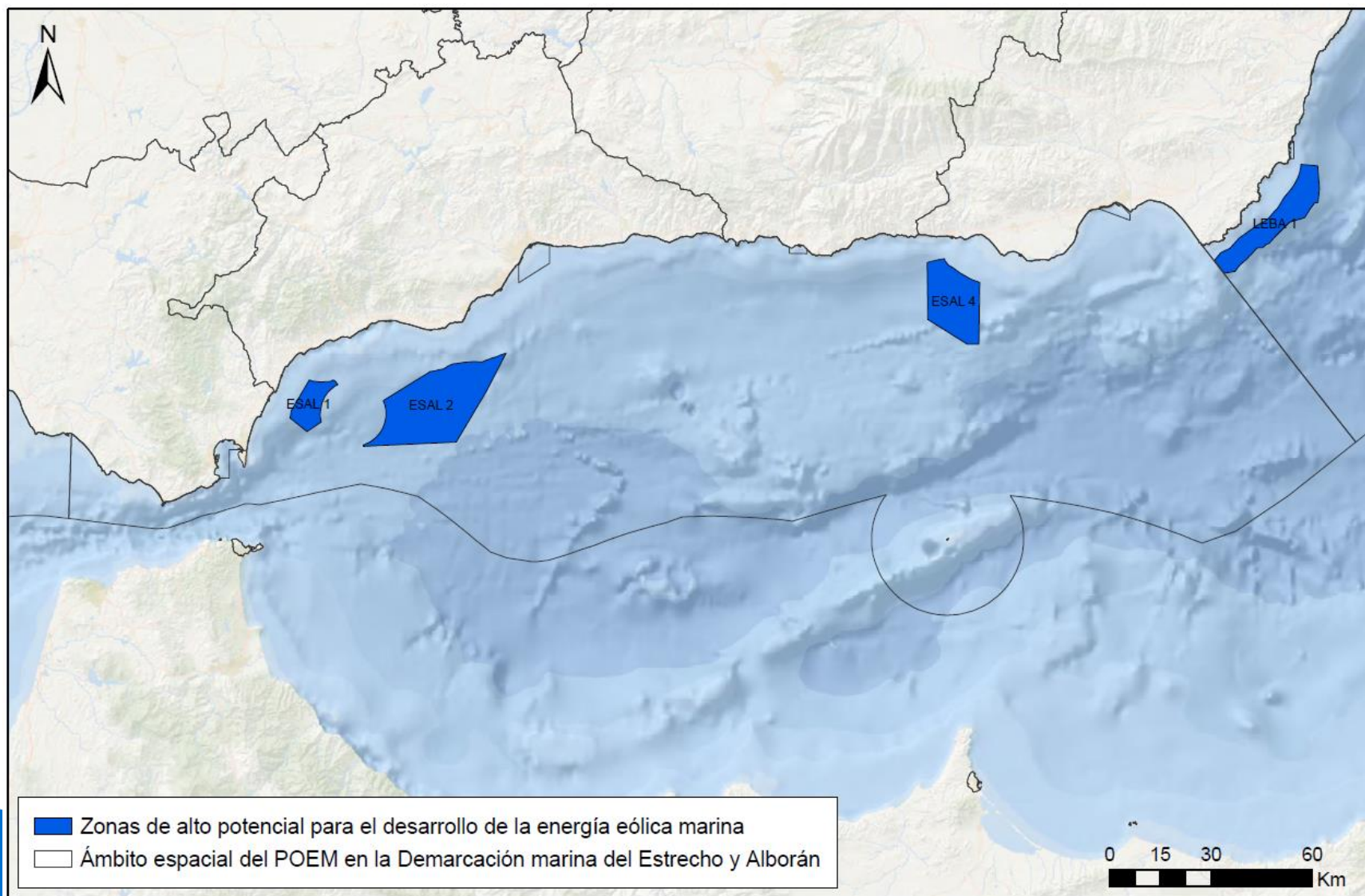


# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

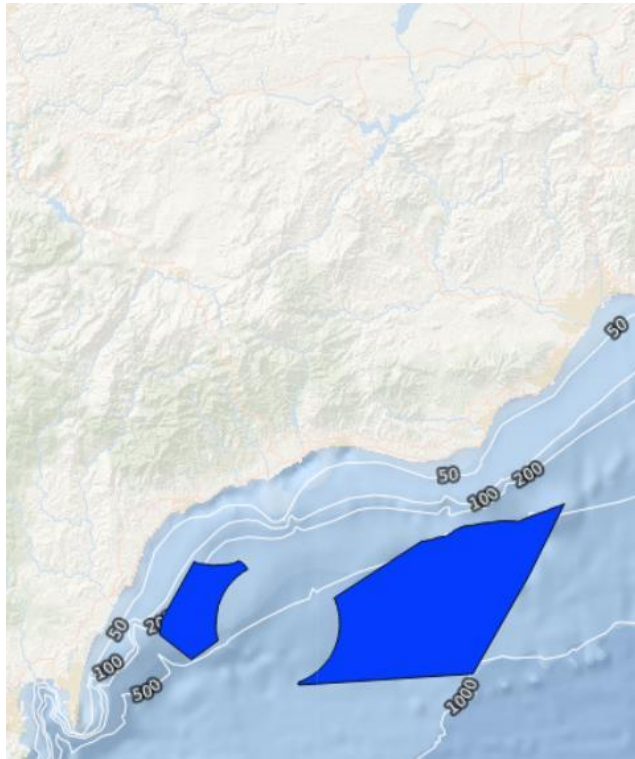




# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

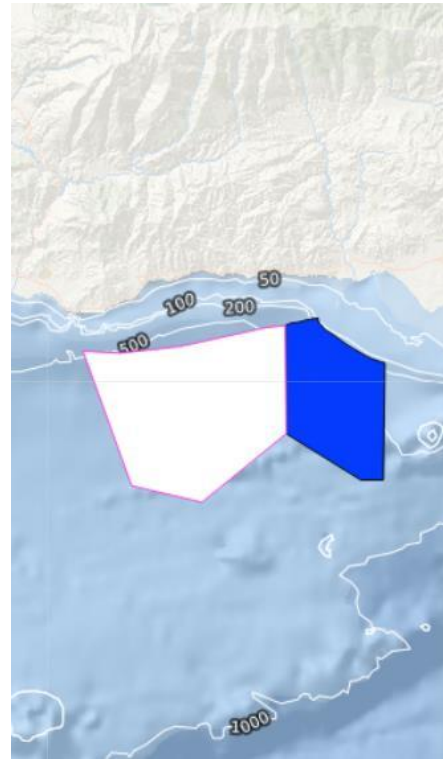


# Zonas de Eólica Marina

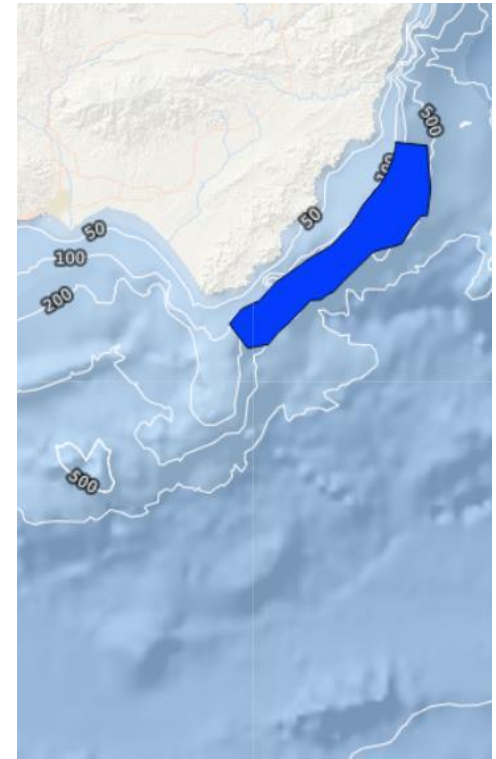


ESAL-1

ESAL-2



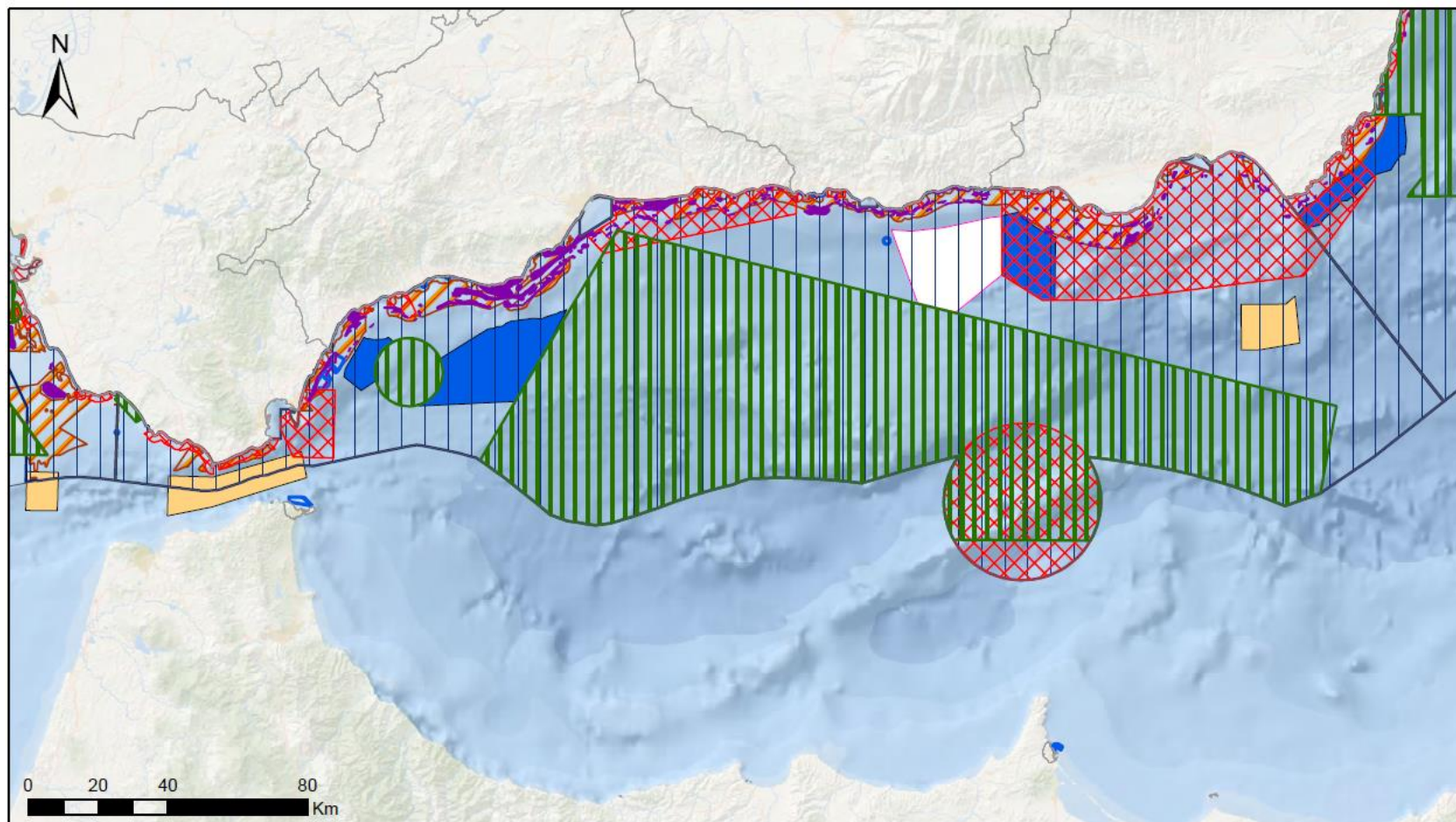
ESAL-3/ESAL-4









LEBA-1



# Demarcación Marina Estrecho y Alborán







### Zonas de uso prioritario

-  Para la protección del patrimonio cultural ☐ Ámbito esp.  
 Para la Defensa Nacional  
 Para la extracción de áridos destinados a la protección costera  
 Protección de la biodiversidad  
 Para la navegación  
 Para la energía eólica marina

☐ **Ámbito espacial del POEM en la Demarcación marina del Estrecho y Alborán**

### Zonas de alto potencial

-  Para la conservación de la biodiversidad
-  Para la actividad portuaria
-  Para la acuicultura marina
-  Para el desarrollo de la energía eólica marina

## **VIII. DEMARCACIÓN LEVANTINO - BALEAR**

# Demarcación Levantino-Balear

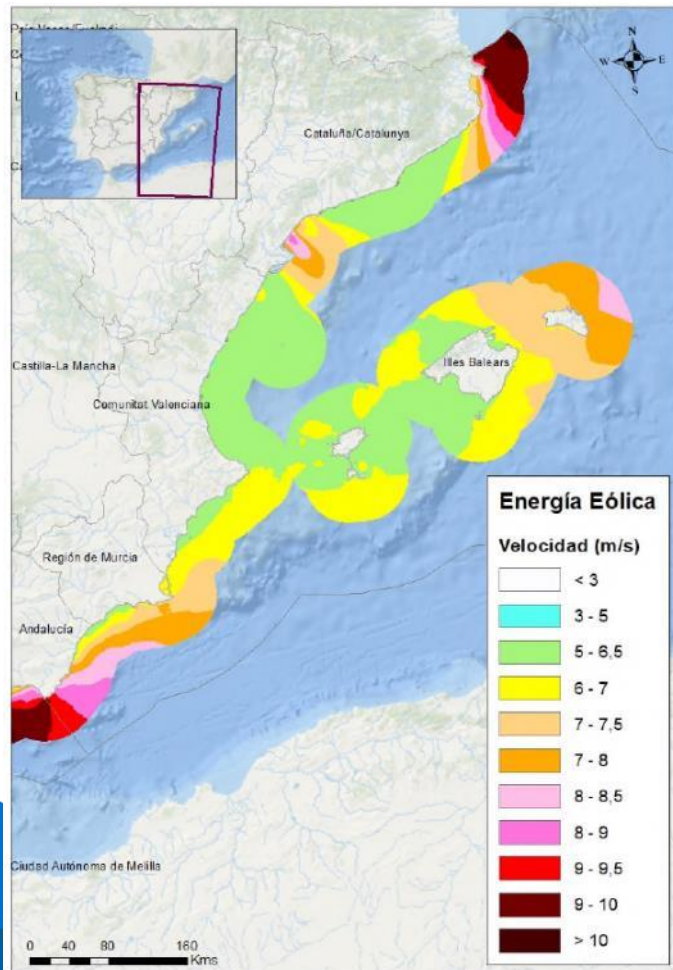
Existe una interacción parcial entre las actividades de la Defensa Nacional y el desarrollo potencial del sector eólico en esta demarcación.

No destaca ninguna zona de interacción entre las áreas de eólica marina y las SSAA. Sin embargo, cabe destacar la necesidad de evaluar posibles repercusiones de parques eólicos sobre las maniobras y operaciones aéreas para garantizar su seguridad.

# Datos Considerados

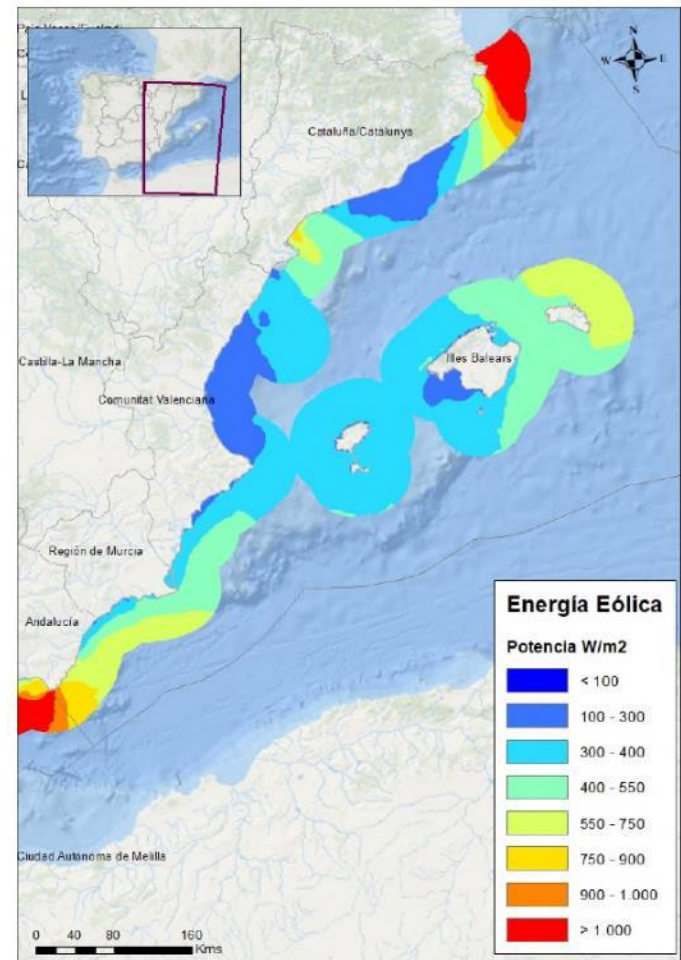
Recurso Eólico a 100 m. Fuente:  
Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Levantino-Balear



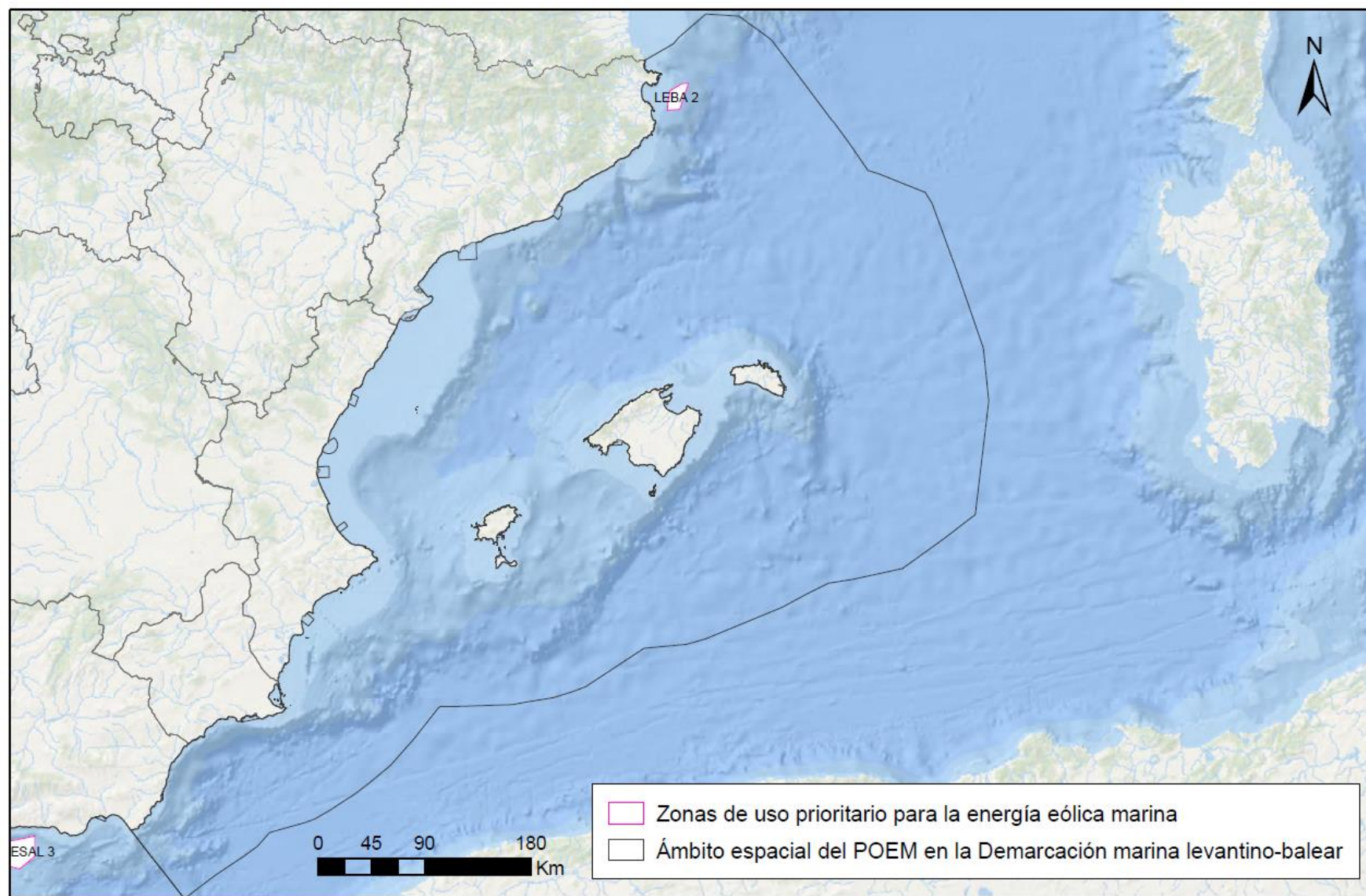
Potencia media total 100 m. Fuente:  
Atlas Eólico de España, IDAE, 2011

Demarcación Levantino-Balear



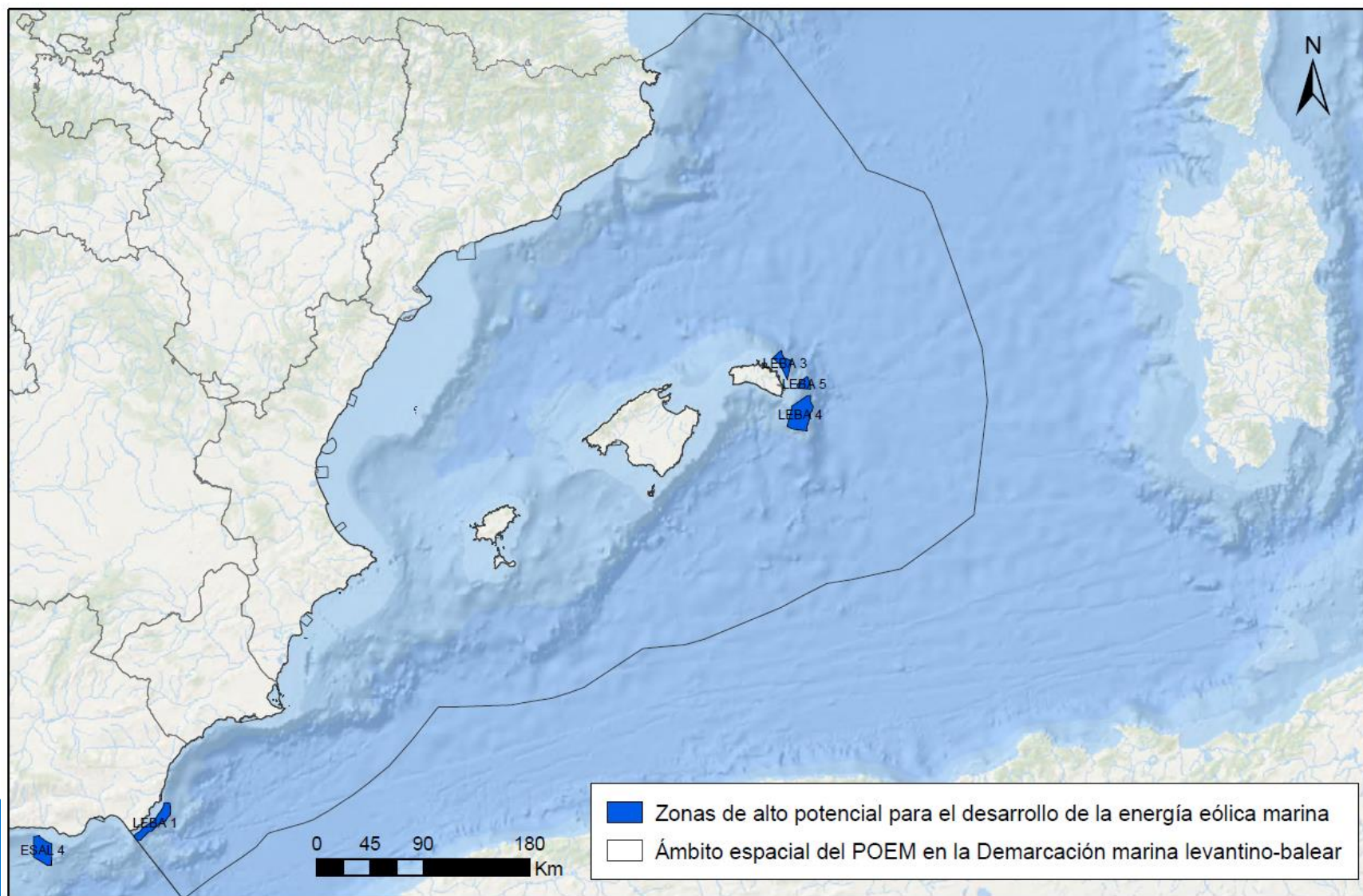


# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina

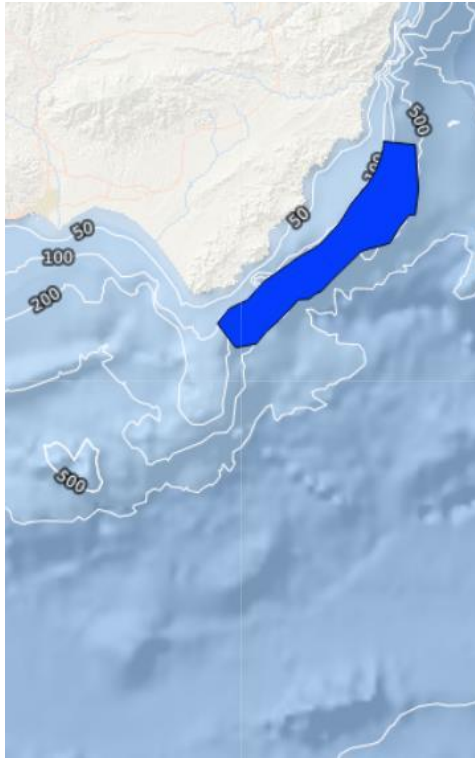




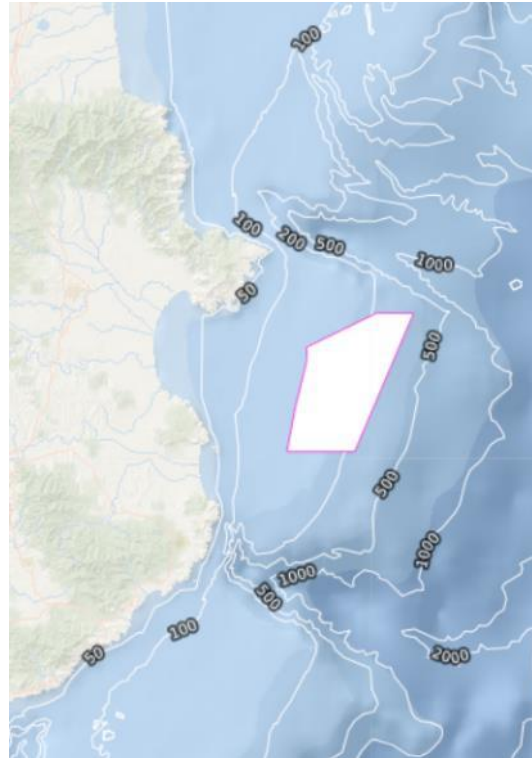
# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina



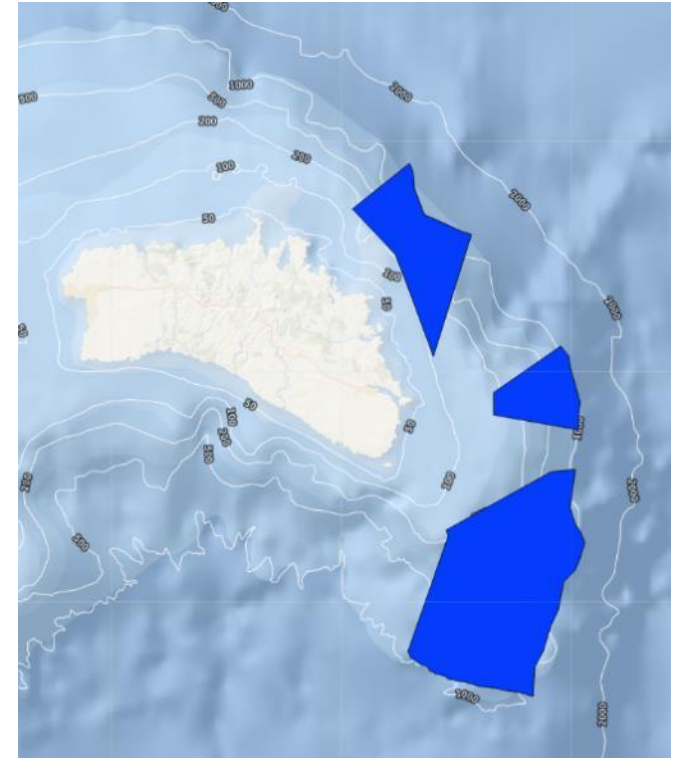
# Zonas de Eólica Marina



**LEBA-1**



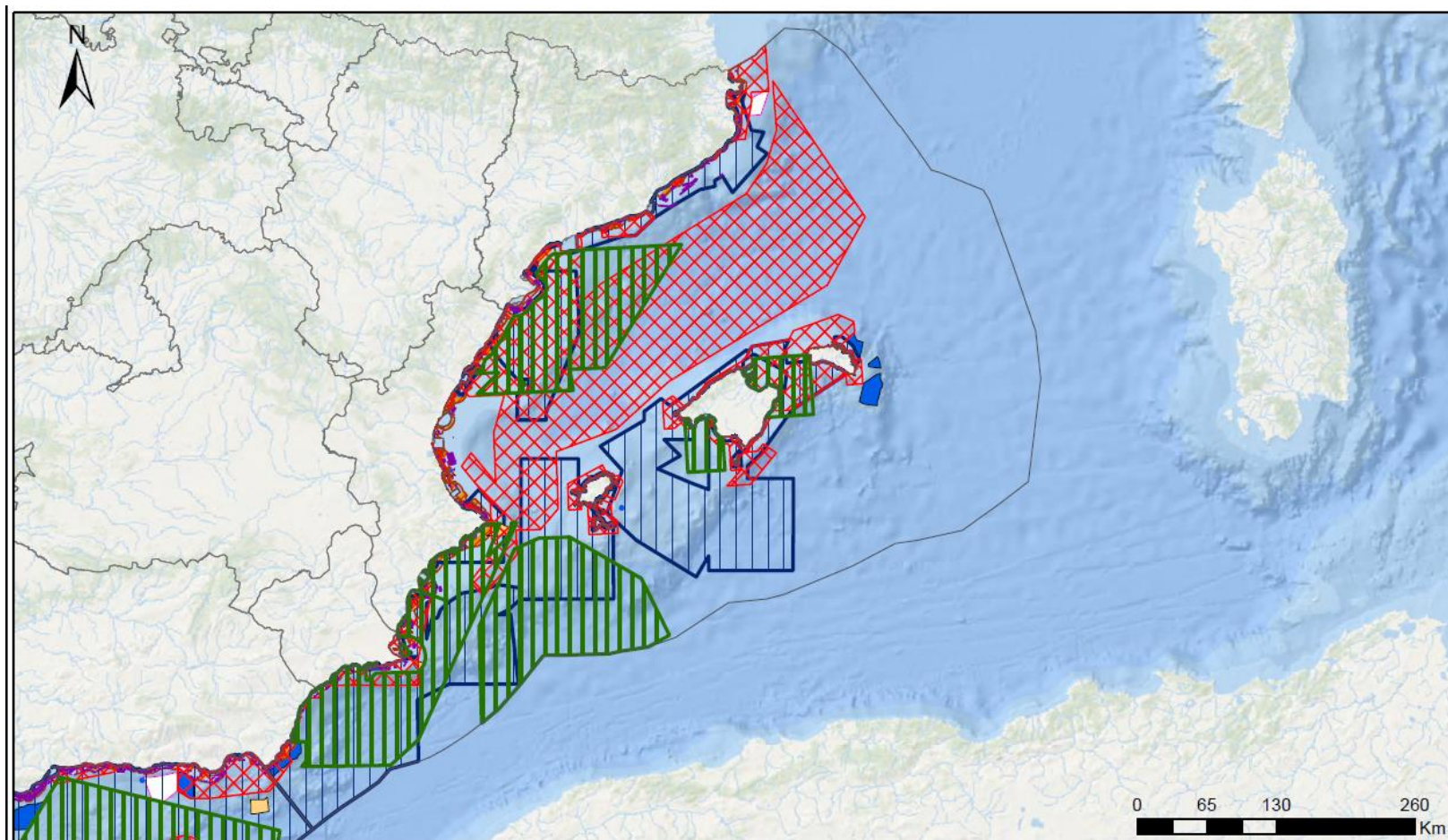
**LEBA-2**



**LEBA-3/LEBA-5/LEBA-4**



# Demarcación Marina Levantino-Balear



## Zonas de uso prioritario

- Para la Defensa Nacional
- Para la extracción de áridos destinados a la protección costera
- Para la protección de la biodiversidad
- Para la navegación
- Para la energía eólica marina

Ámbito espacial del POEM en la Demarcación marina levantino-balear

## Zonas de alto potencial

- Para la conservación de la biodiversidad
- Para la actividad portuaria
- Para la acuicultura marina
- Para el desarrollo de la energía eólica marina

# IX. DEMARCACIÓN CANARIA

# Demarcación Canaria

En la Demarcación canaria, destacan numerosas zonas de interacción entre las áreas identificadas como potencialmente viables para el desarrollo de parques eólicos y las SSAA. Se ha llevado a cabo un análisis para distinguir aquellas áreas donde la altura máxima de los aerogeneradores penetraría en SSAA y aquellas que no vulnerarían las SSAA.



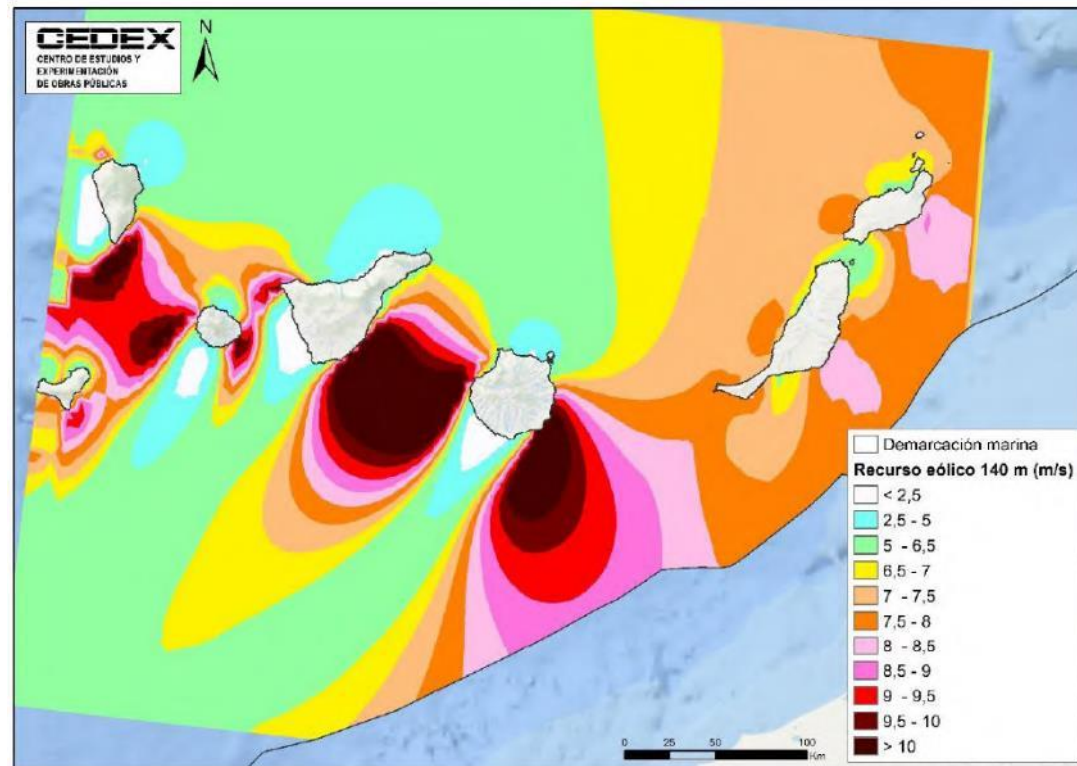
# Datos Considerados

Para el caso concreto de la **Demarcación canaria**, se han usado los datos de recurso eólico producidos por el ITC en el marco de la elaboración de la Estrategia de las Energías Renovables Marinas de Canarias.

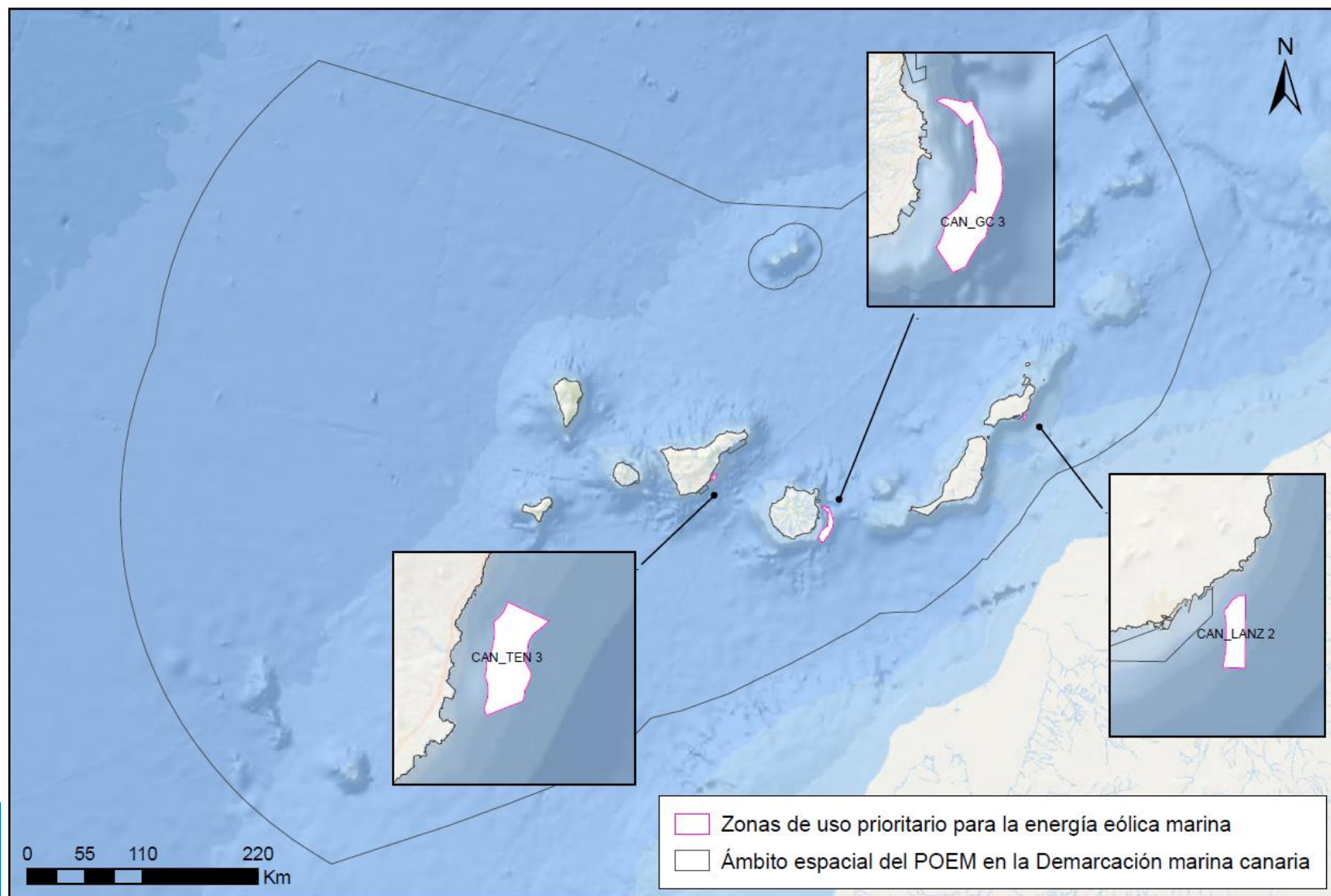
La altura seleccionada para el POEM ha sido 140 m, que se corresponde con la altura de buje de la mayor parte de los aerogeneradores considerados por promotores para eólica offshore (10-15 MW).

**Recurso Eólico a 140 m. Fuente: Atlas Eólico de España, IDAE, 2011**

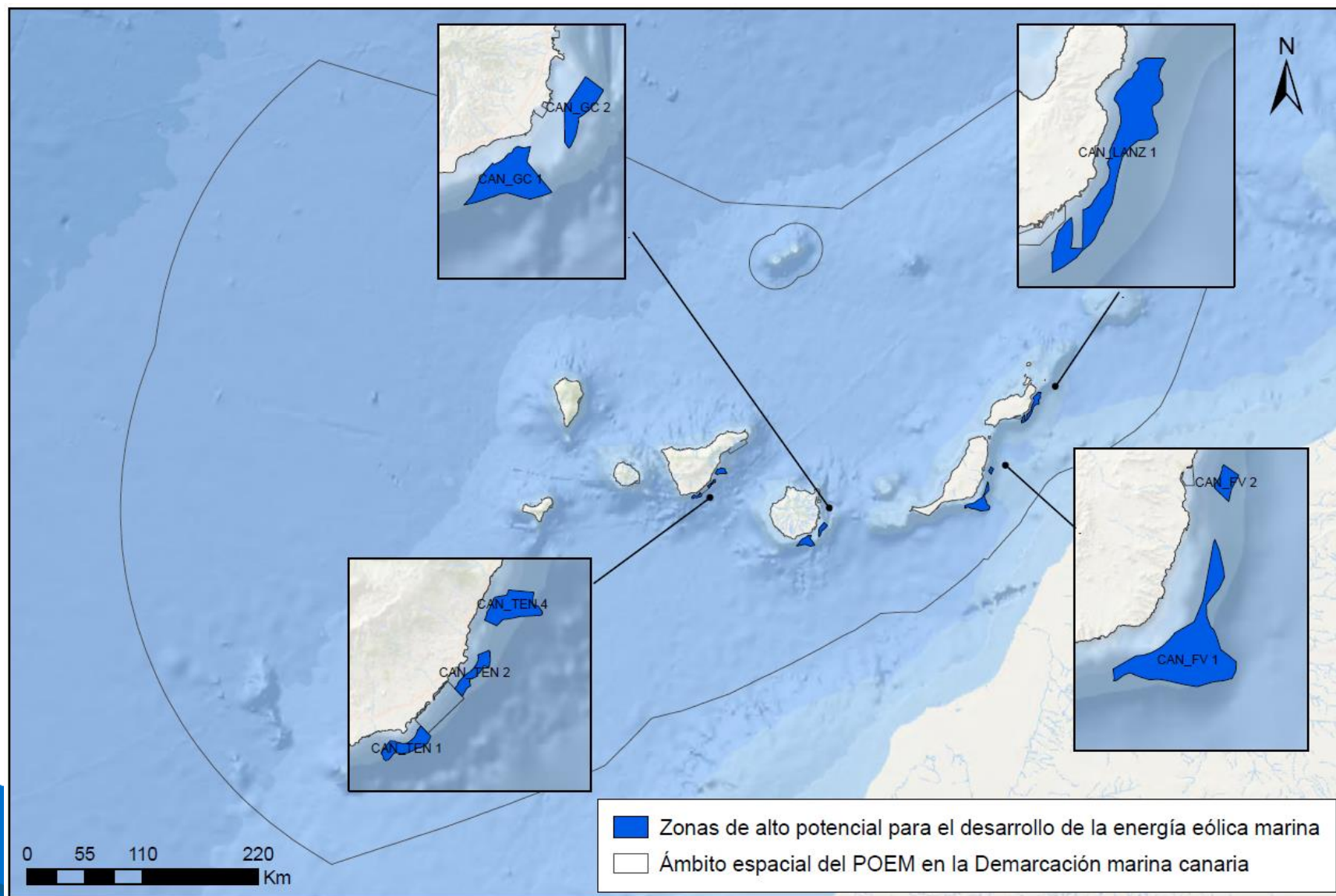
## Demarcación Canaria



# Zonas de Uso Prioritario: Eólica Marina



# Zonas de Alto Potencial: Eólica Marina

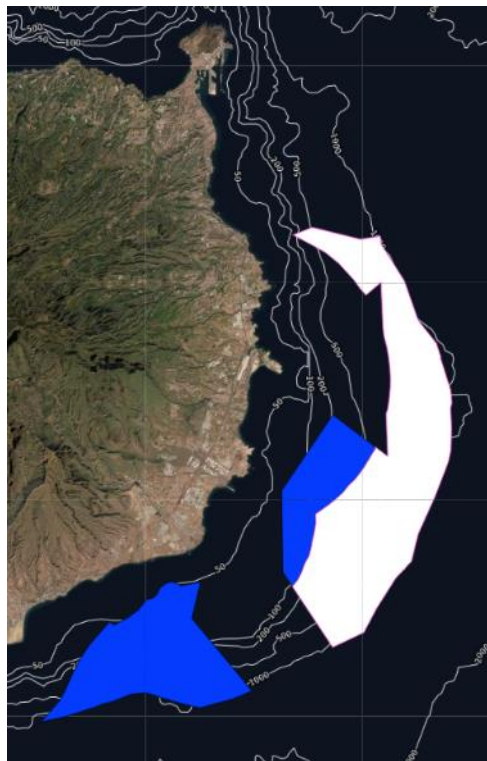




# Zonas de Eólica Marina



TEN



GC

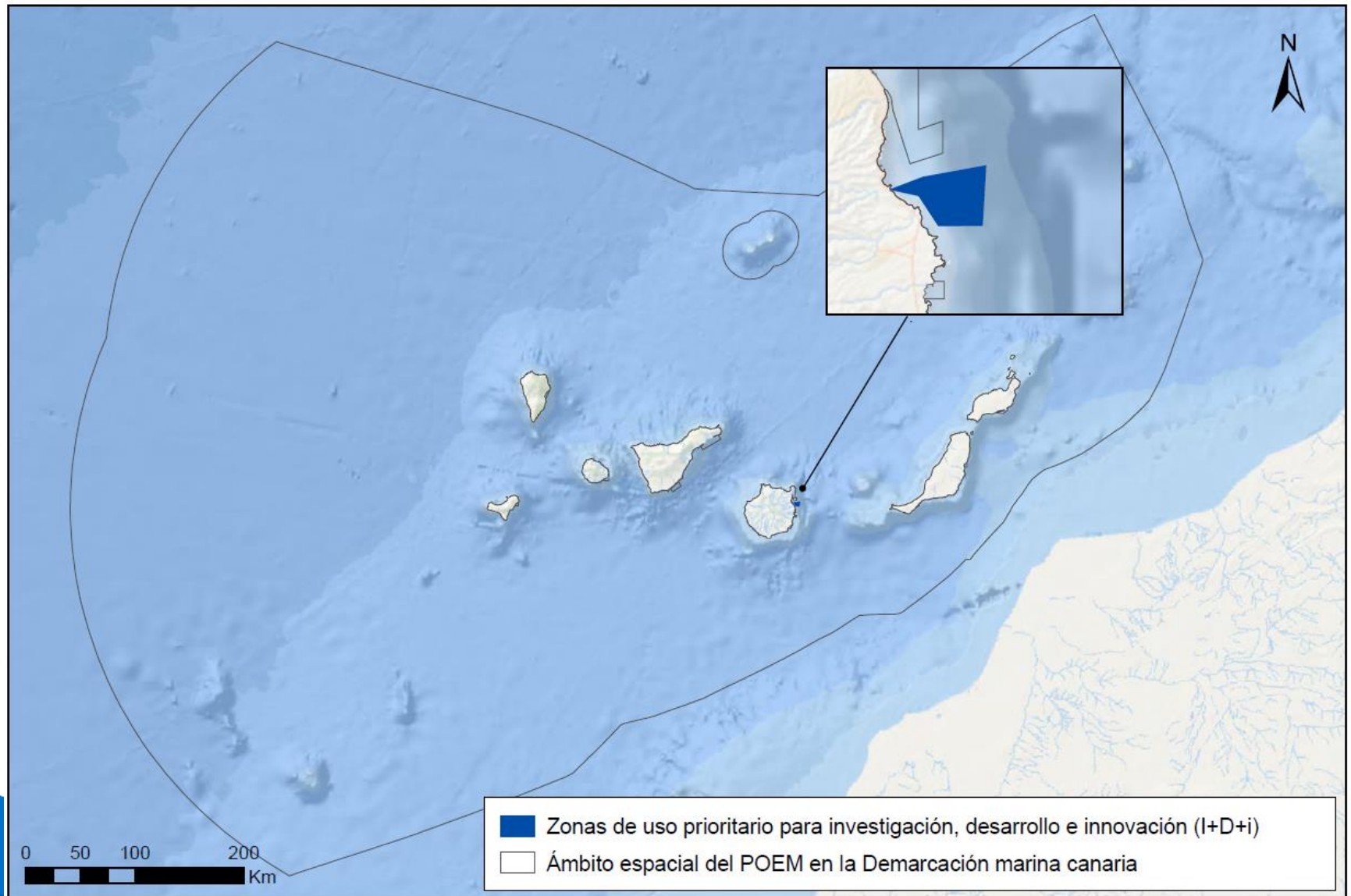


LAN



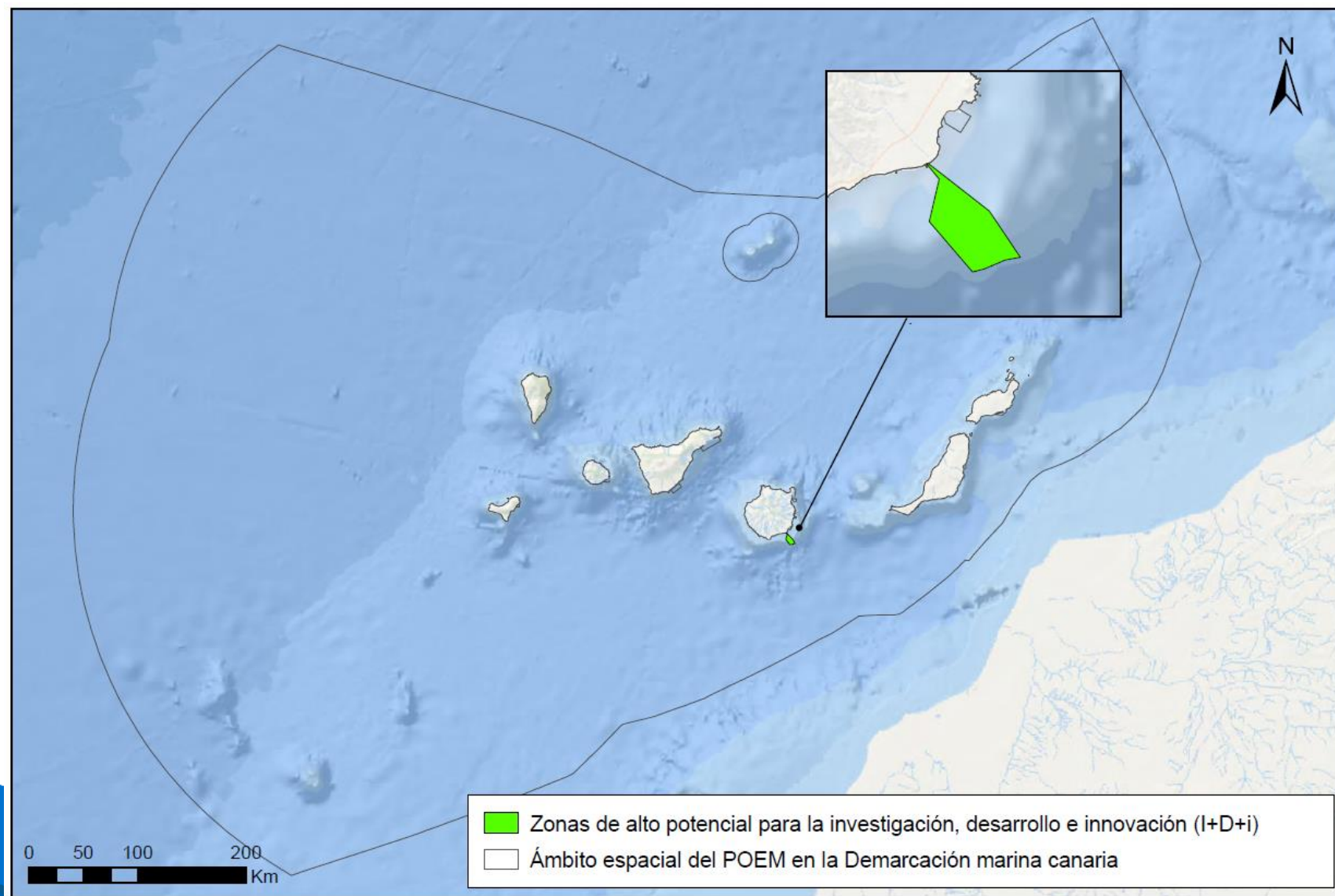
FV

# Zonas de Uso Prioritario: I+D+i

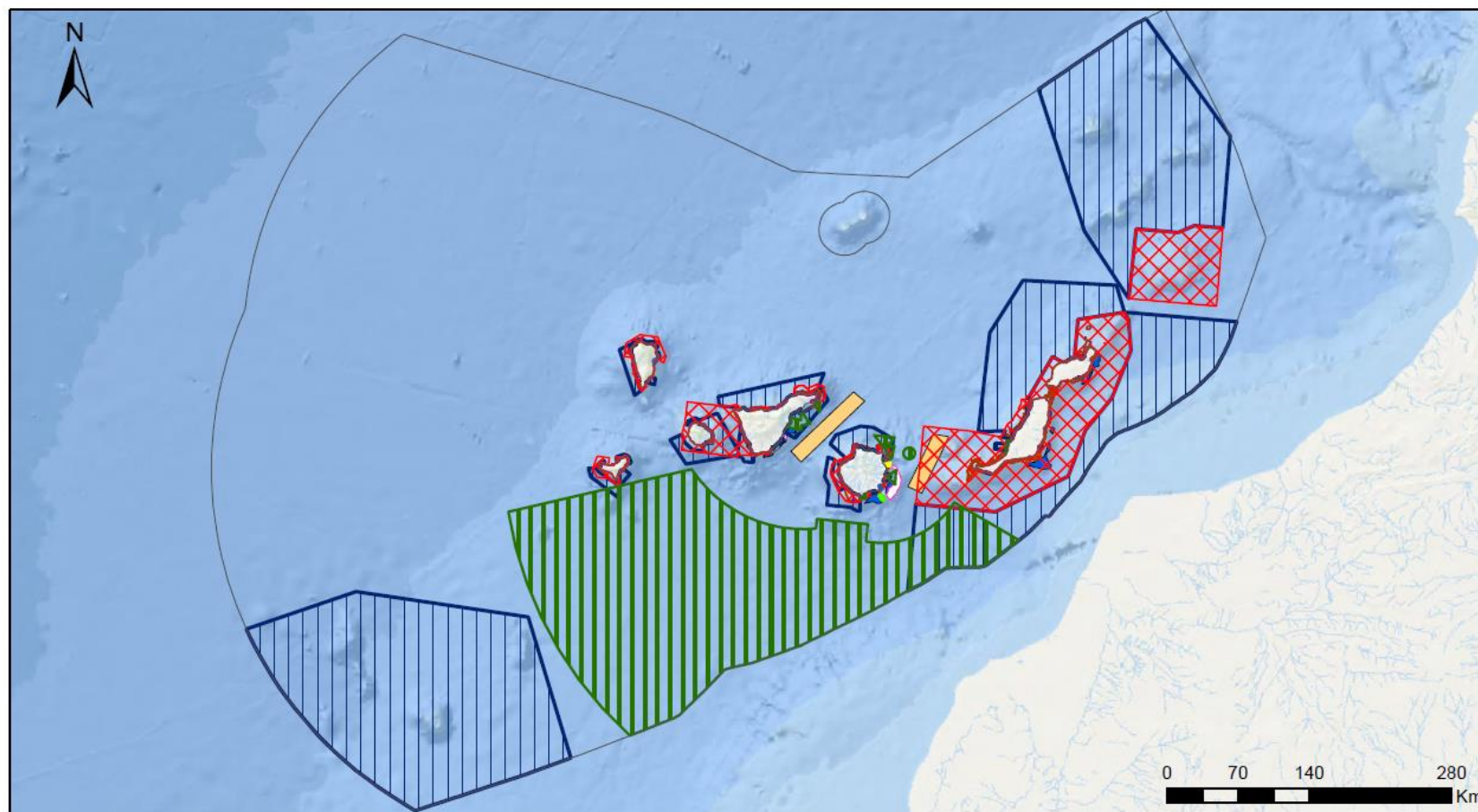










# Zonas de Alto Potencial: I+D+i




# Demarcación Marina Canarias








## Zonas de uso prioritario

-  Para la Defensa Nacional
-  Para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
-  Para la extracción de áridos destinados a la protección costera
-  Para la protección de la biodiversidad
-  Para la navegación
-  Para la energía eólica marina

 Ámbito espacial del POEM en la Demarcación marina canaria

## Zonas de alto potencial

-  Para la conservación de la biodiversidad
-  Para la actividad portuaria
-  Para la acuicultura marina
-  Para la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
-  Para el desarrollo de la energía eólica marina

# Demarcación Marina Canarias





# 4. Ruegos y Preguntas

A photograph of a wind farm with several tall, white wind turbines standing in a green field under a blue sky with light clouds. The turbines have three blades each and a red stripe near the base of the tower. The text '4. Ruegos y Preguntas' is overlaid in white on the left side of the image.



C/ Sor Ángela de la Cruz, 2. planta 14 D  
28020, Madrid

Tel. +34 917 451 276

[aeolica@aeolica.org](mailto:aeolica@aeolica.org)

[www.aeolica.org](http://www.aeolica.org)

