



GT EÓLICA MARINA

Estudio Ambiental Estratégico

POEM

17ª Reunión
23 de Julio de 2021

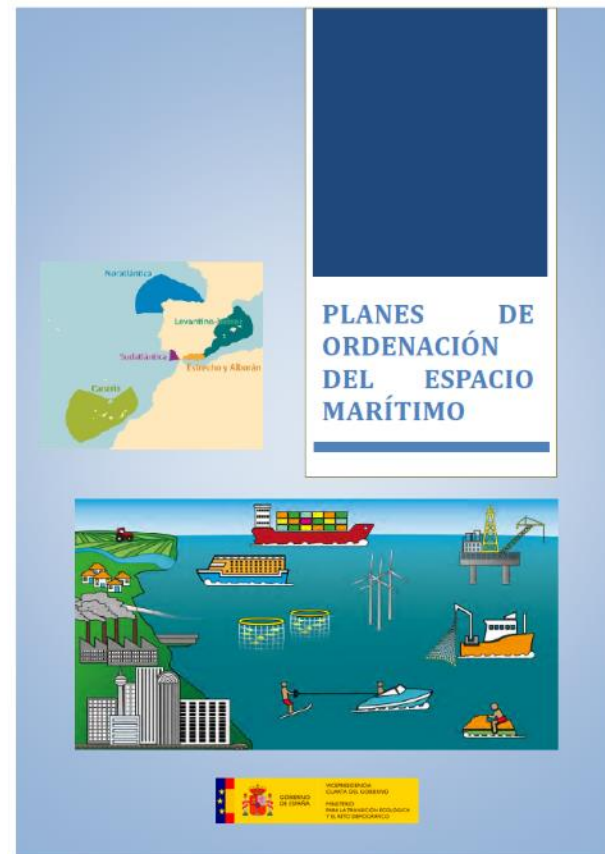
1. INTRODUCCIÓN Y ESTRUCTURA

EAE POEM

Introducción

El procedimiento de evaluación ambiental estratégica se concreta según la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

1. Documento inicial estratégico.
2. Elaboración del Documento de alcance.
- 3. Estudio ambiental estratégico (EsAE).**
4. Declaración ambiental estratégica (DAE).



Estructura EAE POEM

1. Introducción

2. Esbozo de los POEM

3. Objetivos Principales de los POEM

4. Relaciones de los POEM con Otros Planes y Programas Pertinentes

5. Características Medioambientales de las Zonas que puedan verse afectadas de manera significativa: El Medio Marino Español.

6. Aspectos Relevantes de la Situación Actual del Medio Ambiente Existente, y su Probable Evolución en Caso de no Aplicación de los Planes de Ordenación, incluyendo Cambio Climático.

7. Objetivos de Protección Medioambiental Fijados en los Ámbitos Internacional, Comunitario y Nacional que guardan relación con los Planes de Ordenación

8. Análisis de Alternativas

9. Probables Efectos Significativos en el Medio Ambiente

10. Probables Efectos Transfronterizos

11. Medidas Ambientales Estratégicas

12. Programa de Vigilancia Ambiental

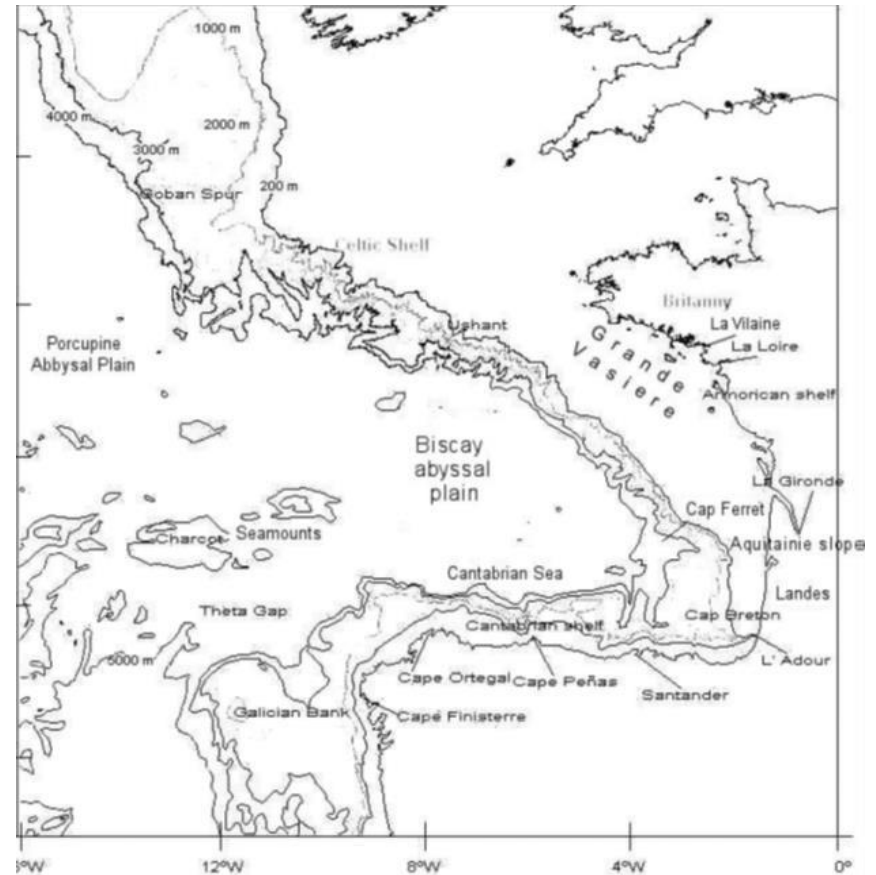
Analizado en POEM

Estructura EAE POEM

5. Características

Medioambientales de las Zonas

Descripción, basada en los datos del segundo ciclo de las estrategias marinas de España, de las principales características oceanográficas, físico-químicas y biológicas, socioeconómicas y relacionadas con el patrimonio cultural subacuático, de las cinco demarcaciones marinas.



Aspectos Relevantes de la Situación Actual del Medio Ambiente Existente

La situación actual del medio ambiente marino, sus amenazas y principales presiones, así como el estado de sus hábitats, especies y ecosistemas, se puede consultar en los documentos del 2º ciclo de las estrategias marinas.

Evaluación Ambiental de los Descriptores de Presión:

- D2-Especies Alóctonas e Invasoras
- D3-Especies explotadas comercialmente
- D5- Eutrofización
- D7-Alteraciones permanentes de las condiciones hidrográficas
- D8-Contaminantes y sus efectos
- D9-Contaminantes en el pescado
- D10-Basuras marinas
- D11-Ruido submarino

Evaluación Ambiental de los Descriptores de Estado:

- D1-Biodiversidad
- D4-Redes tróficas
- D6-Integridad de los fondos marinos

2. OBJETIVOS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL QUE GUARDAN RELACIÓN CON LOS POEM

Objetivos de Protección Medioambiental que guardan relación con los POEM

En este apartado se recogen los principales objetivos ambientales establecidos tanto en el ámbito internacional y regional como en el ámbito comunitario y nacional que guardan relación con los POEM, y la manera en la que estos planes pueden contribuir al cumplimiento de dichos objetivos.

Instrumentos Internacionales con Objetivos Considerados sobre Energías Renovables o Eólica Marina

- Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y su Acuerdo de París.
- El Pacto Verde Europeo.
- Un planeta limpio para todos. La visión estratégica europea a largo plazo de una economía próspera, moderna, competitiva y climáticamente neutra (Estrategia a largo plazo para 2050). Marco para 2030 sobre energía y clima.
- Forjar una Europa resiliente al cambio climático. La nueva estrategia de adaptación al cambio climático de la UE.
- Política Marítima Integrada.

Objetivos de Protección Medioambiental que guardan relación con los POEM

Instrumentos Nacionales con Objetivos Considerados sobre Energías Renovables o Eólica Marina

- Estrategia de Adaptación al Cambio Climático de la Costa Española (2017)
- Marco Estratégico de Energía y Clima:
 1. Proyecto de Ley de Cambio Climático y Transición Energética (CCyTE). Actualmente tramitación.
 2. Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030.
 3. Estrategia de Transición Justa
- Estrategia a Largo Plazo para una Economía Española Moderna, Competitiva y Climáticamente Neutra en 2050
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030
- Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027
- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del sector eléctrico Planificación Energética.
- Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020. Actualmente en elaboración la planificación de la red de transporte de energía eléctrica para el periodo 2021-2026

Objetivos de Protección Medioambiental que guardan relación con los POEM

Objetivos del POEM que gozan de un carácter ambiental

Esto implica que todos los objetivos de los POEM en su conjunto gozan de un marcado carácter medioambiental, incluso aquellos que no constituyen directamente objetivos medioambientales como tal.

El objetivo general de los POEM es el de priorizar la actividad y crecimiento sostenibles de los sectores marítimos de manera compatible con el respecto a los valores de los espacios marinos y con el aprovechamiento sostenible de los recursos.

Dentro de los **objetivos**:

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.

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.

3. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Análisis de Alternativas

Tres alternativas planteadas para la elaboración de los POEM:

Alternativa 0. No se elaboran ni aplican los POEM (alternativa tendencial). La proyección del escenario tendencial parte de la identificación de políticas susceptibles de influir de algún modo en las tendencias pasadas.

Alternativa 1. Se elaboran los POEM que comprende una zonificación únicamente para los **usos de interés general**, estableciendo zonas de uso prioritario, y unos criterios de coexistencia y de integración de los aspectos tierra-mar, y un conjunto de medidas orientadas exclusivamente a los usos de interés general.

Alternativa 2. Se elaboran los POEM, que incluyen la **zonificación para usos de interés general** (zonas de uso prioritario y zonas de alto potencial), **y para otros usos de los sectores marítimos** (zonas de uso prioritario y de alto potencial), unos criterios de coexistencia y de integración de los aspectos tierra-mar, y un conjunto de medidas, orientadas a los usos de interés general y al resto de usos de los sectores marítimos.

Alternativa 0

Se ha considerado que la evolución del medio marino está condicionada por las políticas y regulaciones que afectan a las actividades humanas que usan las aguas marinas, dando como resultado un Escenario Tendencial que concluye que las actividades evolucionarán en el futuro siguiendo las mismas tendencias observadas en el pasado salvo que existan nuevas políticas y regulaciones que indiquen lo contrario.

-Producción de energías de fuentes renovables

El Plan de Energías Renovables 2011-2020 establecía los objetivos para el sector de energía marina, los cuales no se han cumplido.

En el Escenario Tendencial se puede esperar que la actividad comience a desarrollarse en España y que en el año 2024 pueda a llegar a tener cierta.

Con el PNIEC, las proyecciones de energía renovable se han actualizado recientemente. Sin embargo, no establece objetivos específicos de energía eólica marina.

La Hoja de Ruta de la Energía Eólica Marina y de otras Energías del Mar contempla la posibilidad de alcanzar 1-3 GW de eólica marina. Sin embargo este escenario tendencial es **difícilmente alcanzable si los POEM no se aprobasen**, al no poderse planificar de forma ordenada las zonas más aptas para la actividad, y el sector tendría más dificultades para su despliegue.

Alternativa 1

Se elaboran unos POEM centrados exclusivamente en los usos y actividades que se han considerado de interés general.

No plantean objetivos, criterios, medidas, ni zonificación para los sectores marítimos mayoritariamente privados, como es el sector energético.

Estos otros usos y actividades se seguirán realizando basados en su correspondiente normativa sectorial, y en la evaluación ambiental de proyectos cuando proceda, pero sin el establecimiento de criterios de coexistencia, zonificación, ni medidas asociadas.

Los objetivos, éstos se establecen únicamente para los usos de interés general.

ACTIVIDADES, USOS E INTERESES CONSIDERADOS EN LA ALTERNATIVA 1

Medio ambiente marino, incluidos los espacios marinos protegidos, medio ambiente costero, y mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático

Garantía del suministro de agua dulce y abastecimiento de aguas, incluida su desalación

Saneamiento, depuración y calidad de las aguas, incluidas las aguas de baño

Defensa Nacional

Vigilancia, control y seguridad marítima

Investigación científica, desarrollo e innovación

Protección del Patrimonio cultural submarino

Los POEM, por tanto, no contemplan, en esta alternativa, ninguna zonificación, criterios de ordenación ni medidas, para los sectores de navegación, actividad portuaria, energías renovables marinas, y acuicultura.

Alternativa 2

Contempla la elaboración y aprobación de los planes de ordenación del espacio marítimo, considerando todos los usos, actividades e intereses contemplados en el RD 363/2017, del 8 de abril, que sean relevantes en nuestras aguas marinas.

Estos usos se agrupan en dos categorías: usos, actividades e intereses considerados de interés general, y usos y actividades e intereses de los sectores marítimos.

Se mantiene la distinción de interés general, pero a diferencia de la alternativa 1, los objetivos de ordenación, las disposiciones y criterios y las medidas de ordenación se orienta a todos los usos.

Principios Orientadores

1. Desarrollo sostenible
2. Enfoque ecosistémico
3. Mejora en el aprovechamiento del espacio marino
- 4. Mejora de la competitividad de los sectores marítimos**
5. Mejora de la gobernanza
6. Participación activa de los agentes públicos y privados
7. Gestión adaptativa
- 8. Transición ecológica hacia una economía baja en carbono y eficiente en el uso de los recursos.**
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

Alternativa 2

Los objetivos abarcan las necesidades de los diferentes sectores marítimos tanto a nivel de administración como de agentes y usuarios del mar.

Dentro de los **objetivos**:

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.

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.

Sectores Prioritarios

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

Sectores Alto Potencial

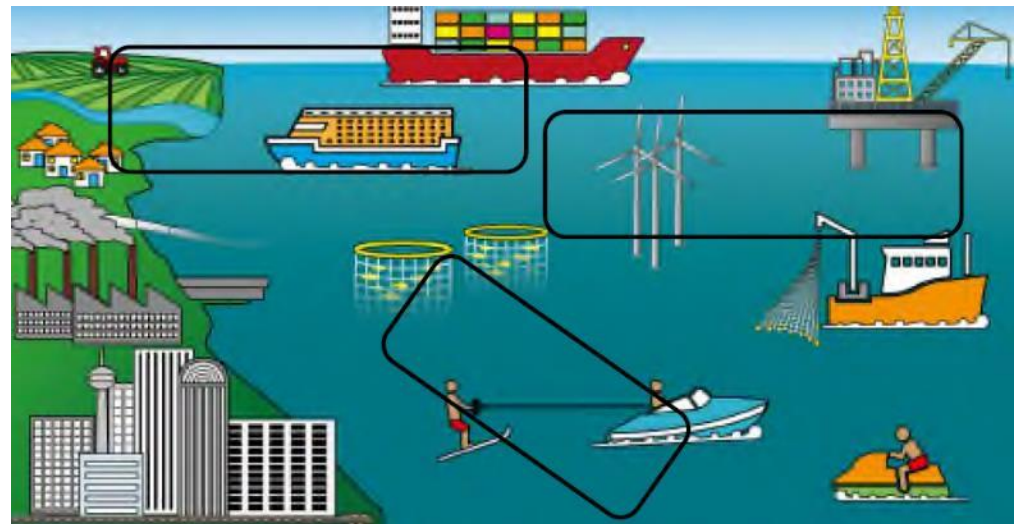
Protección de la Biodiversidad
Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
Actividad Portuaria
Energía Eólica Marina
Acuicultura Marina

Alternativa 2: 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
Investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)
Defensa Nacional
Navegación
Energía Eólica Marina



Alternativa 2: Zonas de Uso Prioritario

Criterios de ordenación para las Zonas de Uso Prioritario (I)

1. Zonas de Uso Prioritario para la Protección de Biodiversidad

En los espacios declarados por presencia de aves marinas (ZEPAs u otras figuras) en las áreas críticas de especies protegidas así como, dentro de los demás espacios marinos protegidos, en las áreas con presencia de hábitats de interés comunitario se evitará la instalación de campos de energía eólica offshore con fines comerciales.

Se aplicarán las restricciones recogidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

2. Zonas de Uso Prioritario para la Extracción de Áridos desinados a la Protección Costera

Se evitará la instalación de infraestructuras que supongan la colocación o anclaje de materiales en el fondo marino dentro del espacio ocupado por estas zonas de uso prioritario.

3. Zonas de Uso Prioritario para la Protección del Patrimonio Cultural

Tipología a. 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

Tipología b. Con carácter previo a la instalación de cualquier infraestructura que esté dentro de dichas zonas de uso prioritario por protección paisajística, las autoridades competentes deberán consultar a la administración responsable en patrimonio cultural, sobre la afección al paisaje en dichas áreas.

Alternativa 2

Criterios de ordenación para las Zonas de Uso Prioritario (II)

4. Zonas de Uso Prioritario para la I+D+i

Cuando sea posible, se facilitará que la experimentación de tecnologías renovables marinas puedan ser combinada con I+D+i concerniente a otros sectores, como por ejemplo acuicultura o medio ambiente, respetando al tiempo los términos de las concesiones o permisos otorgados.

5. Zonas de Uso Prioritario para la Defensa Nacional

Con carácter general está prohibida la instalación de infraestructuras offshore dedicadas a la energía eólica marina en estas zonas de uso prioritario para la Defensa Nacional (lo cual incluye las cuatro tipologías de zonas de ejercicios militares).

La prohibición establecida en el punto anterior podrá ser revisada caso a caso, siempre previa autorización del Ministerio de Defensa.

3. Zonas de Uso Prioritario para la Navegación

Con carácter general está prohibida la instalación de infraestructuras offshore y en particular las dedicadas a la energía eólica marina en estas zonas de uso prioritario para la navegación. Esta ordenación está implícita en los propios POEM, ya que no se han planteado zonas prioritarias o zonas de alto potencial para la energía eólica marina dentro de estas zonas de uso prioritario para la navegación.

Alternativa 2: Zonas de Uso Prioritario

Criterios de ordenación para las Zonas de Uso Prioritario (III)

7. Zonas de Uso Prioritario para la Energía Eólica Marina

- Las administraciones competentes **no autorizarán ninguna actividad que suponga una ocupación permanente del espacio que pueda poner en riesgo el desarrollo e implantación de instalaciones de energías renovables marinas.**
- Los **mecanismos de concurrencia competitiva** promovidos por la administración competente, **se realizarán primariamente dentro de estas zonas prioritarias.** Podrán incorporar elementos que hagan compatible el desarrollo de otras energías renovables marinas en esas zonas.
- A partir de la ocupación de la zona por las infraestructuras de energías renovables, **se podrán establecer otras regulaciones y limitaciones de usos y actividades que sean necesarias para el adecuado desarrollo del uso prioritario.**
- Los usos y actividades humanas colindantes a estas zonas facilitarán el paso de las **vías de evacuación de electricidad** (cableado y posibles subestaciones) que sean necesarias desplegar para conectar la zona de explotación de eólica marina con tierra.
- Los parques eólicos marinos comerciales ocuparán el **menor espacio marino posible**, sin menoscabo de los objetivos de producción y distancias entre aerogeneradores que hayan de respetarse.
- Los proyectos se desplegarán, dentro de cada ZUPER, en aquellas zonas donde se constate, fruto de un análisis prospectivo ad-hoc, una **menor afección** a las comunidades de aves marinas que ocupan dicho espacio.

Alternativa 2: Zonas de Uso Prioritario

Criterios de ordenación para las Zonas de Uso Prioritario (IV)

7. Zonas de Uso Prioritario para la Energía Eólica Marina

- A pesar de haberse buscado aquellas zonas que no interfieren con **servidumbres aéreas** dentro de los criterios para definición de las zonas de uso prioritario, aun así los parques eólicos marinos comerciales que se desplieguen deberán atenerse a las condiciones requeridas por la administración aérea.
- Se procurará identificar, siempre que sea posible, aquellas **artes de pesca** que podrían coexistir con el parque eólico comercial o con otras energías renovables que se implantasen, y en esos casos, facilitar dicha **coexistencia** por parte del promotor.
- Se procurará identificar, siempre que sea posible, aquellas **modalidades de acuicultura que podrían coexistir** con el parque eólico comercial o con otras energías renovables que se implantasen, y en esos casos, facilitar dicha coexistencia por parte del promotor.
- Se procurará **identificar las tipologías de embarcaciones que podrían navegar** dentro del campo de explotación comercial, y en esos casos, facilitar dicha posibilidad.
- En el momento del despliegue de los parques eólicos marinos comerciales dentro de cada zona, en especial en aquellas ZUPER con una mayor superficie, y que se dispongan de manera paralela a la costa, 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.

Alternativa 2: 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.



Alternativa 2: Zonas de Alto Potencial

Criterios de ordenación para las Zonas de Alto Potencial (I)

1. Zonas de Alto Potencial para la Conservación de la Biodiversidad

- Las administraciones competentes tendrán en cuenta los valores de conservación existentes a la hora de autorizar cualquier actividad.
- En el contexto de la evaluación ambiental de proyectos, planes y programas, deberá analizarse adecuadamente las afecciones de los usos y actividades sobre las mismas.

2. Zonas de Alto Potencial para I+D+i

- 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 o de alto potencial de I+D+i.
- Las administraciones proponentes de dichas zonas de alto potencial, realizarán los trámites necesarios para el oportuno despliegue de los proyectos de I+D+i, incluida la obtención del correspondiente título de ocupación de dominio público marítimo-terrestre que garantice el uso de dicho espacio marítimo.
- Cuando sea posible, se facilitará que la experimentación de renovables puedan ser combinada con I+D+i concerniente a otros sectores (acuicultura, medio ambiente, etc).
- Las líneas de evacuación a tierra que sean necesario instalar deberán seguir los mismos criterios que los establecidos para las zonas de uso prioritario para la energía eólica marina.

Alternativa 2: Zonas de Alto Potencial

Criterios de ordenación para las Zonas de Alto Potencial (II)

3. Zonas de Alto Potencial para la Actividad Portuaria

- Se procurará que la concesión para la instalación de nuevas infraestructuras cuyo objetivo sea distinto del destinado a la actividad portuaria no afecte negativamente al potencial de actividad portuaria en estas zonas.

4. Zonas de Alto Potencial para Eólica Marina

- Todas aquellas disposiciones de ordenación de usos y actividades así como los criterios planteados para las zonas de uso prioritario para la energía eólica marina son de aplicación también en estas zonas de alto potencial, por lo que ya se ha hecho su análisis anteriormente en las zonas de usos prioritarios.
- 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.

5. Zonas de Alto Potencial para la Acuicultura

- No se plantean criterios de ordenación de la acuicultura y la eólica marina.

Alternativa 2: Zonas de Alto Potencial

Criterios de ordenación para las Zonas de Alto Potencial (II)

3. Zonas de Alto Potencial para la Actividad Portuaria

- Se procurará que la concesión para la instalación de nuevas infraestructuras cuyo objetivo sea distinto del destinado a la actividad portuaria no afecte negativamente al potencial de actividad portuaria en estas zonas.

4. Zonas de Alto Potencial para Eólica Marina

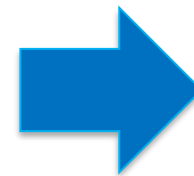
- Todas aquellas disposiciones de ordenación de usos y actividades así como los criterios planteados para las zonas de uso prioritario para la energía eólica marina son de aplicación también en estas zonas de alto potencial, por lo que ya se ha hecho su análisis anteriormente en las zonas de usos prioritarios.
- 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.

5. Zonas de Alto Potencial para la Acuicultura

- No se plantean criterios de ordenación de la acuicultura y la eólica marina.

Criterios de Elección Alternativa

1. Criterios establecidos en el artículo 4 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.
2. Contribución a los objetivos del artículo 5 del RD 363/2017, de 8 de abril, por el que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo.
3. Contribución al desarrollo sostenible de los distintos sectores marítimos. Se analiza cómo cada alternativa contribuiría al desarrollo sostenible de cada sector marítimo.
4. Contribución a la reducción de impacto de las actividades humanas en el mar. Se analiza cómo cada alternativa contribuiría a la reducción de los impactos de las actividades humanas en el mar.



**ALTERNATIVA
2**

4. PROBABLES EFECTOS SIGNIFICATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

A. I+D+a

Efectos Ambientales Previstos de los OBJETIVOS de los POEM

LEYENDA	
POSIBLE AFECCIÓN FAVORABLE	
AFECCIÓN NO APRECIABLE	
POSIBLE AFECCIÓN DESFAVORABLE	

OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO		MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO					MEDIO SOCIO-ECONÓMICO				PAISAE	CAMBIO CLIMÁTICO	OBSERVACIONES
		COSTA	FONDOS MARINOS	COLUMNA DE AGUA	ATMÓSFERA	HÁBITATS BENTÓNICOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES	PECES AMENAZADOS	ESPECIES COMERCIALES	PATRIMONIO CULTURAL	SALUD HUMANA	SEGURIDAD HUMANA	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS		
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.																El uso de espacio marino para zonas de investigación y desarrollo favorecerá positivamente los aspectos socioeconómicos, por la potencial innovación de los sectores, y también la lucha del cambio climático porque muchas de estas acciones de I+D+i están orientadas a proyectos relacionados con las energías renovables marinas. Algunos de los proyectos podrían afectar a los fondos marinos, y a los mamíferos marinos, dependiendo de su tipología y mecanismos de instalación.

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

Efectos Ambientales Previstos del ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE USO PRIORITARIO Y DE ZONAS DE ALTO POTENCIAL de Los POEM

LEYENDA	
POSIBLE AFECCIÓN FAVORABLE	
AFECCIÓN NO APRECIABLE	
POSIBLE AFECCIÓN DESFAVORABLE	

ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO	MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO						MEDIO SOCIO-ECONÓMICO				PAISAE	CAMBIO CLIMÁTICO	OBSERVACIONES
	COSTA	FONDOS MARINOS	COLUMNA DE AGUA	ATMÓSFERA	HÁBITATS BENTÓNICOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES	PECES AMENAZADOS	ESPECIES COMERCIALES	PATRIMONIO CULTURAL	SALUD HUMANA	SEGURIDAD HUMANA	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS			
ZONAS DE USO PRIORITARIO																	
Zonas de uso prioritario para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).																	La I+D+i tendrán una repercusión muy positiva en los aspectos socioeconómicos, al servir de soporte al desarrollo de nuevas tecnologías para los sectores marítimos, y también para el cambio climático, al suponer la componente de innovación para el desarrollo de nuevas tecnologías orientadas por ejemplo a las energías renovables. La implantación de determinados proyectos puede tener repercusiones en los fondos
ZONAS DE ALTO POTENCIAL																	
Zonas de alto potencial para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).																	Estas zonas podrían potencialmente convertirse en zonas de uso prioritario para la I+D+i, todo lo dicho en la tabla anterior para las zonas de uso prioritario para I+D+i es aplicable en este caso. El análisis detallado de estos efectos se puede consultar en el apartado 9.2.3 del Estudio Ambiental Estratégico

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

A. I+D+i

1. Afección a la biodiversidad marina, incluida la RN2000

Ninguno de los espacios planteados están ubicados en zonas de Red Natura.

Deberá analizarse la posible afección a los fondos marinos de las vías de conducción y evacuación a tierra que sea necesario acometer.

2. Afecciones al medio ambiente costero y al cambio climático

Deberá tenerse en cuenta que no se ponen en riesgo los valores ambientales de las zonas costeras a donde lleguen las vías de conexión eléctricas.

Se deberá prestar atención a la no afección significativa al conjunto de espacios costeros cercanos. También se velará por no afectar a los hábitats de interés comunitario cartografiados en los fondos marinos y en el litoral.

3. Afección al medio socio-económico

Supondrán un apoyo al desarrollo de la economía azul. Es probable que se pudieran aprovechar para proyectos de acuicultura, o de monitorización y seguimiento ambiental.

Estas zonas tendrán un impacto positivo sobre el medio socio-económico.

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

Efectos Ambientales Previstos de los OBJETIVOS de los POEM

LEYENDA	
POSIBLE AFECCIÓN FAVORABLE	
AFECCIÓN NO APRECIABLE	
POSIBLE AFECCIÓN DESFAVORABLE	

OBJETIVOS DE LA ORDENACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO		MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO					MEDIO SOCIO-ECONÓMICO				PAISAE	CAMBIO CLIMÁTICO	OBSERVACIONES
		COSTA	FONDOS MARINOS	COLUMNA DE AGUA	ATMÓSFERA	HÁBITATS BENTÓNICOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES	PECES AMENAZADOS	ESPECIES COMERCIALES	PATRIMONIO CULTURAL	SALUD HUMANA	SEGURIDAD HUMANA	ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS		
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.																<p>Por la metodología que se ha utilizado para la ubicación de los polígonos de eólica marina, es previsible que las zonas potenciales se ubiquen en las áreas con un impacto potencial menor. Sin embargo no puede descartarse que este tipo de actividad no conlleve una afección a los fondos bentónicos, las aves marinas (en el caso de energía eólica) los mamíferos (por el potencial ruido submarino) y molestias y desplazamiento de otra fauna. También se considera que existirá una afección a la costa asociada a las infraestructuras de evacuación de la energía producida. Los efectos sobre los stocks pesqueros son inciertos, ya que podrían ser adversos, si se afecta a alguna zona de reclutamiento de las poblaciones, y en otras zonas podría ser positivos, si se reduce o limita la actividad pesquera, pudiendo llevarse a cabo el denominado "efecto reserva". Los efectos sobre la socioeconomía se consideran positivos en su conjunto, aunque puede haber afecciones locales a determinados sectores previamente existentes, debiéndose prestar especial atención a la pesca artesanal, y al turismo de litoral (por la afección al paisaje). La afección sobre el cambio climático es indudablemente positiva, al suponer un refuerzo de la mitigación por el incremento de las energías renovables. El efecto sobre la seguridad humana también, en cuanto a lo que redunde en la mejora de la suficiencia energética del país. Los efectos sobre el paisaje marino pueden ser relevantes en algunas zonas, sobre todo las más próximas al litoral.</p> <p>Se pueden consultar más detalles en el apartado 9.2.4 de este documento.</p>
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.																<p>El uso de espacio marino para zonas de investigación y desarrollo favorecerá positivamente los aspectos socioeconómicos, por la potencial innovación de los sectores, y también la lucha del cambio climático porque muchas de estas acciones de I+D+i están orientadas a proyectos relacionados con las energías renovables marinas. Algunos de los proyectos podrían afectar a los fondos marinos, y a los mamíferos marinos, dependiendo de su tipología y mecanismos de instalación.</p>

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

Efectos Ambientales Previstos del ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE USO PRIORITARIO Y DE ZONAS DE ALTO POTENCIAL de Los POEM

LEYENDA	
POSIBLE AFECCIÓN FAVORABLE	
AFECCIÓN NO APRECIABLE	
POSIBLE AFECCIÓN DESFAVORABLE	

ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO	MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO					MEDIO SOCIO-ECONÓMICO				PAISAE	CAMBIO CLIMÁTICO	OBSERVACIONES
	COSTA	FONDOS MARINOS	COLUMNA DE AGUA	ATMÓSFERA	HÁBITATS BENTÓNICOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES	PECES AMENAZADOS	ESPECIES COMERCIALES	PA TRIMONIO CULTURAL	SALUD HUMANA	SEGURIDAD HUMANA			
ZONAS DE USO PRIORITARIO																
Zonas de uso prioritario para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).		■			■		■							■	■	La I+D+i tendrán una repercusión muy positiva en los aspectos socioeconómicos, al servir de soporte al desarrollo de nuevas tecnologías para los sectores marítimos, y también para el cambio climático, al suponer la componente de innovación para el desarrollo de nuevas tecnologías orientadas por ejemplo a las energías renovables. La implantación de determinados proyectos puede tener repercusiones en los fondos
Zonas de uso prioritario para la energía eólica marina.		■		■	■	■	■		■	■	■		■	■	■	<p>El desarrollo de las energías renovables marinas puede tener repercusiones muy positivas para la mitigación del cambio climático. Esto puede igualmente suponer, de manera indirecta, una mejora en la calidad del aire, al reducirse otro tipo de generaciones de energía más contaminantes.</p> <p>La afección al medio socioeconómico sin embargo puede ser ambivalente. Por un lado poder suponer un desplazamiento de algunas actividades humanas, como puede ser la actividad pesquera, o la navegación recreativa. Por otro lado, estas zonas servirían para el impulso del desarrollo tecnológico y la transformación energética, con los correspondientes sectores marítimos, de innovación, e industriales, beneficiados.</p> <p>Las instalaciones offshore pueden generar afecciones a los fondos marinos donde se ubiquen, así como a las especies marinas protegidas: mamíferos marinos, tortugas, y muy especialmente aves marinas, por las posibles colisiones con los aerogeneradores. Para minimizar estos impactos, los POEM han establecido que estas zonas no se encontrarán en zonas de alto valor para la conservación de las aves marinas, estén o no dichas zonas incluidas en ZEPAs, ni tampoco en zonas con presencia de especies y h/o hábitats de interés comunitario. No obstante la afección a cada uno de estos componentes deberá estudiarse en detalle en el proceso de evaluación ambiental de los proyectos que se promuevan finalmente.</p> <p>En cuanto a la afección a las poblaciones de peces, incluidos los stocks pesqueros, ésta puede ser incierta, dependiendo de si en los citados campos eólicos se permitiese o no la actividad pesquera. En el caso de que la actividad pesquera estuviese limitada, esto podría suponer un efecto local positivo para los stocks pesqueros, por la posible aparición del denominado "efecto reserva".</p> <p>También se han excluido las zonas de uso prioritario para la energía eólica marina de las zonas donde haya constancia de la existencia de elementos de patrimonio cultural subacuático, para minimizar su afección a este elemento.</p>

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

Efectos Ambientales Previstos del ESTABLECIMIENTO DE ZONAS DE USO PRIORITARIO Y DE ZONAS DE ALTO POTENCIAL de Los POEM

LEYENDA	
POSIBLE AFECCIÓN FAVORABLE	
AFECCIÓN NO APRECIABLE	
POSIBLE AFECCIÓN DESFAVORABLE	

ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO MARÍTIMO	MEDIO FÍSICO				MEDIO BIÓTICO					MEDIO SOCIO-ECONÓMICO				PAISAE	CAMBIO CLIMÁTICO	OBSERVACIONES
	COSTA	FONDOS MARINOS	COLUMNA DE AGUA	ATMÓSFERA	HÁBITATS BENTÓNICOS	AVES	MAMÍFEROS	REPTILES	PECES AMENAZADOS	ESPECIES COMERCIALES	PATRIMONIO CULTURAL	SALUD HUMANA	SEGURIDAD HUMANA			
ZONAS DE ALTO POTENCIAL																
Zonas de alto potencial para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i).		■			■		■						■		■	Estas zonas podrían potencialmente convertirse en zonas de uso prioritario para la I+D+i, todo lo dicho en la tabla anterior para las zonas de uso prioritario para I+D+i es aplicable en este caso. El análisis detallado de estos efectos se puede consultar en el apartado 9.2.3 del Estudio Ambiental Estratégico
Zonas de alto potencial para el desarrollo de la energía eólica marina.		■		■	■	■	■		■	■			■	■	■	En estas zonas se pueden indicar todas las consideraciones ya indicadas para las zonas de uso prioritario para la energía eólica marina. Es de destacar que en estas zonas se prevén más interacciones con otros usos y actividades, y por tanto es probable que existan impactos que deban analizarse con el mayor detalle posible en el proceso de EIA del proyecto. Por ejemplo por tener mayores interacciones con espacios valiosos para la biodiversidad, con zonas de servidumbre aeronáutica, o con zonas de pesca relevantes. El análisis detallado de estos efectos se puede consultar en el apartado 9.2.4 del Estudio Ambiental Estratégico

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

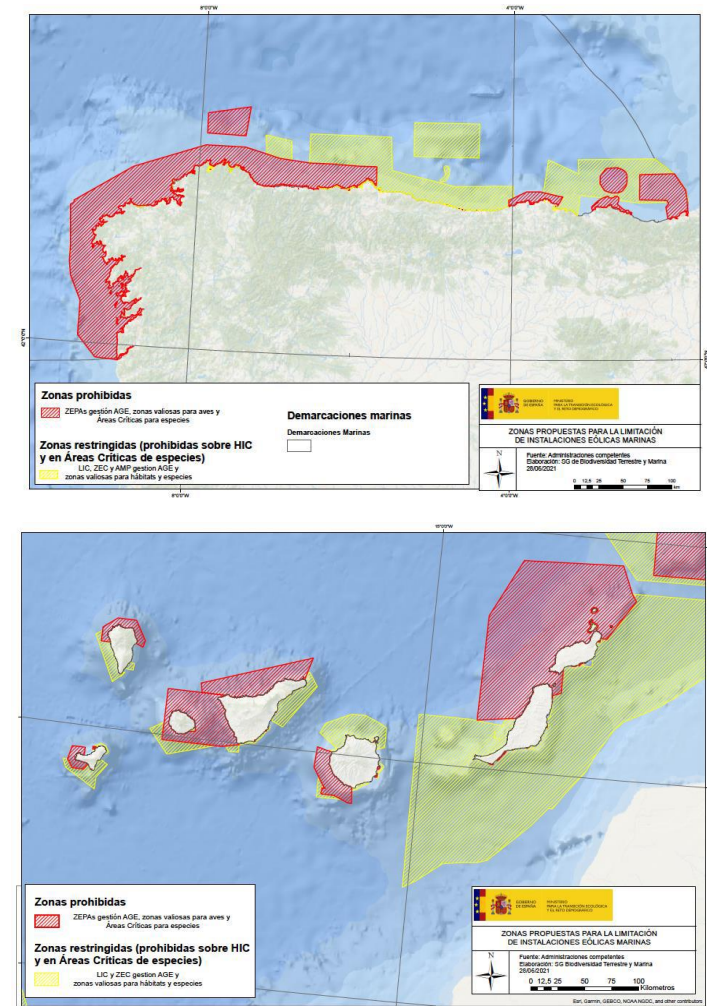
B. Eólica Marina

1. Afección a la biodiversidad marina, incluida la RN2000

Se ha realizado una zonificación según **código de colores**, incluyendo **zonas rojas o de prohibición**, **zonas amarillas o de restricción**, y **zonas verdes o libres de restricciones y/o prohibiciones**.

Las zonas de energía eólica se han diseñado siguiendo unos criterios en los que se ha minimizado la afección a la fauna marina, con especial atención a las aves marinas. Así, no se ha establecido ninguna zona en:

- ZEPAS,
- INTERMARES a ser declaradas ZEPAS próximamente,
- Áreas valiosas y de interés para aves marinas,
- ZEC/LIC,
- Áreas identificadas como valiosas o de interés para hábitats en el marco del proyecto INTEMARES,
- Hábitats de Interés Común (HIC)
- Áreas críticas de especies.



Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

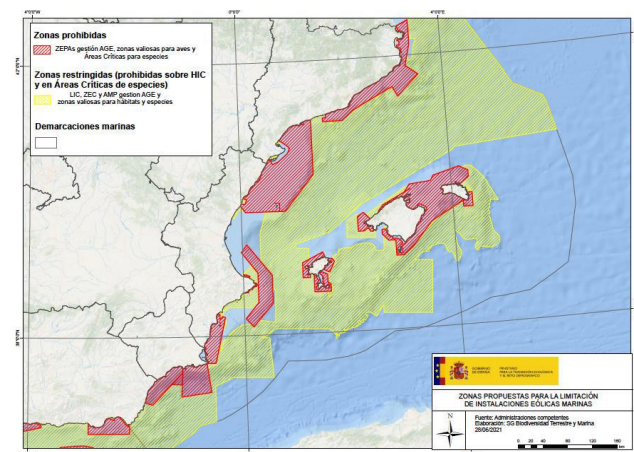
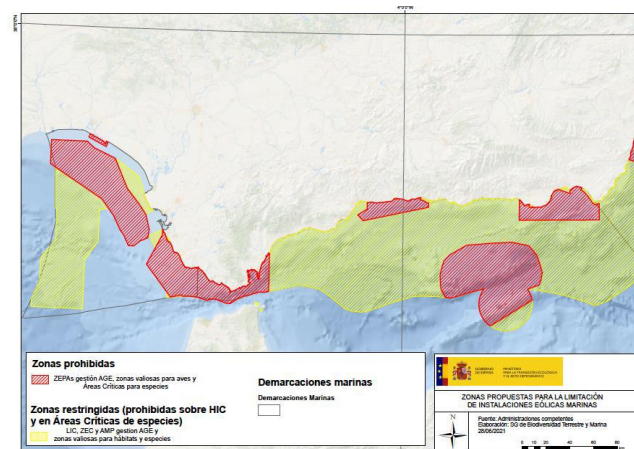
1. Afección a la biodiversidad marina, incluida la RN2000

Varias zonas eólicas solapan con **zonas LIC, proyecto INTERMARES o Red Natura 200**, razón por la que no se han categorizado como de uso prioritario. Estos no afectan a los hábitats de interés comunitario presentes en el espacio.

En este caso los estudios de impacto ambiental deberán prestar atención a la caracterización bionómica de los fondos marinos.

Los proyectos a implementar en la DM Estrecho y Alborán prestarán especial atención a la posible afección a las poblaciones de **cetáceos**.

LEBA2 se encuentra cercano al **Área Marina Protegida de Corredor de Migración de Cetáceos del Mediterráneo**, por lo que se deberá evaluar la repercusión de los proyectos sobre la funcionalidad de dicho corredor.



Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

1. Afección a la biodiversidad marina, incluida la RN2000

Conclusiones y aspectos a tener en cuenta:

1. Debido a los criterios y la zonificación realizada, **el potencial desarrollo de la energía eólica marina en las zonas propuestas supondrá que la afección ambiental no sea significativa.**
2. Existen múltiples variables dependientes de la ubicación final de los proyectos, y de las características, que deberán analizarse en detalle durante el proceso de evaluación ambiental de cada proyecto.
3. Se deberá prestar especial atención a la afección a las aves marinas, por los riesgos de colisiones, los cetáceos marinos, por la posible producción de ruido ambiente, y los hábitats bentónicos, tanto en las zonas de anclaje de los molinos, como en las infraestructuras de cableado, posibles subestaciones.
4. Además en aquellas zonas de eólica marina que solapan con un espacio Red Natura, se deberá velar para no comprometer el estado de conservación de los hábitats y especies por los que se declaró el espacio.

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

2. Afección al Medio Ambiente Costero y Cambio Climático

El impacto sobre el cambio climático es muy positivo. En el largo plazo supondrán una reducción de la presión que sufre el litoral por la subida del nivel del mar y otros aspectos asociados al cambio climático.

Los proyectos deberán considerar desde la fase temprana el recorrido de las líneas de evacuación, debiendo formar parte el estudio de impacto ambiental, teniendo en cuenta los espacios protegidos.

3. Afección al Paisaje







Se incluye una estimación cualitativa preliminar del potencial impacto paisajístico que podría suponer la instalación de campos de energía eólica marina en cada uno de los polígonos planteados.

Código polígono	Impacto paisajístico potencial	Justificación
NOR-1		Los polígonos están relativamente alejados de la costa, las condiciones meteorológicas pueden dificultar parcialmente la visibilidad de las instalaciones.
NOR-2		
NOR-3		
NOR-4		
NOR-5		
NOR-6		
NOR-7		
NOR-8		
ESAL-1		Los polígonos se encuentran cercanos a la costa, en zonas con importantes usos turísticos en el litoral
ESAL-2		
ESAL-3		
ESAL-4		
LEBA-1		Los polígonos se encuentran cercanos a la costa, especialmente en Cabo de Gata y Menorca, en zonas con importantes usos turísticos en el litoral
LEBA-2		
LEBA-3		
LEBA-4		
LEBA-5		
CAN-GC1		Los polígonos se encuentran cercanos a la costa, en zonas con actividad turística intensa (sobre todo CAN-GC1)
CAN-GC2		
CAN-GC3		El polígono se encuentra más alejado de la costa (excepto en su zona N)
CAN-TEN1		Los polígonos se encuentran cercanos a la costa, aunque no en las zonas con mayor afluencia turística de la isla
CAN-TEN2		
CAN-TEN3		
CAN-TEN4		
CAN-LANZ1		Los polígonos se encuentran muy cercanos a la costa, siendo la costa oriental de la isla la que alberga mayor uso residencial y turístico
CAN-LANZ2		
CAN-FV1		Los polígonos se encuentran muy cercanos a la costa, experimentando dicha costa un importante uso residencial y turístico
CAN-FV2		

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

4. Afección al Medio Socio-Económico

Sector	Impacto	Comentarios
Pesca marítima		Se realizará un taller ad-hoc con los representantes de los pescadores para analizar uno a uno cada polígono, y extraer conclusiones sobre el impacto en esta actividad, y las posibles adaptaciones necesarias para reducir dicho impacto.
Turismo		El impacto estará asociado mayoritariamente al impacto paisajístico, el cual como ya se ha indicado, puede variar en función de múltiples variables
Acuicultura		No se esperan impactos negativos ni positivos sobre la acuicultura
Navegación marítima, seguridad y navegación aérea		<p>No se esperan impactos a la seguridad.</p> <p>Pueden existir impactos puntuales de desviaciones ligeras de ciertas líneas de navegación.</p> <p>Se deberá seguir los requerimientos y condicionantes que establezcan las autoridades marítima y aérea, durante la tramitación de cada uno de los proyectos. p</p>
Patrimonio cultural subacuático		En base a la información disponible, no existe afección significativa. No obstante, cada uno de los proyectos que finalmente se tramiten en cada zona, deberán abordar el análisis de la posible presencia de patrimonio cultural subacuático. Esto afecta igualmente a las vías de evacuación que se proyecten hasta la costa.
I+D+i y actividad industrial		Se esperan impactos positivos, como catalizador de la investigación y desarrollo, así como del desarrollo industrial y naval asociados.

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

4. Afección al Medio Socio-Económico

I. Afección a la Pesca Marítima

La afección principal sería, con toda probabilidad, la de la exclusión de la actividad pesquera en dicha zona.

Sobre la afección posible a los stocks pesqueros no existe unidad de opiniones. Por un lado se podría pensar que la reducción o eliminación de la pesca podría suponer un efecto positivo para la reproducción de las poblaciones de peces, mientras que por otro lado, podrían estar suponiendo alteraciones en las zonas de cría y en el comportamiento reproductor de las especies.

Se ha realizado un taller con el sector pesquero para conocer el impacto de cada polígono:

- Estimar el impacto de cada polígono de energía eólica marina sobre la pesca marítima, según los tipos de arte utilizados;
- Modular, si así se requiere, la propuesta de polígonos de eólica marina para minimizar dichos impactos

Los resultados de este taller, y las consecuencias que de él se deriven, conjuntamente con el resto de alegaciones que se reciban durante el periodo de participación pública, serán tenidos en cuenta para la versión definitiva de planes de ordenación.

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

4. Afección al Medio Socio-Económico

II. Afección al Turismo y Actividades Náutico-Recreativas

El mayor impacto que podría sufrir este sector es el relacionado con el impacto paisajístico. Las dimensiones de este impacto son difíciles de calibrar, pero deberá ser objeto de análisis detallado en los estudios de impacto ambiental de cada proyecto.

III. Afección a la Acuicultura

La definición de los polígonos de energía eólica marina se ha realizado para evitar el solape con las zonas de alto potencial de acuicultura. Por tanto la afección a la acuicultura será poco relevante o inexistente.

Además, **existen experiencias piloto que sugieren que estos dos usos del medio marino podrían ser coexistentes en el espacio, aspecto éste que se podría avanzar en los próximos ciclos de planificación, si existiese esa necesidad.**

IV. Afección a la navegación marítima, seguridad marítima, y navegación aérea

La definición de los polígonos de energía eólica marina se ha realizado para evitar cualquier afección a la seguridad marítima. Se han evitado zonas de los Dispositivos de Separación de Tráfico, donde existe una elevada densidad de tráfico marítimo y vías de entrada y zonas de maniobrabilidad para acceso y salida de los puertos.

Podrían producirse necesidades puntuales de modificación de ciertas rutas de navegación dependiendo de cada proyecto. Por todo ello **deberá ser vinculante en el estudio de impacto ambiental de cada proyecto, las indicaciones y requerimientos que se establezcan desde la Autoridad Marítima para garantizar la seguridad de la navegación.**

Los **puertos** pueden actuar como polos de desarrollo e innovación del sector industrial, naval, y por tanto establecer múltiples sinergias con el sector de las energías renovables.

Efectos Significativos en el Medio Ambiente

B. Eólica Marina

4. Afección al Medio Socio-Económico

V. Afección a Defensa Nacional

La seguridad asociada a la posible afección por ejercicios militares ha sido salvaguardada por la exclusión de zonas de energía eólica en aquellas áreas donde se realizan ejercicios militares, excepto en aquellas en las que desde el Ministerio de Defensa se ha considerado que ambas actividades podrían ser compatibles.

VI. Afección al Patrimonio Cultural Subacuático

No existe afección significativa.

VII . Afección al I+D+i

Gran potencialidad que presenta España como país productor de tecnología relacionada con las energías renovables, en especial con la eólica. También el sector naval está presente con fuerza en distintos polos industriales de la costa española.

Existe un consenso sobre el impulso que supondría, para estos sectores, la implantación de campos eólicos marinos en las aguas españolas. Se considera por tanto que el impacto sería positivo, aunque no se dispone de datos cuantitativos acerca de cuál sería su magnitud.

5. PROBABLES EFECTOS TRANSFRONTERIZOS

Probables Efectos Transfronterizos

Los Estados miembros cuyas aguas marinas sean contiguas cooperarán entre sí con el fin de garantizar que los planes de ordenación marítima sean coherentes y se coordinen en toda la región marina afectada.

La única zonificación que puede plantear efectos desfavorables es la de zonas de uso prioritario para la energía eólica, sobre todo por dos polígonos, uno en la DM noratlántica y otro en la DM levantino-balear que están próximos a las aguas portuguesas y francesas respectivamente.

No se prevé efecto transfronterizo ■	Se prevé efecto transfronterizo favorable ■	Se prevé efecto transfronterizo desfavorable ■
Zonas de uso prioritario para la extracción de áridos destinados a la protección costera. Zonas de uso prioritario para la protección del patrimonio cultural. Zonas de uso prioritario para la Defensa Nacional Zonas de alto potencial para la actividad portuaria Zonas de alto potencial para el desarrollo de la energía eólica marina	Zonas de uso prioritario para la protección de la biodiversidad Zonas de uso prioritario para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) Zonas de uso prioritario para la navegación Zonas de alto potencial para la conservación de la biodiversidad. Zonas de alto potencial para investigación, desarrollo e innovación (I+D+i)	Zonas de uso prioritario para la energía eólica marina Zonas de alto potencial para la acuicultura marina

6. MEDIDAS AMBIENTALES ESTRATÉGICAS

Medidas Ambientales Estratégicas

Los POEM incluyen un conjunto de medidas que se han considerado necesarias para avanzar en la ordenación durante el periodo de vigencia de 6 años que tendrán estos planes. Muchas de estas medidas tienen una vocación ambiental, y se considera que serán capaces igualmente de corregir y mitigar los impactos potenciales que se han detectado en el presente estudio ambiental estratégico.

Las medidas (ya descritas en el borrador de POEM) relacionadas con la Eólica Marina:

OEM6: Elaboración de una estrategia marítima / estrategia de crecimiento azul a nivel nacional.

OEM7: Elaboración de una estrategia de participación e involucración de los agentes interesados.

OEM8: Creación de una aplicación web/app relativa a los usos del mar

ZAPID-1: Identificación de potenciales nuevas zonas de I+D+i

Ruegos y Preguntas



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

Tel. +34 917 451 276

aeolica@aeolica.org

www.aeolica.org

