

"Estrategias Marinas de España, protegiendo el mar para todos"



## Estrategia marina de la Demarcación noratlántica



### PARTE I. MARCO GENERAL. CARACTERÍSTICAS DE LA DEMARCACIÓN NORATLÁNTICA

MADRID, 2019

## AUTORES DEL DOCUMENTO

### MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA

Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental

Banco de Datos de la Naturaleza

- Maria Luis Sanchez
- Blanca Ruiz

Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar

Subdirección General para la Protección del Mar

- Jorge Alonso
- Helena Moreno
- Sagrario Arrieta
- Lucía Martínez
- Paula Valcarce
- Paloma Ramos

Instituto Español de Oceanografía:

- César González-Pola

**AUTORES DEL DOCUMENTO “MARCO GENERAL DEMARCACION MARINA NORATLÁNTICA” DEL PRIMER CICLO DE ESTRATEGIAS MARINAS:**

[https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/I\\_Marco%20General\\_Noratlantica\\_tcm30-130860.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/I_Marco%20General_Noratlantica_tcm30-130860.pdf)





MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



Aviso legal: Los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados citando la fuente, y la fecha, en su caso, de la última actualización.

**Edita:** ©: Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO). Madrid 2019.

**NIPO:** 638-19-082-7

Catálogo de Publicaciones de la Administración General del Estado: <https://cpage.mpr.gob.es>

MITECO. [www.miteco.es](http://www.miteco.es)



## ÍNDICE

AUTORES DEL DOCUMENTO .....	2
1. LA DEMARCACIÓN MARINA NORATLÁNTICA.....	5
1.1. Características físico-químicas y biológicas.....	6
2. ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS EN LA DEMARCACIÓN MARINA .....	6
2.1. Figuras de Protección .....	7
2.2. Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).....	12
2.3. Superficie Protegida de la demarcación marina noratlántica .....	13
3. FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS .....	14
ANEXO. Mapa de los Espacios Marinos Protegidos DM NOR .....	15

## PARTE I. MARCO GENERAL: CARACTERÍSTICAS DE LA DEMARCACIÓN MARINA NORATLÁNTICA

### 1. LA DEMARCACIÓN MARINA NORATLÁNTICA

La demarcación marina noratlántica (DM NOR) incluye la plataforma Cantábrica y Noroeste (Figura 1.1), quedando encuadrada dentro de la Región IV de OSPAR (OSPAR *Commission*, 2000), que abarca las aguas atlánticas ibéricas y el golfo de Vizcaya, entre el 48° N y el 36° N y el límite oeste es el 11° O. El golfo de Vizcaya es una porción del océano Atlántico que se introduce en la costa de Europa occidental desde el noroeste de Francia (Punta de Pern, costa de la Bretaña) hasta el cabo Ortegal en el noroeste de España (Comunidad Autónoma de Galicia).

El golfo de Vizcaya forma una curva bastante regular, interrumpida en la costa francesa por algunos estuarios de ríos (Loira y Gironde). Por tanto, el litoral del sureste francés es recto y arenoso, mientras que la costa española es escarpada y su parte más al noroeste presenta muchas hendiduras costeras en formas de 'V' denominadas "rías" (Evans y Prego, 2003).

Desde la época del Imperio Romano la zona del golfo de Vizcaya ha sido identificada como una unidad, a la que llamaban *Sinus Aquitanicus*, *Sinus Cantabricus* o *Cantaber Oceanus*. Actualmente, en España se continúa llamando mar Cantábrico al mar litoral que baña las costas del norte de la península Ibérica, aguas que forman parte de la zona sur del golfo de Vizcaya.



Figura.1.1. Plataforma del mar Cantábrico y Noroeste.

### 1.1. Características físico-químicas y biológicas

Para la descripción detallada de las características físico-químicas y biológicas de la DM NOR se remite al Marco General de la DM NOR del primer ciclo de Estrategias Marinas, redactado el año 2012:

[https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/I\\_Marco%20General\\_Noratlantica\\_tcm30-130860.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/I_Marco%20General_Noratlantica_tcm30-130860.pdf)

Tal como se indica en el Documento Marco, es posible resumir los principales cambios hidrográficos detectados desde 2012, a partir de informes realizados en otros contextos:

En consonancia con las condiciones atmosféricas regionales, las aguas más superficiales de la demarcación se han mostrado sistemáticamente cálidas, en torno a medio grado sobre las condiciones promedio 1980-2010 que actualmente se usan como referencia, alcanzándose registros record principalmente en periodo otoñal. Tras alcanzar máximos absolutos de salinidad en torno a 2012 se ha entrado en una fase menos salina, aunque la variabilidad interanual es alta, dependiendo directamente del régimen de precipitación regional.

En niveles inferiores de la columna de agua se han producido cambios sostenidos; así, la capa entre 300 y 600 metros mostró en 2014, por primera vez en más de una década, señales de enfriamiento y caída de salinidad, que se han intensificado recientemente y que se han ligado a la expansión de aguas de baja salinidad a lo largo del Atlántico Norte. A mayor profundidad, la región de propagación del agua mediterránea con el núcleo a unos 1.000 metros se ha mostrado bastante estable en el Cantábrico en este periodo, con una tendencia negativa en el margen Ibero-Atlántico. Las aguas abisales por debajo de los 2000 metros se han mantenido estables.

## 2. ESPACIOS MARINOS PROTEGIDOS EN LA DEMARCACIÓN MARINA

Para completar el marco general de la DM NOR, se aporta en este punto información actualizada sobre la superficie de la DM NOR donde las medidas de conservación se han visto reforzadas a través de la declaración de espacios marinos protegidos. La conservación del medio marino a través de las distintas figuras de protección constituye una contribución fundamental para lograr el objetivo de la estrategia marina: lograr un buen estado ambiental del medio marino.

Es de destacar que en los ámbitos costero y marino, y a pesar del retraso respecto al medio terrestre, en los últimos años ha aumentado el número de espacios protegidos en todas las regiones del mundo, incluyendo la DM NOR. En esta recopilación se han tenido en cuenta los espacios marinos protegidos y los espacios marítimo-terrestres protegidos, considerando que el área es marina cuando su superficie supone más del 95% del total, y área marítimo-terrestre cuando cualquiera de sus superficies (terrestre o marina) sea inferior al 95% del total.



## 2.1. Figuras de Protección

Las principales figuras de protección existentes reconocidas por la legislación estatal básica (Ley 42/2007, de 13 de diciembre del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad), son:

- **RED NATURA 2000:** La Directiva Hábitat (Directiva 92/43/CEE) creó la “Red Natura 2000”, una red ecológica europea coherente que debe garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de determinados tipos de hábitats naturales y de ciertas especies animales y vegetales. La Red Natura 2000 está compuesta por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC), las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA)-estas últimas, designadas con arreglo a la Directiva Aves, que son designados por los Estados Miembros, tanto en el medio terrestre como en el marino.

**Dentro de la DM NOR existen 2 LIC, 24 ZEPAS y 34 ZECs marinos (superficie marina igual o superior al 95% de la superficie total) y marítimo-terrestres (la superficie marina y/o terrestre no supera el 95% del total):**

- Lugares de Importancia Comunitaria:
  - Competencia de la AGE:
    - LIC Banco de Galicia
    - LIC Sistema de cañones submarinos de Avilés
- Zonas Especial de Conservación:
  - Competencia de la AGE:
    - El Cachucho
  - Competencia autonómica:
    - Illas Cíes
    - Penarronda-Barayo
    - Ría de Ribadesella-Ría de Tinamayor
    - Ortigueira - Mera
    - Costa Ártabra
    - Costa da Morte
    - Complexo humido de Corrubedo
    - Betanzos - Mandeo
    - Carnota - Monte Pindo
    - Esteiro do Tambre
    - Monte e lagoa de Louro
    - Río Eo
    - Ría de Foz - Masma
    - Río Ouro
    - Costa da Mariña occidental
    - Sistema fluvial Ulla - Deza
    - Complexo Ons - O Grove
    - Cabo Udra

- Costa da Vela
- Illas Estelas
- Enseada de San Simón
- Ría de Villaviciosa
- Ría del Eo
- Yacimientos de Icnitas
- Cabo Busto-Luanco
- Rias occidentales y Duna de Oyambre
- Dunas de Liencres y Estuario del Pas
- Dunas del Puntal y Estuario del Miera
- Costa central y Ría de Ajo
- Marismas de Santoña, Victoria y Joyel
- Río Agüera
- Gaztelugatxeko Doniene / San Juan de Gaztelugatxe
- Urdaibaiko itsasertzak eta padurak / Zonas litorales y marismas de Urdaibai
- Zonas de Especial Protección para las Aves :
  - Competencia de la AGE:
    - Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño
    - Espacio marino de los Islotes de Portios-Isla Conejera-Isla de Mouro
    - Espacio marino de Cabo Peñas
    - Espacio marino de Punta de Candelaria-Ría de Ortigueira-Estaca de Bares
    - Espacio marino de la Costa de Ferrolterra-Valdoviño
    - Espacio marino de la Costa da Morte
    - ZEPA Banco de Galicia
    - Espacio marino de las Rías Baixas de Galicia
  - Competencia autonómica:
    - Illas Cíes
    - Ribadeo
    - Ría de Ortigueira e Ladrado
    - Complexo intermareal Umia - O Grove, A Lanzada, punta Carreirón e lagoa Bodeira
    - Marismas de Santoña, Victoria y Joyel y Ría de Ajo
    - Urdaibaiko itsasadarra / Ría de Urdaibai
    - Costa da Morte (Norte)
    - Illa de Ons
    - Costa de Ferrolterra - Valdoviño
    - Penarronda-Barayo
    - Cabo Busto-Luanco
    - Ría de Ribadesella-Ría de Tinamayor
    - Costa da Mariña occidental
    - Ría de Foz
    - Ría de Villaviciosa
    - Ría del Eo



Es de destacar que, para la designación de todos estos espacios RN2000, ha sido de vital importancia el desarrollo del proyecto LIFE-INDEMARES “Inventario y designación de la Red Natura 2000 en áreas marinas del Estado español”, que nació con el objetivo de mejorar la representación de los hábitat y especies marinos de las regiones marinas atlántica, mediterránea y macaronésica en la Red Natura 2000 en España. El MITECO fue socio de este proyecto, que ha sido clave para la identificación de espacios de valor para la Red Natura 2000, que a raíz de este estudio fueron declarados como tal.

Como continuación de INDEMARES, el MITECO es socio de LIFE-INTEMARES “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”. Se trata del mayor proyecto de conservación del medio marino en Europa, y de la primera iniciativa a nivel nacional que integra diversos fondos, políticas y actores para la gestión de toda una red de espacios protegidos. Su principal objetivo consiste en conseguir una red de espacios marinos de la Red Natura 2000, gestionada de manera eficaz, con la participación activa de los sectores implicados y con la investigación como herramientas básicas para la toma de decisiones.

- **Espacios Naturales Protegidos de ámbito marino o marítimo-terrestre, de diversas figuras de protección (Ley 42/2007):**

En la DM NOR existen **46 espacios naturales protegidos marinos y marítimo-terrestres**, entre los cuales podemos destacar el **Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia**.

- Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia
- Paisaje Protegido El Cabo Peñas
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Illas Estelas
- Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Esteiro do Tambre
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Enseada de San Simón
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Monte e lagoa de Louro
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Complexo Ons-O Grove
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Ortigueira-Mera
- Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 Marismas de Santoña, Victoria y Joyel
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Betanzos-Mandeo
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Carnota-Monte Pindo
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Cabo Udra
- Reserva Natural Parcial de Barayo
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Complexo intermareal Umia-O Grove A Lanzada, punta Carreirón e lagoa Bodeira
- Humedal Protegido Complexo intermareal Umia-O Grove, A Lanzada, punta Carreirón e lagoa Bodeira
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Complexo húmido de Corrubedo
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Costa da Morte
- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Costa Ártabra

- Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Costa da Mariña Occidental
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Costa da Morte Norte
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Costa da Vela
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Costa de Ferrolterra-Valdoviño
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Sistema fluvial Ulla-Deza
  - Humedal Protegido Ría de Ribadeo
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Ría de Ortigueira e Ladrado
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Ría de Foz - Masma
  - Biotopo Protegido Gaztelugatxe
  - Reserva Natural Parcial Ría de Villaviciosa
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Río Ouro
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Ribadeo
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Ría de Foz
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Illa de Ons
  - Zona de Especial Protección de los Valores Naturales Illas Cíes
  - Sitio Natural de Interés Nacional Cabo Vilan
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 LIC-costa central y Ría de Ajo
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 LIC-Dunas de Liencres y Estuario del Pas
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 LIC-Dunas del Puntal y Estuario del Miera
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 LIC-Marismas de Santoña , Victoria y Joyel
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 LIC-Rías Occidentales y Duna de Oyambre
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 LIC-Río Agüera
  - Zona de la Red Ecológica Europea Natura 2000 ZEPA-Marismas de Santoña, Victoria y Joyel
  - Monumento Natural A praia das Catedrais
  - Área Marina Protegida El Cachucho
  - Biotopo Protegido Tramo Litoral Deba-Zumaia
  - Parque Natural Dunas de Liencres
- **Áreas protegidas por instrumentos internacionales:** Tendrán la consideración de Espacios Protegidos por Instrumentos Internacionales todos aquellos espacios naturales que sean formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales de los que sea parte España y, en particular, todos aquellos que se citan en el artículo 49 de la Ley 42/2007.
- En el caso del Atlántico, las áreas marinas protegidas por instrumentos internacionales son:
- **Áreas protegidas del convenio de OSPAR:** declaradas en virtud del Convenio sobre la protección del medio ambiente marino del Atlántico nordeste (Convenio OSPAR, París, 1992) para la protección del medio ambiente marino del Atlántico nordeste,

son propuestas por los estados dentro de sus respectivas aguas jurisdiccionales, incluyendo la Zona Económica Exclusiva o aquellas zonas marinas donde el estado ejerza su soberanía. Se integran en una red de áreas marinas protegidas, denominada Red OSPAR de Áreas Marinas Protegidas en las aguas objeto del acuerdo, donde se pueden incluir aquellas zonas marinas (no costeras) que cumplan determinados requisitos ambientales. Actualmente, la Red cuenta con trece Áreas Marinas Protegidas OSPAR en España, de las cuales las siguientes se encuentran en la DM NOR:

- Islas Atlánticas de Galicia
  - El Cachucho
  - Banco de Galicia
  - Espacio marino de Cabo Peñas
  - Espacio marino de la Costa da Morte
  - Espacio marino de la Costa de Ferrolterra – Valdoviño
  - Espacio marino de las Rías Baixas de Galicia
  - Espacio marino de la Ría de Mundaka-Cabo de Ogoño
  - Espacio marino de los Islotes de Portios - Isla Conejera - Isla de Mouro
- **Sitios RAMSAR:** Humedales protegidos de acuerdo al Convenio RAMSAR, cuyo objetivo es "*la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo*". En la DM NOR existen 6 humedales RAMSAR:
  - Complejo de las playas, dunas y lagunas de Corrubedo
  - Complejo intermareal Umia-Grove, la Lanzada, Punta Carreiron
  - Ría de Ortigueira y Ladrido
  - Ría del Eo
  - Ría de Villaviciosa
  - Marismas de Santoña, Victoria y Joyel
- **Áreas Marinas Protegidas (AMP):** La figura de “Área Marina Protegida” (AMP) fue creada en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, como una de las categorías de clasificación de espacios naturales protegidos (artículos 29 y 32). Según esta ley, las AMP, y otros espacios protegidos en el ámbito marino español, podrán formar parte de la Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE).  
En la DM NOR se declaró en 2011, a través del El Real Decreto 1629/2011, de 14 de noviembre, la AMP del **Cachucho**, que protege 234.950,16 hectáreas del medio marino de esta demarcación, frente a la costa asturiana.

**En el Anexo se puede consultar el mapa de los Espacios Marinos Protegidos de la DM NOR.**

## 2.2. Red de Áreas Marinas Protegidas de España (RAMPE)

La Ley 41/2010, de 29 diciembre, de protección del medio marino crea formalmente la RAMPE, la regula y establece cuáles son sus objetivos, los espacios naturales que la conforman y los mecanismos para su designación y gestión. Según esta ley, todos los espacios protegidos situados en aguas bajo soberanía o jurisdicción españolas, representativos del patrimonio natural marino, e independientemente de que su declaración y gestión estén regulados por normas internacionales, comunitarias, estatales o autonómicas podrán quedar integrados en la RAMPE. Así, el artículo 26 de la Ley 41/2010, en su apartado primero, enumera los **espacios marinos protegidos** de competencia estatal que podrán formar parte de la RAMPE. Estos son:

- a) Las Áreas Marinas Protegidas.
- b) Las Zonas Especiales de Conservación y las Zonas de Especial Protección para las Aves, que conforman la Red Natura 2000.
- c) Otras categorías de espacios naturales protegidos, según establece el artículo 29 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre.
- d) Las áreas protegidas por instrumentos internacionales, sin perjuicio de que su declaración y gestión se ajustará a lo dispuesto en su correspondiente normativa internacional.
- e) Las Reservas Marinas reguladas en la Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.

Asimismo, podrán formar parte de la RAMPE aquellos espacios protegidos y zonas protegidas en el ámbito pesquero cuya declaración y gestión sea competencia autonómica en el supuesto establecido en el artículo 36.1 de la Ley 42/2007, a propuesta de la Comunidad Autónoma afectada, previo acuerdo de la Conferencia Sectorial de Medio Ambiente.

El mismo artículo establece, además, que para su integración en la Red, todos estos espacios deberán cumplir una serie de criterios: los establecidos en el Real Decreto 1599/2011, de 4 de noviembre, por el que se establecen los criterios de integración de los espacios marinos protegidos en la Red de Áreas Marinas Protegidas de España. De este modo, podrán formar parte de la RAMPE, de acuerdo con el artículo 26.3 de la Ley 41/2010 de protección del medio marino, aquellos espacios protegidos de competencia autonómica que cumplan estos **criterios**, entre los que cabe destacar:

- representatividad;
- carácter único o rareza;
- importancia para hábitat o especies amenazados, en peligro, en declive o regresión;
- grado de naturalidad;
- productividad biológica;
- vulnerabilidad o fragilidad;
- contribución a la conectividad.

Actualmente se trabaja para ir integrando los distintos espacios marinos protegidos que cumplen dichos criterios en la RAMPE.

### 2.3. Superficie Protegida de la demarcación marina noratlántica

La demarcación noratlántica cubre 31.492.376,15 hectáreas. Actualmente, el 7,36 % de su superficie (2.316.406,28 ha) está protegida a través de las diferentes figuras de protección mencionadas en los apartados anteriores (de competencia estatal y autonómica). En concreto, un 7,33% de la superficie de la demarcación (2.310.000 hectáreas) está cubierta por espacios de la RN2000.

Por otro lado, un 5,6% de la superficie de la DM NOR forma parte de la RAMPE.

### 3. FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS

- Banco de Datos de la Naturaleza. Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental. Más información en el Geoportal del MITECO: [https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/visores/visores\\_geoportal.aspx](https://www.miteco.gob.es/es/cartografia-y-sig/visores/visores_geoportal.aspx)
- Dirección General de Sostenibilidad de la Costa y del Mar-Subdirección General para la Protección del MAR. Más información en la página web del MITECO: <https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/biodiversidad-marina/espacios-marinos-protegidos/>
- González-Pola, C., Larsen, K., Fratantoni, P., and Beszczynska-Möller, A. (eds.) (2018a). ICES Report on Ocean Climate 2017. ICES Cooperative Research Report No. 345. 119 pp. doi:10.17895/ices.pub.4625
- González-Pola, C., Larsen, K., Fratantoni, P., Beszczynska-Möller, A., and Hughes, S. L. (eds.) (2018b). ICES Report on Ocean Climate 2016. ICES Cooperative Research Report No. 339. 110 pp. doi: 10.17895/ices.pub.4069
- Kersting, D. (2016). Cambio climático en el medio marino español: impactos, vulnerabilidad y adaptación. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 161 pp.
- Larsen, K., González-Pola, C., Fratantoni, P., Beszczynska-Möller, A., and Hughes, S. L. (eds.) (2016a). ICES Report on Ocean Climate 2014. ICES Cooperative Research Report No. 329. 139 pp.
- Larsen, K., González-Pola, C., Fratantoni, P., Beszczynska-Möller, A., and Hughes, S. L. (eds.) (2016b). ICES Report on Ocean Climate 2015. ICES Cooperative Research Report No. 331. 71 pp.
- Salat, J., Lavín, A., González-Pola, C., Vélez-Velchí, Sánchez, R., Vargas-Yáñez, M., et al. (2017). Oceanic variability and sea level changes around the Iberian Peninsula, Balearic and Canary Islands. In CLIVAR Exchanges No. 73. Special Issue on climate over the Iberian Peninsula: an overview of CLIVAR-Spain coordinated science (International CLIVAR project office). 32–38
- Von Schuckmann, K., Traon, P.-Y. L., Alvarez-Fanjul, E., Axell, L., Balmaseda, M., Breivik, L.-A., et al. (2016). The copernicus marine environment monitoring service ocean state report. Journal of Operational Oceanography 9, s235–s320. doi:10.1080/1755876x.2016.1273446
- Von Schuckmann, K., Traon, P.-Y. L., Smith, N., Pascual, A., Brasseur, P., Fennel, K., et al. (2018). Copernicus marine service ocean state report. Journal of Operational Oceanography 11, S1–S142. doi:10.1080/1755876x.2018.1489208



## ANEXO. Mapa de los Espacios Marinos Protegidos DM NOR

