



GOBIERNO
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA
TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo

**Jornades L'eòlica marina flotant
18 de enero de 2023**

Marta Martínez-Gil Pardo de Vera
Subdirección General para la Protección del Mar
Dirección General de la Costa y el Mar
Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico
bzn-oem@miteco.es

▶ **Los Planes de Ordenación del Espacio Marítimo (POEM):**

- Contexto normativo
- Proceso de elaboración
- Ámbito de aplicación y estructura de los planes
- Objetivos
- Elementos de la ordenación
- Coordinación interadministrativa y participación

▶ **La energía eólica marina en los POEM:**

- Objetivos específicos
- La energía en el diagnóstico de los POEM
- La energía eólica marina en la zonificación
- Criterios y medidas específicos
- Seguimiento

Contexto normativo

▷ *Política Marítima Integrada de la Unión Europea*

Política de la Unión cuyo objetivo es fomentar la adopción coordinada y coherente de decisiones a fin de maximizar el desarrollo sostenible, el crecimiento económico y la cohesión social de los Estados miembros

- 5 políticas transversales: crecimiento azul, conocimientos y datos del mar, **ordenación del espacio marítimo**, vigilancia marítima integrada, estrategias de cuenca marítima.

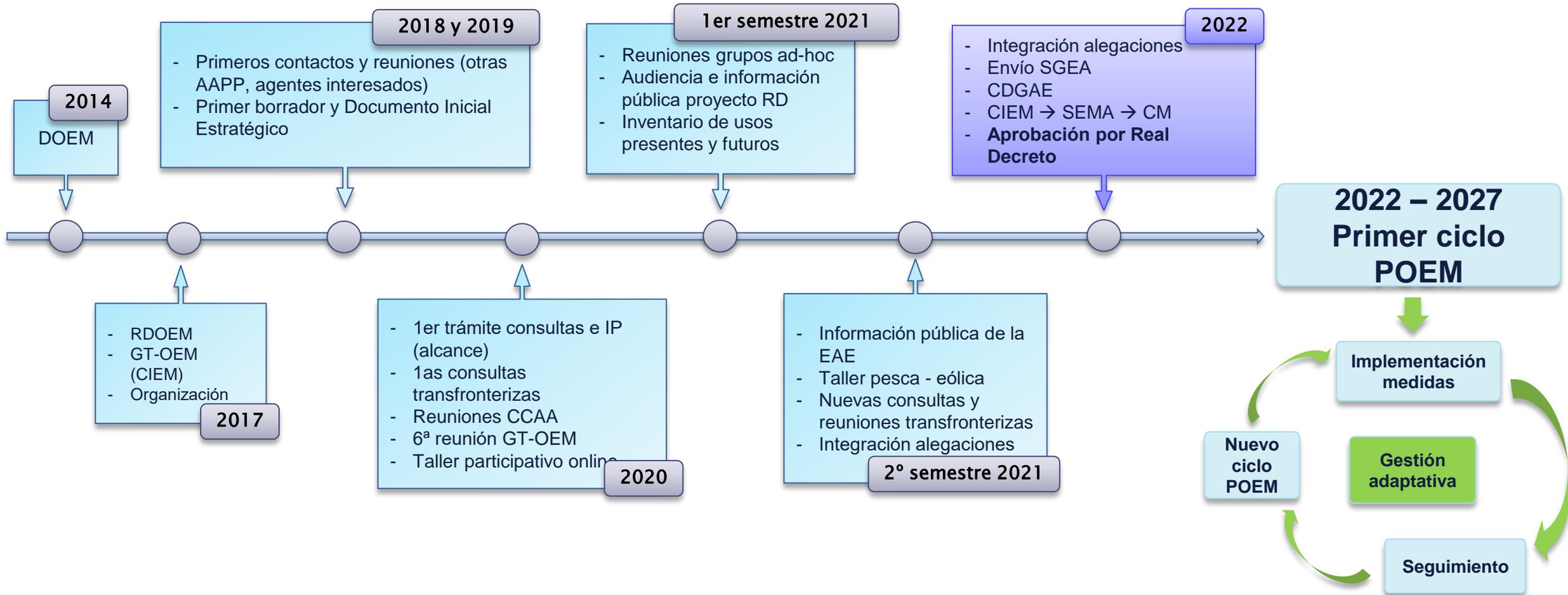
▷ *Directiva 2014/89/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de julio de 2014, por la que se establece un marco para la ordenación del espacio marítimo*

Art.1: [...] fomentar el crecimiento sostenible de las economías marítimas, el desarrollo sostenible de los espacios marinos y el aprovechamiento sostenible de los recursos marinos.

Art. 8: [...] los Estados miembros establecerán planes de ordenación marítima en los que se determine la distribución espacial de las correspondientes actividades y usos, existentes y futuros, en sus aguas marinas



Proceso de elaboración de los POEM



Ámbito de aplicación y estructura de los POEM

Ámbito de aplicación: las cinco demarcaciones marinas españolas, definidas en el artículo 6.2 de la Ley 41/2010, de 29 de diciembre, de protección del medio marino.

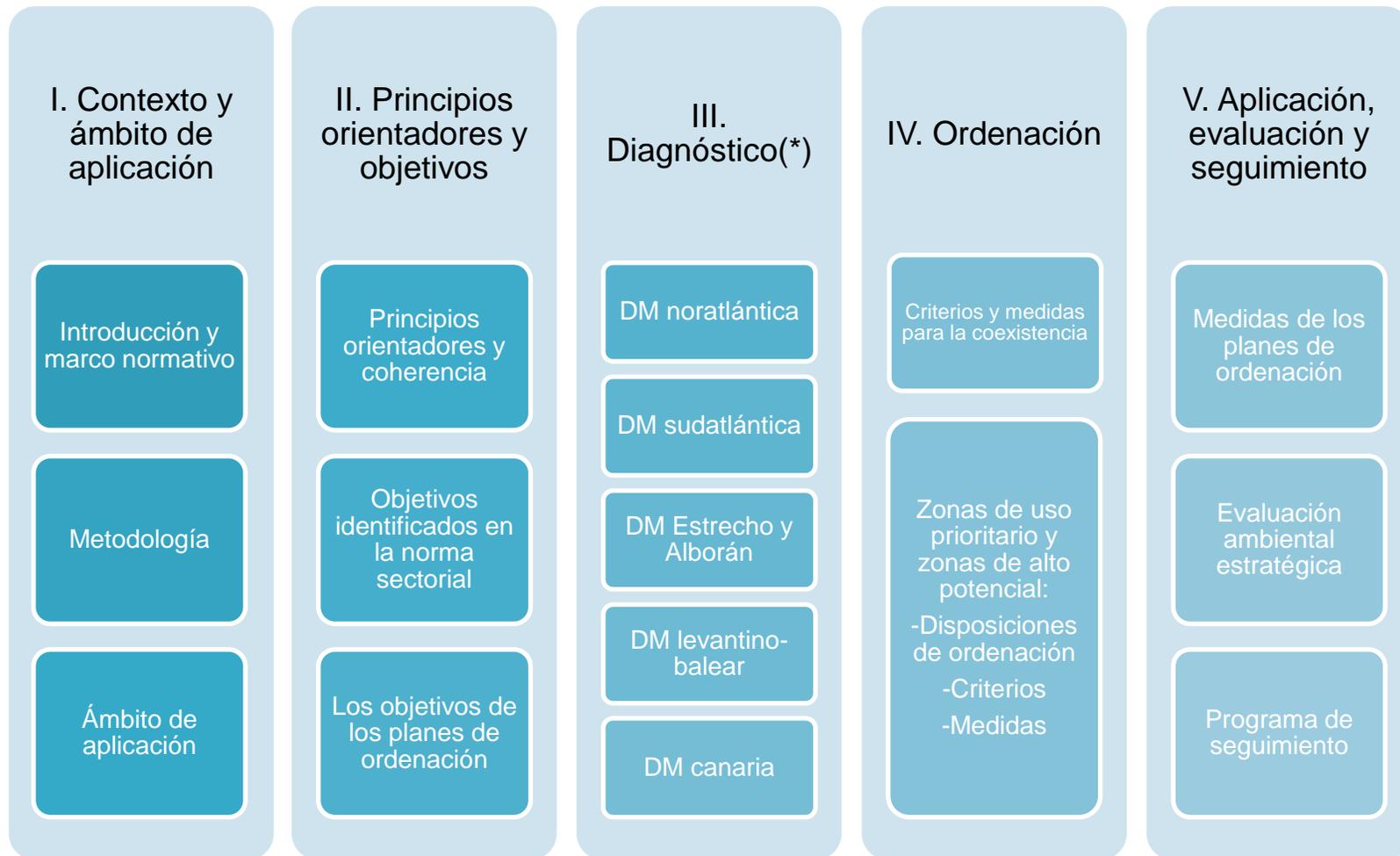
Excluidas:

- zonas I y II de los puertos de interés general del Estado y aguas de servicio de los puertos autonómicos.
- Aguas costeras en aquellos aspectos regulados por la planificación hidrológica.

Espacios marinos protegidos: se aplicará **con carácter prevalente** la normativa vigente de planificación y gestión de los mismos, sin perjuicio de su catalogación en los POEM como ZUPBD.



This map is for technical use and does not set out the official limits with neighbouring States



(*) El diagnóstico incluye, para cada demarcación marina: 1. Rasgos y características principales; 2. Los sectores marítimos en la DM : situación actual y distribución espacial; 3. Limitaciones actuales de determinados 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; 5. Interacciones tierra-mar; 6. Interacciones entre usos y actividades en la demarcación marina

Objetivos de los planes

Objetivo general de ordenación

Propiciar la actividad y crecimiento sostenibles de los sectores marítimos de manera compatible con el respeto a los valores de los espacios marinos y con el aprovechamiento sostenible de los recursos.

Objetivos de ordenación de interés general

Proteger el medio ambiente marino, garantizar espacios para la I+D+I, proteger el patrimonio cultural subacuático, etc.

Objetivos de ordenación horizontales multi-sector

Minimizar conflictos, facilitar coexistencia, promover sinergias, visibilizar sectores, generar certidumbre, mejorar Coordinación y cooperación, etc.

Objetivos de ordenación sectoriales

Reforzar la competitividad de la acuicultura, minimizar el impacto de actividades humanas en caladeros, alcanzar el Rendimiento Máximo Sostenible sobre las poblaciones de especies comerciales, **identificar las áreas con mayor potencial para el desarrollo de la energía eólica marina**, asegurar que las necesidades de expansión espacial de las zonas de servicio portuario se contemplan , etc.

El esquema de ordenación

Criterios de coexistencia

- Criterios de coexistencia sostenible para el conjunto de aguas marinas españolas
- Criterios para la integración de las interacciones tierra-mar (ITM)

Zonificación

Zonas de Uso Prioritario (ZUP)

- Cartografía y definición
- Provisiones específicas de ordenación
- Criterios específicos
- Medidas específicas

Zonas de Alto Potencial (ZAP)

- Cartografía y definición
- Provisiones específicas de ordenación
- Criterios específicos
- Medidas específicas

Medidas

- Medidas generales
- Medidas ITM
- Medidas específicas

Los POEM no tienen carácter de norma jurídica

Zonificación

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

ZUP (zonas de uso prioritario)

Áreas específicas en las que se desarrollan **usos de interés general ACTUALES**.

Los POEM deben garantizar que disfruten de un status prioritario.



- (1) la protección de la biodiversidad
- (2) la extracción de áridos destinados a la protección costera
- (3) la protección del patrimonio cultural subacuático
- (4) la I+D+i
- (5) la Defensa Nacional
- (6) la seguridad en la navegación

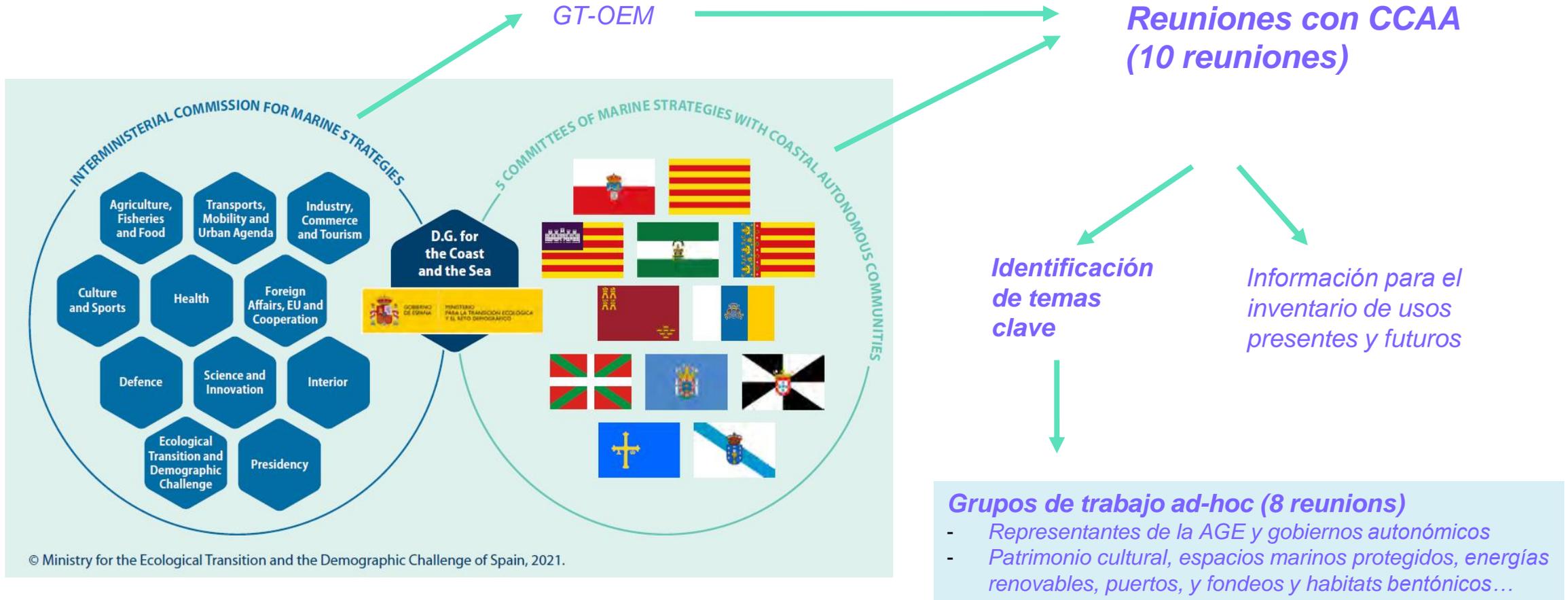
ZAP (zonas de alto potencial)

Los planes prestan especial atención a las **actividades sectoriales** y también a las **actividades de interés general** que se espera sean desarrolladas en el **FUTURO**.



- (1) la conservación de la biodiversidad
- (2) la extracción de áridos destinados a la protección costera
- (3) la I+D+i
- (4) la actividad portuaria
- (5) el desarrollo de la energía eólica marina
- (6) la acuicultura

Coordinación interadministrativa



Primer ciclo: CIEM, Comités de Seguimiento, OEM5 (Creación de grupos de trabajo para abordar cuestiones de ordenación con el detalle y escala adecuados), consultas y participación, otros.

Participación

Reuniones	Talleres	Consultas públicas
<p>1ª reunión con actores clave:</p> <ul style="list-style-type: none">- 6 de marzo de 2019- 45 representantes de empresas, asociaciones, federaciones, ONGs, entidades de I+D+i, etc.- Para informar, clarificar y recopilar primeras impresiones y sugerencias <p>2ª reunión con actores clave: sector energías renovables marinas:</p> <ul style="list-style-type: none">- 5 de marzo de 2020- 37 personas, principalmente de empresas y asociaciones de energías renovables- Para entender y conocer mejor este sector emergente <p>Otras reuniones, especialmente con el sector pesquero</p>	<p>Inicialmente, 5 talleres en persona, uno para cada DDMM planeados</p> <p style="text-align: center;"></p> <p>Taller nacional online:</p> <ul style="list-style-type: none">- 14 de diciembre de 2020- > 260 asistentes- Para proveer mayor información de los planes y de las formas de participación, así como presentar el visor InfoMAR <p>Taller sobre interacciones entre pesca y eólica:</p> <ul style="list-style-type: none">- 8 de julio de 2021- > 50 representantes del sector pesquero- Para proveer más información sobre los planes al sector pesquero y recopilar más información sobre estas interacciones	<p>1ª consulta pública, alcance: Enero a junio de 2020 Documentos: documento inicial estratégico + primer borrador del POEM</p> <p>2ª consulta pública: en el marco de la Ley de Gobierno Junio 2021 Documentos: Borrador del RD que aprobará los planes + borradores de los 5 POEM</p> <p>3ª consulta pública: en el marco de la evaluación ambiental estratégica Julio a septiembre de 2021 Documentos: Borrador del RD que aprobará los planes + borradores de los 5 POEM + EsAE</p>

Primer ciclo: Medida OEM7 → Elaboración de una estrategia de participación e involucración de los agentes interesados

La energía eólica marina en los POEM - Objetivos

Sector energético – hidrocarburos (HC)	<p>HC.1. Asegurar que los usos y actividades futuros tienen en cuenta la necesidad de garantizar la integridad de los gaseoductos y oleoductos considerados infraestructuras críticas.</p> <p>HC.2. Facilitar que las proyecciones de gaseoductos futuras tengan en cuenta la ubicación de actividades que requieren la utilización de espacio en el fondo marino, así como la necesidad de mantener la integridad de los fondos marinos, en especial aquellos con hábitats protegidos, biogénicos y/o vulnerables.</p> <p>HC.3. No otorgar nuevas autorizaciones de exploración, permisos de investigación de hidrocarburos o concesiones de explotación de los mismos en el mar territorial, la zona económica exclusiva y la plataforma continental¹⁷</p>
Sector energético – energías renovables (marinas) (R)	<p>R.1. Identificar las áreas con mayor potencial para el desarrollo de la energía eólica marina en cada demarcación marina.</p> <p>R.2: Velar porque la ubicación espacial de las zonas de mayor potencial para el desarrollo de la energía eólica marina no comprometa la conectividad de los ecosistemas, especialmente los corredores de las especies migratorias.</p>
Sector transporte eléctrico y comunicaciones (C)	<p>C.1. Asegurar que los usos y actividades futuros tienen en cuenta la necesidad de garantizar la integridad de los cables submarinos considerados infraestructuras críticas.</p> <p>C.2. Facilitar que las proyecciones de cableado futuras tienen en cuenta la ubicación de actividades que requieren la utilización de espacio en el fondo marino, así como la necesidad de mantener la integridad de los fondos marinos, en especial aquellos con hábitats protegidos, biogénicos y/o vulnerables.</p>



ZAP para el desarrollo de la energía eólica marina LEBA

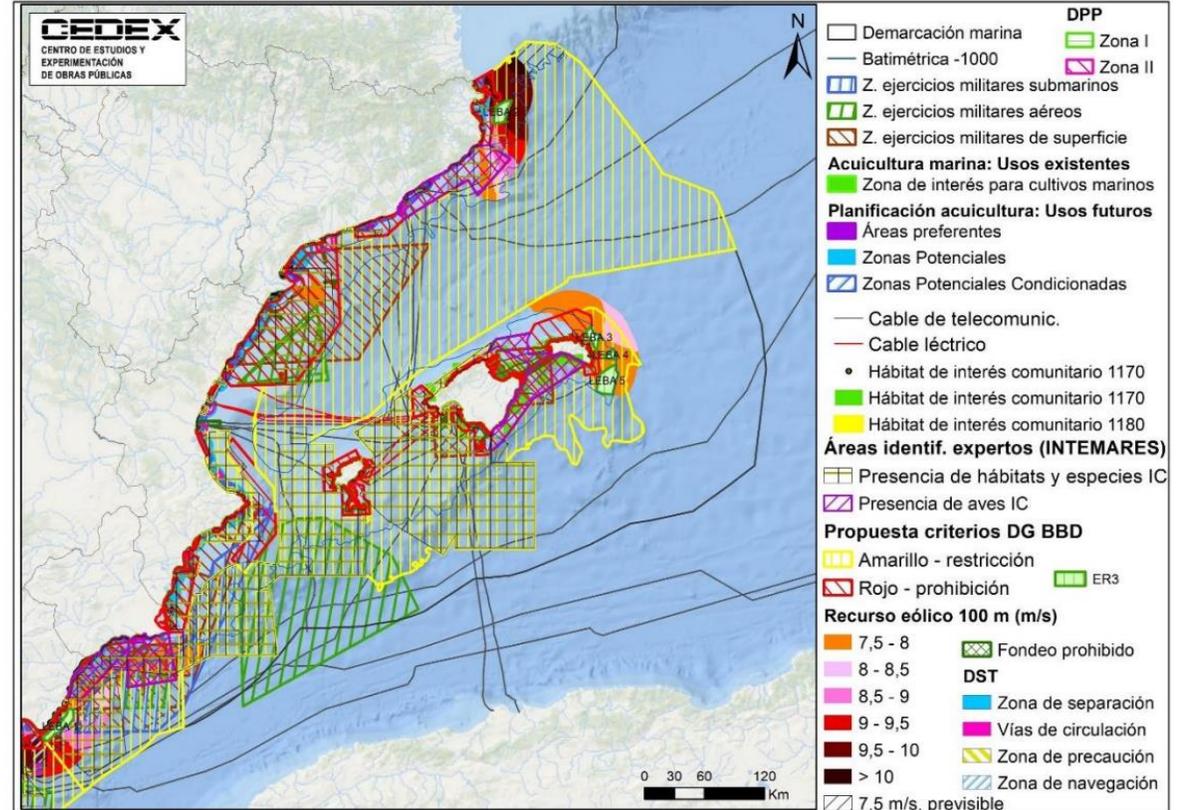
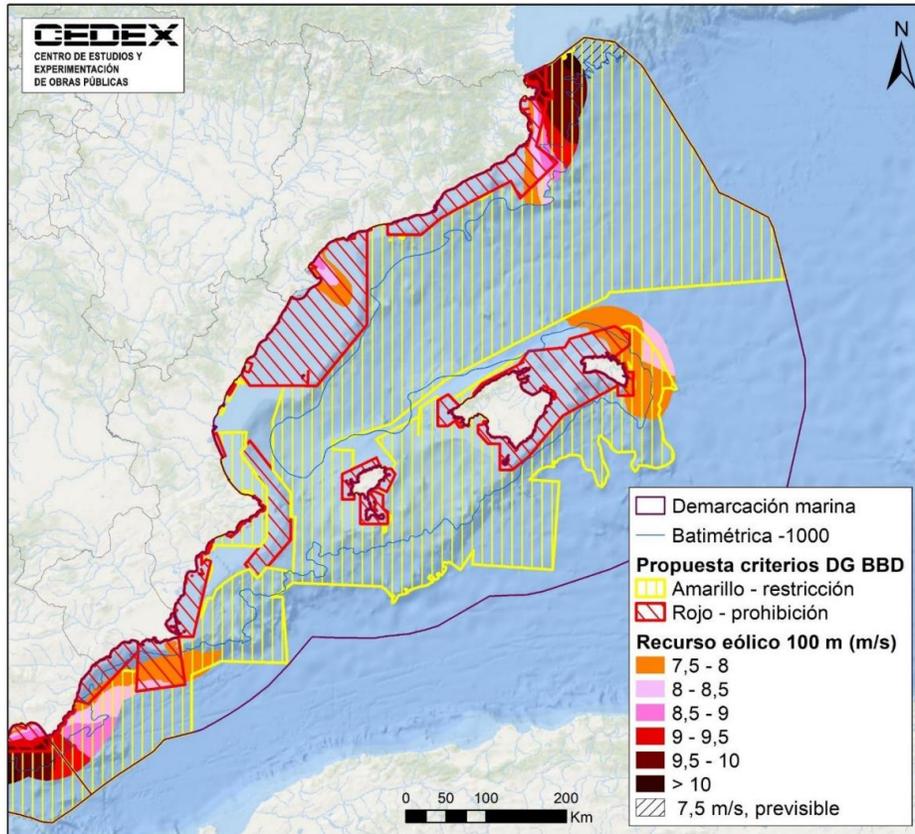


Figura 262. Criterios de prohibición o restricción del desarrollo del sector de la eólica marina flotante por la presencia de hábitats y especies marinas de alto valor ecológico en la Demarcación levantino-balear (Fuente: Elaboración propia a partir de información suministrada por la DG BBD y el IDAE)

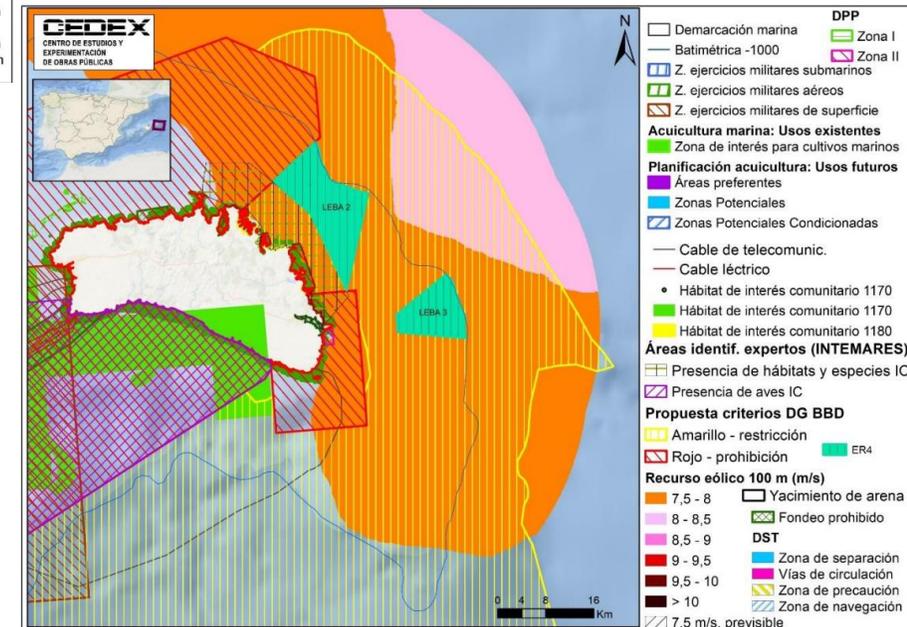
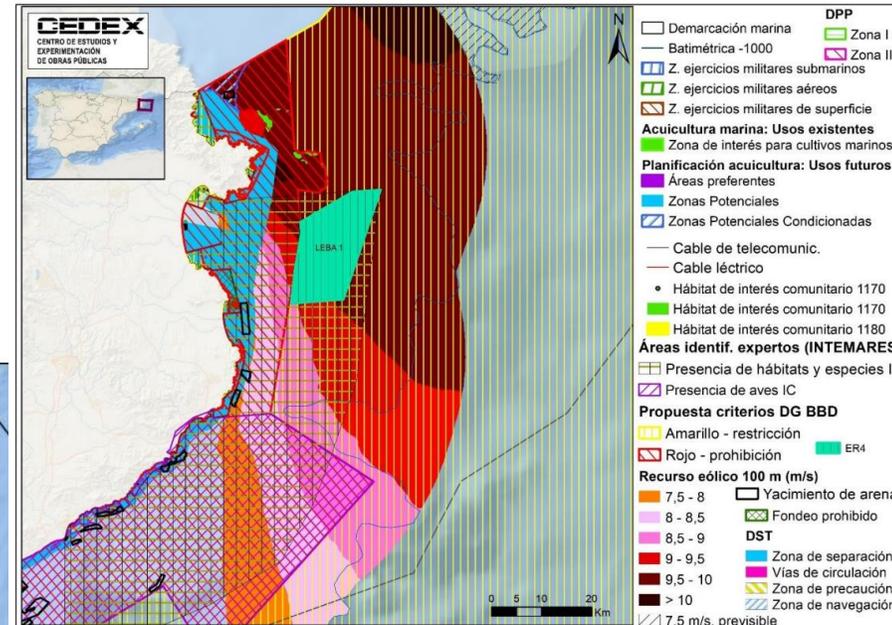
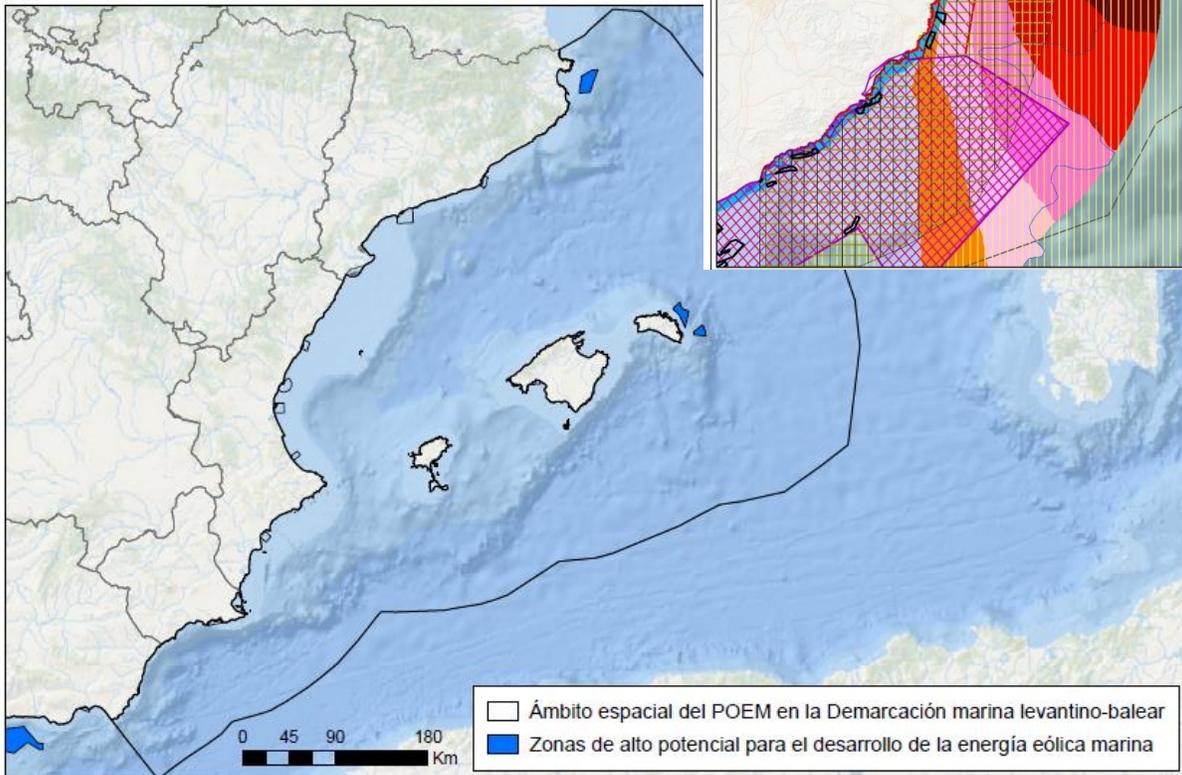
ER1: zonas de recurso eólico aprovechable (>7,5 m/s; < 1000 m profundidad)

ER2: primer recorte por zonas rojas Biodiversidad

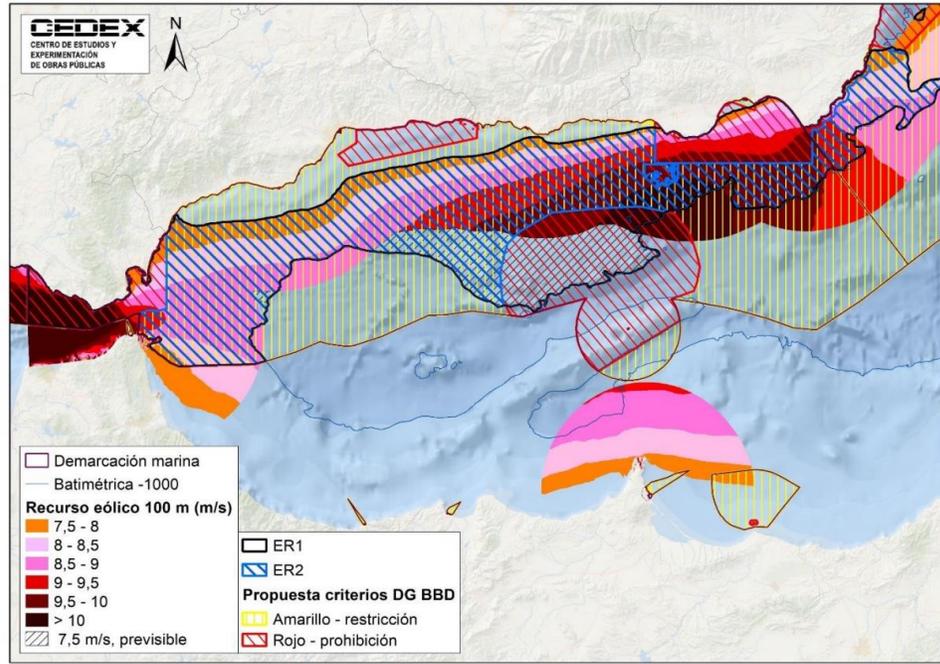
ER3: recorte por resto de temas prioritarios, el resultado se sometió a consulta pública en 2021

ZAP para el desarrollo de la energía eólica marina LEBA

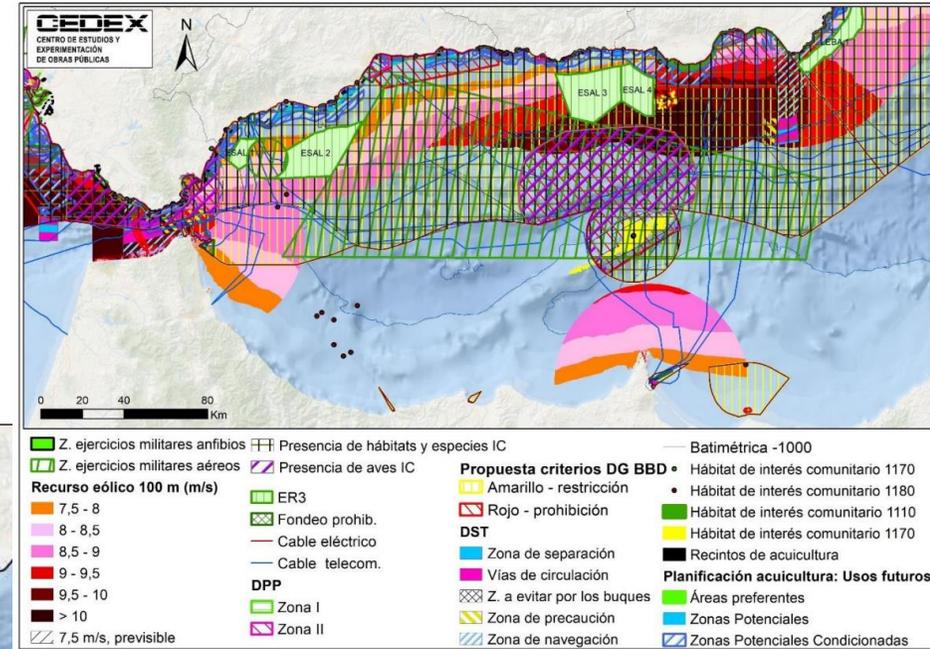
ER4: ZAPER definitivas POEM



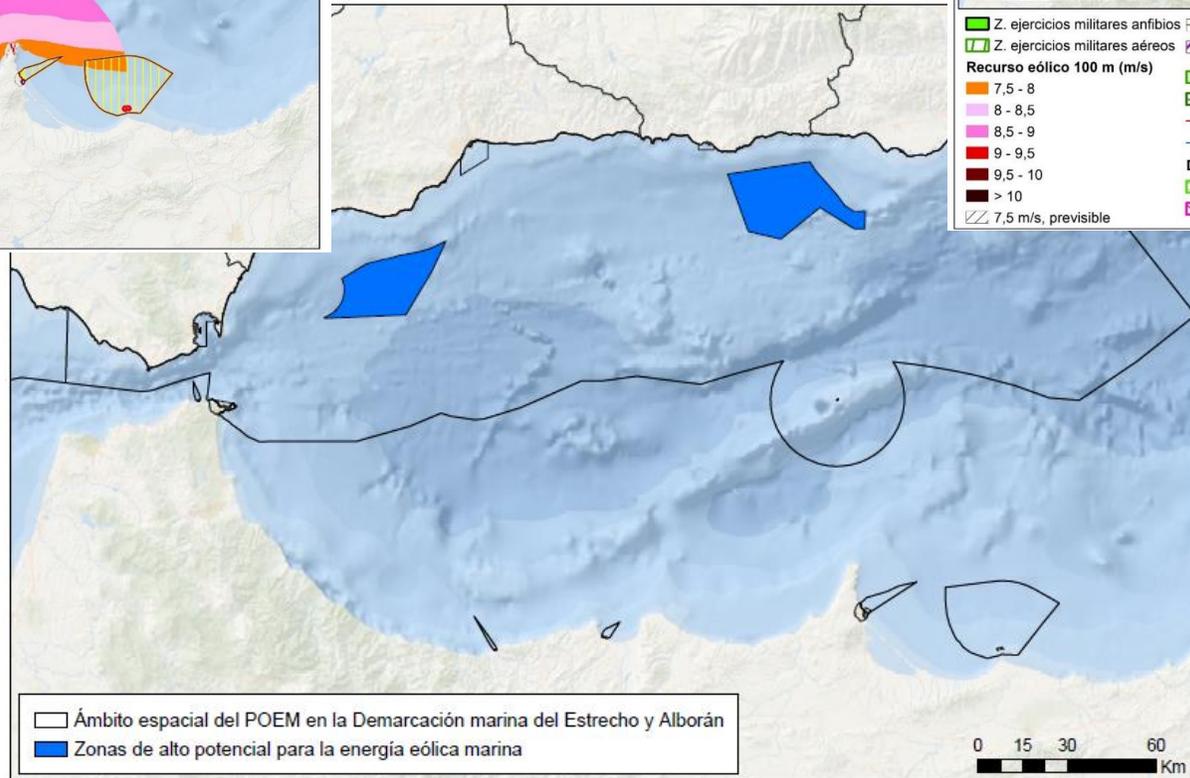
ZAP para el desarrollo de la energía eólica marina ESAL



ER1: zonas de recurso eólico aprovechable ($>7,5$ m/s; < 1000 m profundidad)
ER2: primer recorte por zonas rojas Biodiversidad

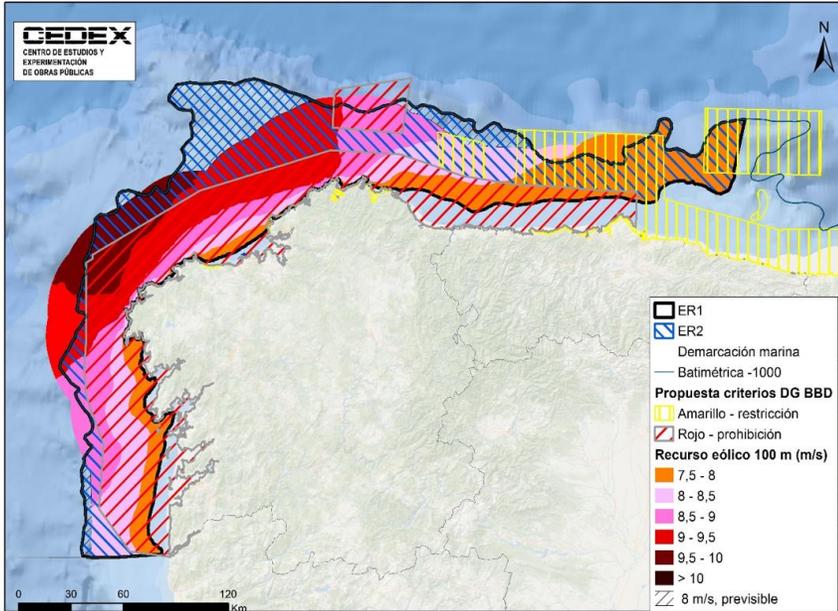


ER3: recorte por resto de temas prioritarios, el resultado se sometió a consulta pública en 2021

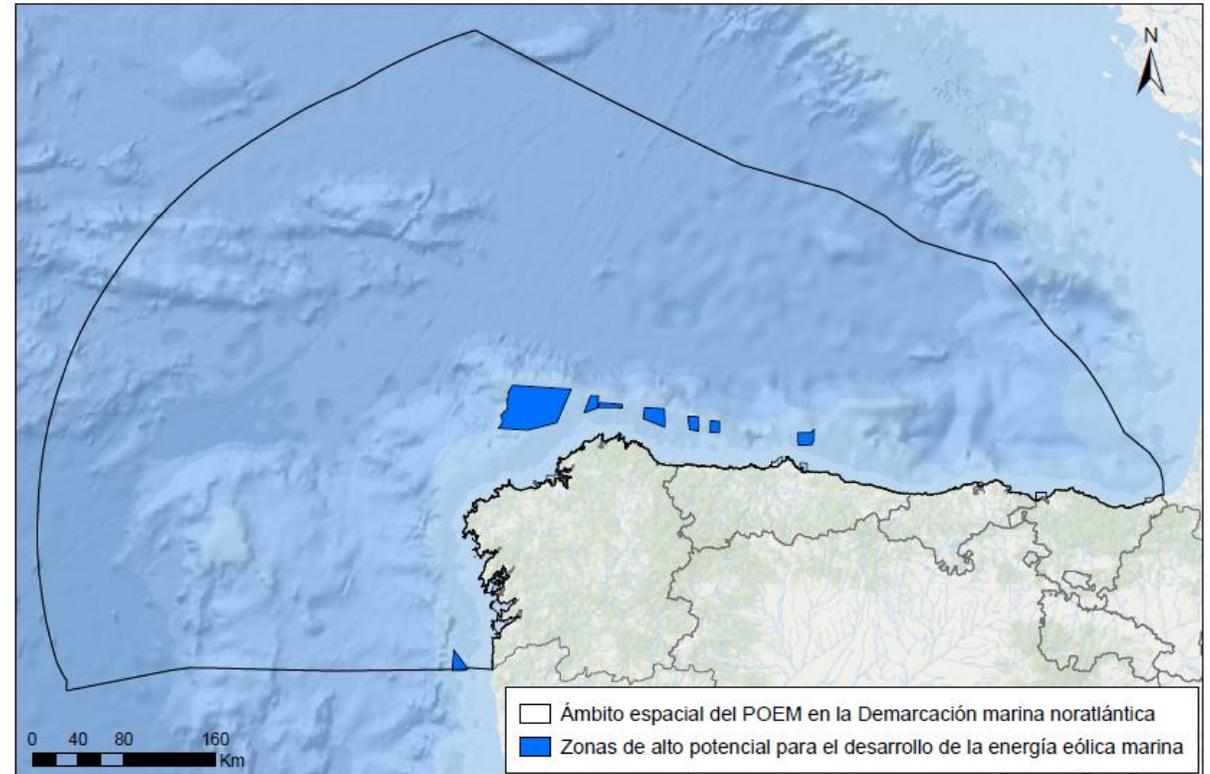


ER4: ZAPER definitivas POEM

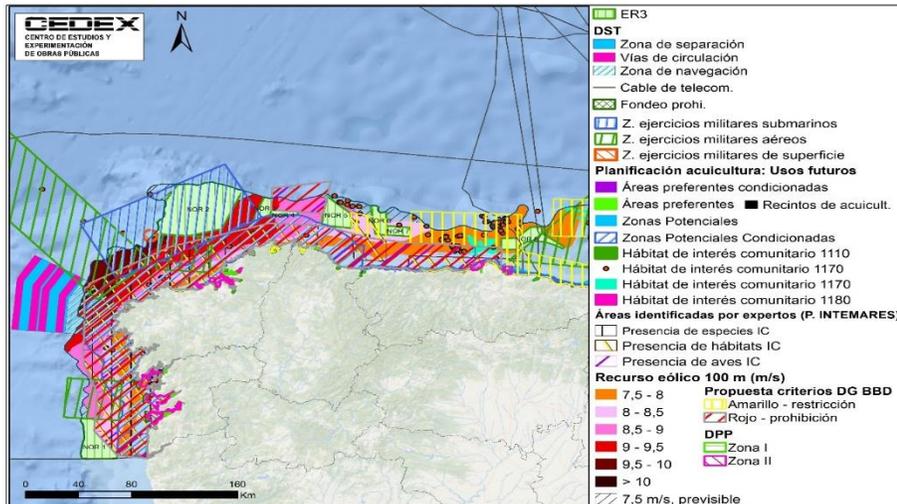
ZAP para el desarrollo de la energía eólica marina NOR



ER1: zonas de recurso eólico aprovechable (>7,5 m/s; < 1000 m profundidad)
ER2: primer recorte por zonas rojas Biodiversidad

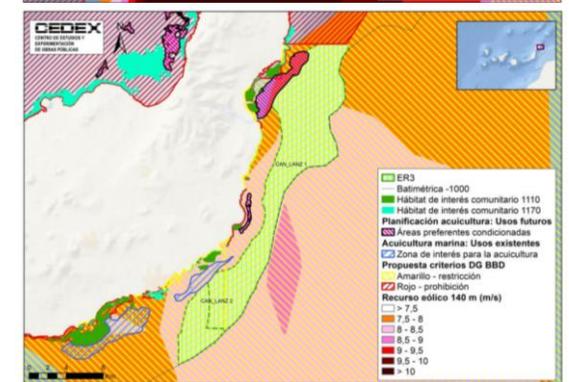
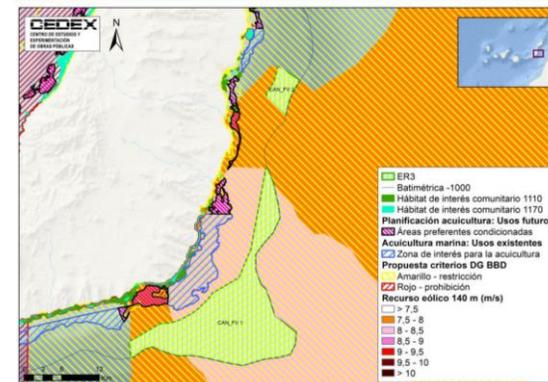
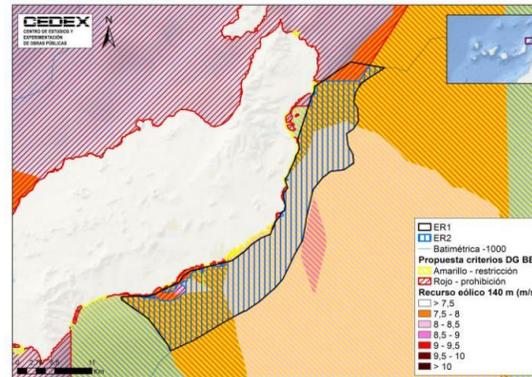
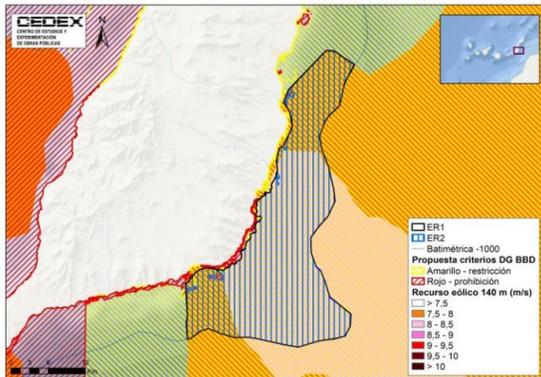
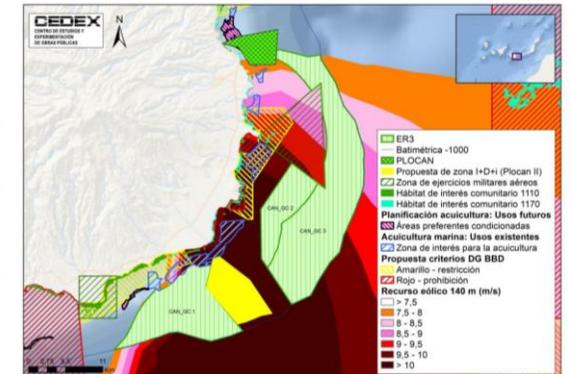
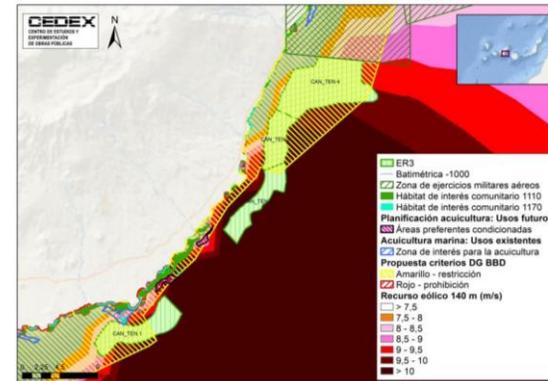
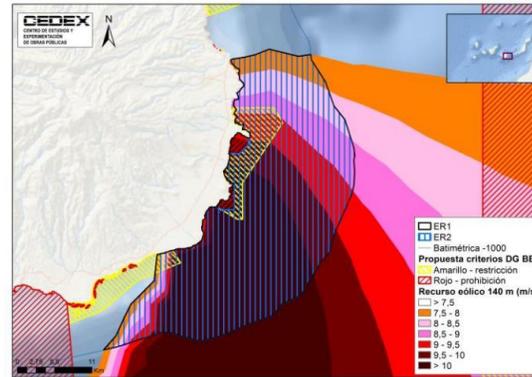
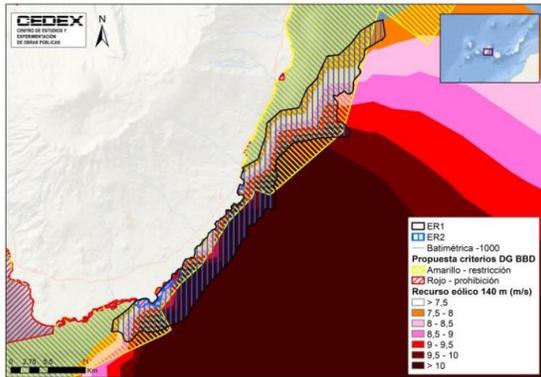


ER4: ZAPER definitivas POEM



ER3: recorte por resto de temas prioritarios, el resultado es lo que se sometió a consulta pública en 2021

ZAP para el desarrollo de la energía eólica marina CAN

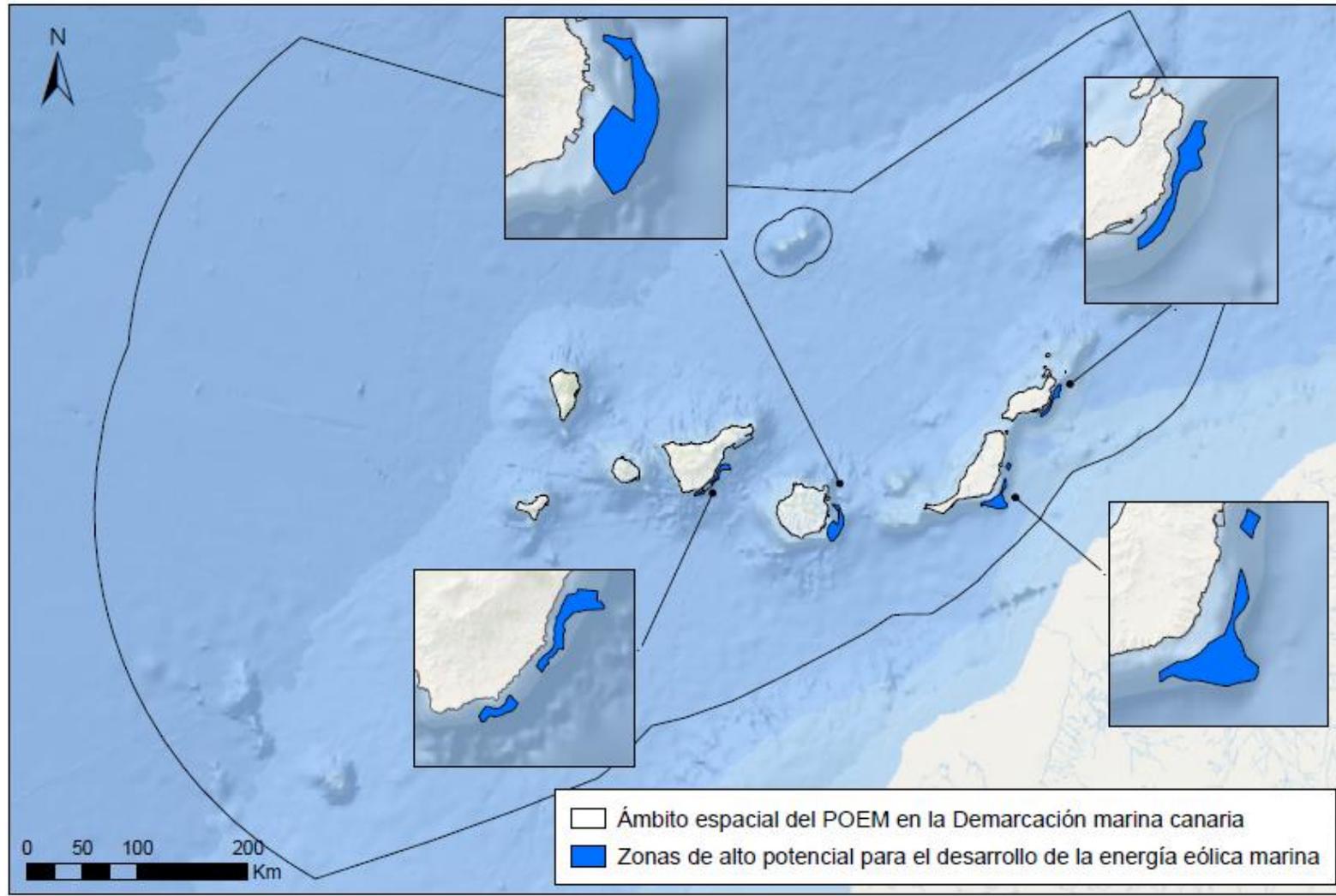


ER1: zonas de recurso eólico aprovechable ($>7,5$ m/s; < 1000 m profundidad)

ER2: primer recorte por zonas rojas Biodiversidad

ER3: recorte por resto de temas prioritarios, el resultado es lo que se sometió a consulta pública en 2021

ZAP para el desarrollo de la energía eólica marina CAN



ER4: ZAPER definitivas POEM

Crterios

Ordenación de los usos y actividades dentro de las zonas:

- a. Las administraciones competentes velarán por que **ninguna actividad suponga una ocupación permanente del espacio que pueda poner en riesgo el desarrollo e implantación de instalaciones destinadas al aprovechamiento de energía eólica marina.**
- b. A partir de la ocupación de la zona por las infraestructuras de aprovechamiento de energía eólica marina, **se podrán establecer otras medidas de ordenación de usos y actividades** que sean necesarias para su adecuado desarrollo.
- c. **Los usos y actividades humanas colindantes** a estas zonas, y en especial aquellos ubicados entre las ZAP para energía eólica marina y el litoral, **facilitarán el paso de las vías de evacuación de electricidad** (cableado y posibles subestaciones) que sea necesario 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 deberá estar justificada, y el promotor deberá aportar una alternativa viable.

Crterios:

- a. Los parques eólicos marinos comerciales **ocuparán el menor espacio marino posible**, sin menoscabo de los objetivos de producción que estén fijados en el proyecto y de las distancias entre aerogeneradores que hayan de respetarse por seguridad y para evitar interferencias operativas entre las máquinas que disminuyan su vida útil.
- b. Los proyectos se llevarán a cabo, dentro de cada ZAPER, 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. También se realizará un **estudio acústico** que caracterice los niveles medios de ruido de fondo en dicha zona, de modo que contribuya al seguimiento ambiental de los parques eólicos.

Criterios

- c. Se procurará que los proyectos que se lleven a cabo dentro de cada ZAPER, originen el menor impacto visual posible desde tierra, tanto desde espacios protegidos como de zonas turísticas o residenciales muy consolidadas, así como de los bienes de interés cultural (BIC) ubicados en el litoral.
- d. Los parques eólicos marinos comerciales que se instalen deberán atenerse a las condiciones que, de acuerdo con la normativa de aplicación, puedan requerir las Administraciones aérea y marítima.
- e. 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.
- f. En las zonas donde se constate una interacción relevante con caladeros de pesca, incluida la pesca artesanal, se propondrán opciones que minimicen dicho impacto.
- g. 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.
- h. Se procurará identificar las tipologías de **embarcaciones que podrían navegar** dentro del espacio ocupado por el parque eólico y, en esos casos, facilitar dicha posibilidad.
- i. En el momento de instalación de los parques eólicos marinos comerciales dentro de cada zona, en especial en aquellas ZAPER con una mayor superficie, y que se dispongan de manera paralela a la costa, se deberá facilitar la necesaria **permeabilidad** de las ZAPER, 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 ZAPER.

Crterios

- a. Los **trazados de evacuación de la energía eléctrica** generada por la actividad hasta tierra se diseñarán siguiendo entre otros, los siguientes criterios:
- Se ocupará el **menor espacio marino disponible**.
 - Se procurará utilizar, si existen, **trazados de cableado u otras infraestructuras pre-existentes** en el fondo marino.
 - Se realizará una **caracterización bionómica** de la zona que sería atravesada, para evitar la afección a los hábitats de interés comunitario o a otros hábitats bentónicos vulnerables y/o protegidos.
 - **Se evitará igualmente la afección del trazado de evacuación sobre ZUP para la protección del patrimonio cultural subacuático**, o a otras zonas donde haya constancia de la presencia de elementos de patrimonio cultural.
 - **Se evitará, en la medida de lo posible, la afección a zonas importantes para la pesca artesanal, así como para la acuicultura.**
 - Se deberá respetar las determinaciones de **protección de planeamiento ambiental y territorial en tierra**, en las zonas donde se vaya a realizar la entrada y conexión con la red eléctrica.
 - Teniendo en cuenta todo lo anterior, se trabajará conjuntamente con los departamentos afectados en aras de lograr que exista un **trazado viable que permita la evacuación de energía eléctrica** de las instalaciones situadas en las inmediaciones.
- b. Adicionalmente a todo lo anterior, se atenderá a los condicionantes y criterios establecidos en la Declaración ambiental estratégica del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030, publicada por Resolución de 30 de diciembre de 2020, de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (BOE 11 de enero de 2021)

Crterios

Es previsible que, durante el proceso de autorizaci3n de los proyectos, incluida la evaluaci3n ambiental de los mismos, se planteen m1s requerimientos para garantizar la compatibilidad de estas instalaciones con otros usos y actividades, as3 como la sostenibilidad ambiental de los mismos.

Se tendr1 especial atenci3n en aquellas zonas que presentan solapes con alg1n tipo de servidumbre aeron1utica. En aquellos casos, la autorizaci3n de cualquier proyecto de campo e3lico comercial requerir1 de estudios en detalle para garantizar la seguridad en la aviaci3n, y se requerir1 informe de la administraci3n aeron1utica.

Aunque las ZAPER se han definido de modo que **no se obstaculice ninguna ruta de navegaci3n habitual, ni las l3neas de acceso a puertos, se deber1 prestar especial atenci3n en aquellos pol3gonos que tienen mayores dimensiones, y se disponen de forma paralela a la costa.**

Medidas

Medida	Descripción
ER1: Análisis y modelización del impacto paisajístico de las infraestructuras de aprovechamiento de energía eólica marina en las aguas españolas	Se realizará una modelización del paisaje modificado por un campo de eólica marina flotante estándar en diferentes ubicaciones dentro de las ZAPER y se realizarán estudios de percepción, valoración y aceptación del impacto paisajístico de los modelos generados.
ER2: Análisis del sector pesquero potencialmente afectado por el Desarrollo de la energía eólica marina en las zonas propuestas en los POEM	<p>Este análisis podrá incluir la identificación de los tipos de arte y puertos base afectados en cada una de las ZAPER, la identificación de los stocks pesqueros más aprovechados en estas zonas, junto con la valoración del impacto económico que supondría su no extracción y la propuesta de medidas de ordenación y medidas correctoras.</p> <p>Se recopilará la información disponible relativa a pescadores comunitarios para su integración en el análisis.</p>

Medida	Descripción
ER3: Análisis de los efectos potenciales de los parques eólicos marinos sobre los ecosistemas marinos	Esta medida se llevará a cabo a través de la elaboración de una guía metodológica para la evaluación de proyectos marinos de energías renovables. Esta guía abarcará todos los aspectos relacionados con la realización de estudios de fauna y hábitats en el procedimiento de evaluación ambiental, desde la planificación, valoración, el análisis del impacto acumulado, la propuesta de medidas ambientales y el programa de vigilancia o seguimiento ambiental. La guía incluirá, como mínimo, los efectos de las líneas eléctricas de evacuación de la energía generada y directrices o recomendaciones para su adecuado tratamiento, una descripción del estudio de avifauna a realizar, una descripción del estudio acústico a realizar de acuerdo con el criterio b) establecido en las zonas de alto potencial para el desarrollo de la energía eólica marina y, de acuerdo con la Hoja de Ruta, información sobre cómo convertir el desarrollo de estas tecnologías en una herramienta para mejorar el conocimiento del medio marino, de la evolución de su estado y de su impacto sobre éste.

MUCHAS GRACIAS



bnz-oem@miteco.es