



Recomendación – Plan de Acción Marina, Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos

CCA 2024-6

Agosto de 2024



El Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA) agradece el apoyo económico recibido de la UE





Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos

Índice

Índice	2
1. Contexto	3
2. Justificación	3
3. Recomendaciones	15
Bibliografía.....	15



1. Contexto

En febrero de 2023, la Comisión Europea comunicó un plan de acción para la pesca en la UE. El plan de acción incluye un llamamiento a los Estados miembros para que presenten planes conducentes a reducir al mínimo la pesca con redes de fondo, especialmente en las zonas marinas protegidas. El 17 de junio de 2024, el Consejo adoptó¹ la «Ley de Restauración de la Naturaleza», abriendo el camino a su publicación en el Diario Oficial de la UE.

Esta recomendación tiene por objeto cartografiar las zonas sometidas a actividades de dragado de moluscos. Completa una primera nota de mayo de 2023, solicitada durante la reunión bianual de una delegación del Consejo Consultivo de Acuicultura y la DG Mare celebrada el 21 de abril de 2023.

2. Justificación

El cultivo de fondo de moluscos (mejillón común, ostra, vieira, etc.) es una técnica de cría de moluscos con ciento cincuenta años de antigüedad. Los moluscos muy pequeños se esparcen por el fondo con una densidad óptima calculada (máx. 10/m²). A continuación, los moluscos crecen durante un periodo de dos a cuatro años hasta alcanzar la talla comercial. Durante este periodo, la biodiversidad en estas parcelas aumenta considerablemente, incluso más que en las zonas situadas fuera de ellas.

Según Aad Smaal et al. [1], *«Los arrecifes de moluscos son un hábitat importante para otras muchas especies, por lo que se consideran enclaves muy valiosos para la biodiversidad. Favorecen el aumento de animales bentónicos, lo que produce un efecto de atracción sobre los peces y las aves. Este fenómeno no sólo se aplica a los lechos de moluscos silvestres, también es importante la biodiversidad de las especies asociadas para las parcelas de recogida de larvas de mejillón y su cría en los palangres. El ciclo del mejillón comienza con las larvas, que tradicionalmente se capturaban en bancos silvestres. Este tipo de pesca se está eliminando gradualmente para restaurar la naturaleza. Como alternativa, las larvas de mejillón se capturan en instalaciones específicas para tal fin»*.

Al finalizar el periodo de crecimiento, los especímenes adultos se cosechan con una draga. Tras la recolección, la parcela vuelve a utilizarse para nuevos moluscos juveniles, compensando inmediatamente el daño causado por la draga, y el ciclo vuelve a empezar.

Las dragas son «estructuras en forma de jaula a menudo equipadas con una cuchilla raspadora o dientes en su parte inferior, que se arrastran o remolcan para desenterrar animales del sustrato y elevarlos a la jaula o bolsa» [7]. Pueden utilizarse para capturar moluscos, como mejillones y vieiras. Su tamaño oscila entre 1,5 y 3 metros, y pesan entre 150 y 300 kg. La velocidad de dragado es de 2,5-3 nudos. Las dragas utilizadas en el cultivo de moluscos difiere de la utilizada en la pesca: son más pequeñas (2-2,5 m) y ligeras (150-280 kg), y sus dientes son más pequeños (0-5 cm frente a 15-30) [2].

El cultivo de fondo de moluscos es un método de producción natural y muy extensivo, que no puede compararse con el uso intensivo de dragas para la pesca con redes de fondo durante todo el año.

Extensión geográfica

Los países de la UE con actividades de dragado de moluscos son Dinamarca, Alemania, Irlanda, Países Bajos, Francia e Italia.

En Dinamarca y Alemania, la actividad está relacionada con las empresas pesqueras. En Italia, los productos eran principalmente almejas, pero la reciente invasión del cangrejo azul (*Callinectes sapidus*) y la intensa depredación de este sobre las poblaciones de almejas provocaron su extinción en 2024² y el cierre de las empresas correspondientes.

Así pues, la presente recomendación se centra en el cultivo en los siguientes Estados miembros:

1. Francia,
2. Irlanda
3. y los Países Bajos.

Metodología

Se recopilaron mapas de los catastros marisqueros (fuentes: autoridades nacionales y organizaciones profesionales de los tres Estados miembros). En estos mapas se identificaron las parcelas con cultivo de fondo. El número de empresas y buques de dragado correspondientes a estas parcelas fue comunicado por las fuentes mencionadas anteriormente, al igual que el número de días de dragado al año y la superficie media cultivada.

Resultados

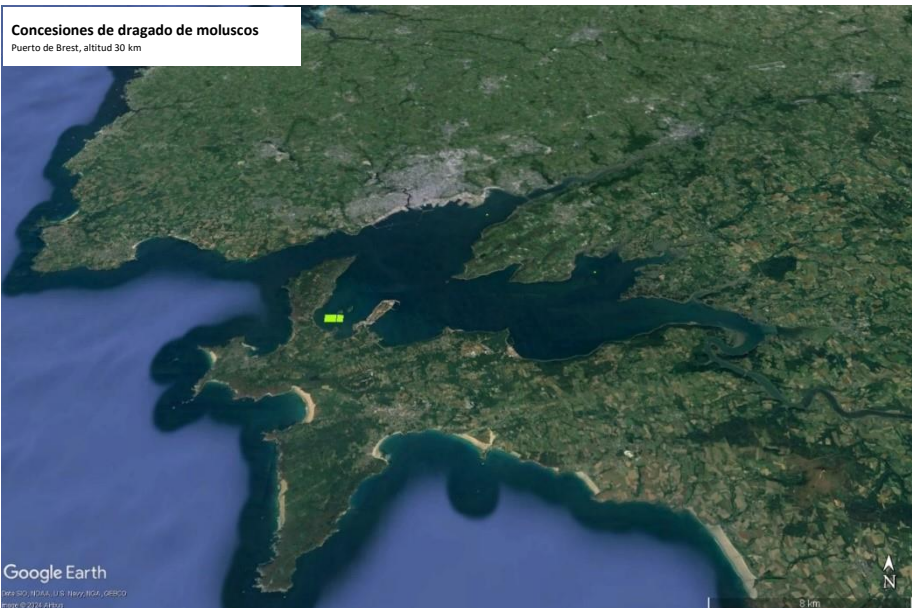
FRANCIA

Las actividades de fondo tienen lugar en Bretaña, principalmente en la bahía del Mont-Saint-Michel y la bahía de Quiberon (Fuente: SDSIM/CNC 2024)





Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos





En Francia, no se recogen larvas silvestres de los lechos de recuperación. La excepción es posible, pero no se ha utilizado desde 2009.

Las actividades agrícolas ocupan 5043,43 hectáreas en 58 parcelas para 92 empresas/buques [6]. La superficie media de una parcela es de 86,96 hectáreas. La superficie media dragada por cada buque es de 54,82 hectáreas. El número de días de dragado al año es de 110 en el norte de Bretaña y 78 en el sur de la región, con arreglo a la demanda de producto comercial que se recoge:

- 1465,46 ha BZH Norte, 15 buques de pesca con rastra, 110 días/año/buque
- 3578,07 ha BZH Sur, 77 buques de pesca con rastra, 77 días/año/buque

La normativa define un máximo permitido de 300 kg/día de dragado [2].

En Bretaña del Norte se recolectan 767,5 toneladas de ostra plana, mientras que no se practica el cultivo de fondo de ostión. Para la recolección son necesarias 170 dragadas de 300 kg por cada buque, con una media de 1,5 dragados/día/buque.

En Bretaña del Sur se cultivan y recolectan 6000 toneladas de ostión, de las cuales el 30 % está en el fondo, en aguas profundas, lo que corresponde a 1800 toneladas/año. Para esta captura son necesarios 78 dragados de 300 kg por buque, con una media de 1 dragado/día/buque. Una hora al día es suficiente para recoger este volumen. La intensidad del dragado es, por tanto, muy baja.

IRLANDA

Las actividades de fondo se distribuyen en las distintas bahías (fuente: SFPA - IFA 2024).



Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos



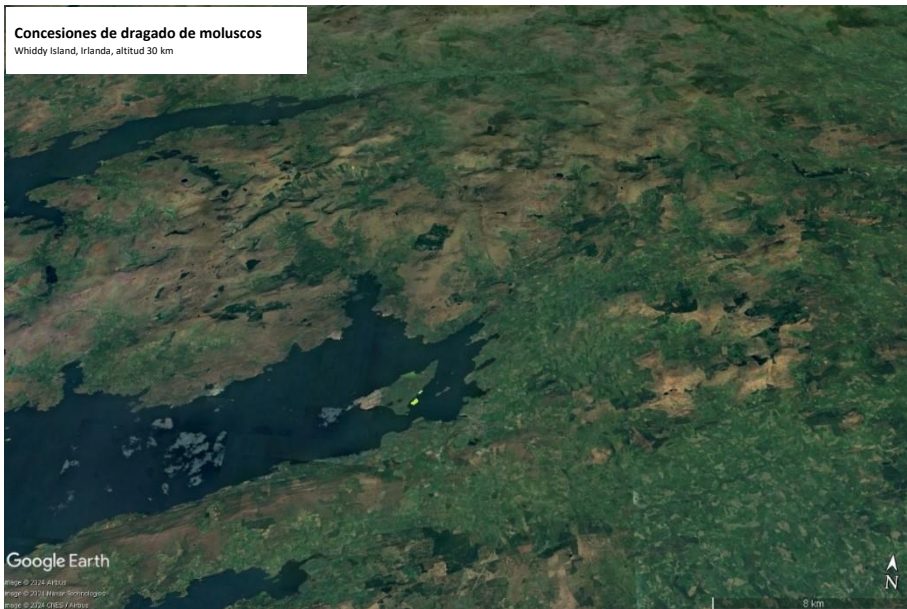


Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos





Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos





El número de embarcaciones utilizadas para recoger las larvas es de 24, a lo largo de 22 días. Esta información procede del plan de pesca [Fishery Natura Plan \(fishingnet.ie\)](https://www.fishingnet.ie/). La cifra incluye buques de ambos lados de la frontera, incluido el Foyle, y algunos del puerto de Castlemaine ([IE Bottom Grown mussel - \[Mejillón cultivado en el fondo del mar\] - MSC Fisheries](#)).

Las actividades conquícolas ocupan 2 405,21 hectáreas en 58 parcelas para 71 empresas/buques de las distintas bahías. La superficie media de una parcela es de 41,47 hectáreas. La superficie media dragada por cada buque es de 33,88 hectáreas.

El número de días de dragado se corresponde con la demanda de producto comercial a recoger (32 % de la producción total de mejillón en Irlanda según datos de EUMOFA [5], es decir, 4.800 toneladas):

80 días de dragado/buque/año. Como en Francia, el tiempo necesario para recoger 300 kg es limitado, y la intensidad de dragado muy baja.

PAÍSES BAJOS

Las actividades de fondo se producen en diferentes pólderes y mares interiores (fuente: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland - POM 2024).



En los Países Bajos se utilizan dos dragas a cada lado del buque. La anchura de una draga es de 1,90 metros, y la velocidad de dragado es de 2,7 nudos. Cosechan una media de 750 kg en menos de 5 minutos.

El número de buques utilizados para recoger las larvas y recolectar las ostras es de 25 a lo largo de varios días de dragado en dos zonas principales: Oosterschelde y Grevelingen, en Zelanda, cerca de la



Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos

frontera con Bélgica [14]. La actividad ostrícola ocupa 2538 hectáreas en 515 parcelas para 25 empresas/buques en las dos zonas. Estos 25 buques de pesca con rastra requieren unas 20 horas cada uno para recoger 2300 toneladas [14] cada 2,5 años, que es la duración del ciclo de la ostra en los Países Bajos.

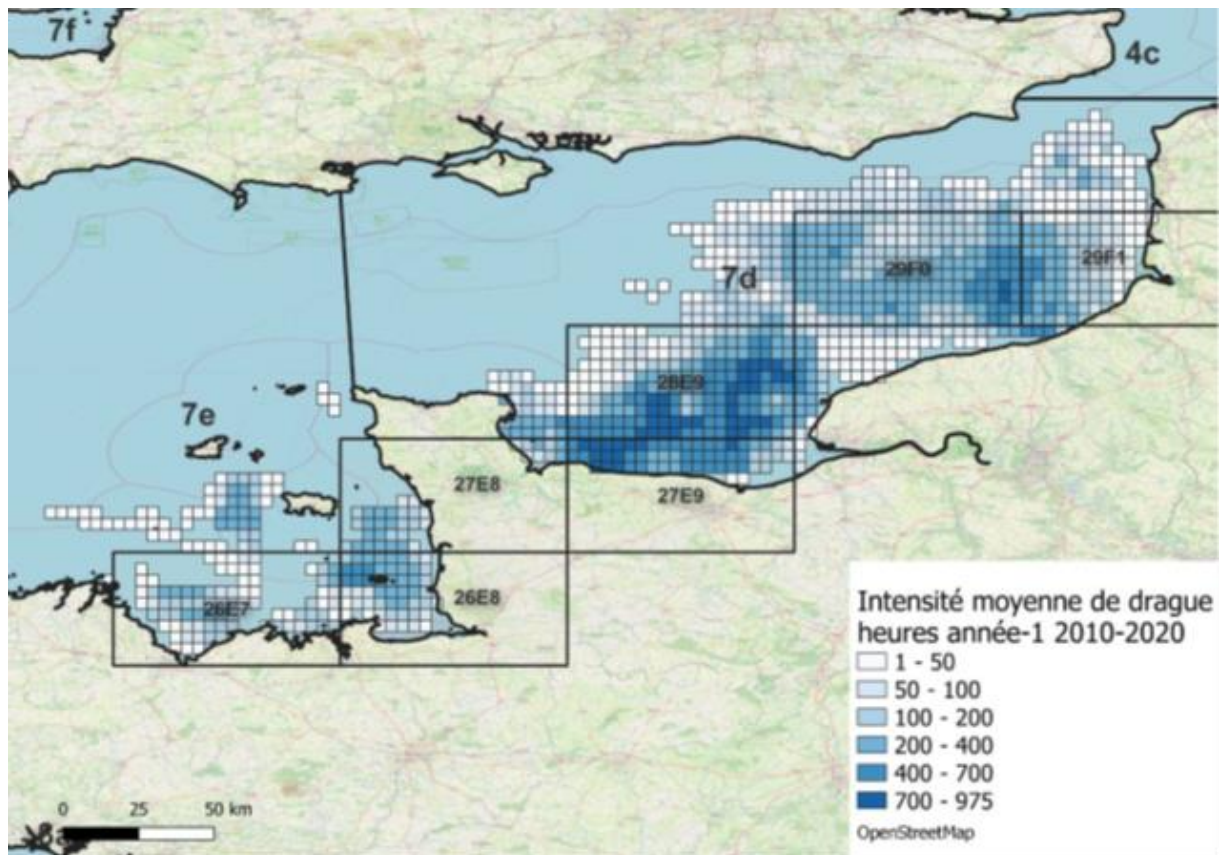
La actividad mejillonera ocupa 10 701 hectáreas en 795 parcelas para 55 empresas/buques en las distintas zonas. La producción anual de mejillón común es, según el Consejo de Administración del Mar (MSC), de 39 000 toneladas (en 2020) [15].

El número de días de dragado se corresponde con la demanda de producto comercial que hay que recoger: unos 180 días de dragado/buque/año. El tiempo necesario para recoger 300 kg es idéntico al de Francia, y la intensidad de dragado muy baja.

En 2024, tanto el cultivo de ostras como el de mejillones se basan en el dragado del 98 % de la totalidad de las parcelas neerlandesas autorizadas (el cultivo en cuerdas para los mejillones o en bolsas para las ostras es aún experimental). El programa de recuperación de las ostras planas, asociadas a una mayor resistencia a los parásitos que suelen matar a las ostras, podría posibilitar en el futuro nuevas zonas de cultivo en diversos lagos y pólderes interiores.

Debate

Como se ilustra en el siguiente mapa, la superficie total explotada en la cría de moluscos en el fondo en estos tres Estados miembros **no puede compararse con la actividad de dragado en la pesca**. Además, el SAR correspondiente (definición del CIEM, índice de superficie de abrasión para una cuadrícula de resolución espacial de $0,05 \times 0,05^\circ$) que comprende para los moluscos en el primer rango de 0-1 o de 1 a 50 horas al año [3][4] es drásticamente inferior:



Fuente: Esfuerzo pesquero de los buques de pesca con rastra en horas.año⁻¹. Datos representativos del esfuerzo pesquero francés en las zonas VIIe y VIIIe con una resolución espacial de 0,05° × 0,05°. Datos de la DGAMPA 2022 (comunicación personal).

Un grado de latitud corresponde a 111 km en el Canal de la Mancha (o 69 millas náuticas). Un minuto corresponde a algo más de 1 milla náutica. Una cuadrícula de 0,05° corresponde a 5550 metros. Cada celda de una cuadrícula de 0,05° corresponde, pues, a un cuadrado de 5,55 km, es decir, 30,8 km².

Estado miembro	Superficie (km ²)	Celdas de 0,05°	Días/buque/año	Horas de dragado/buque/día	Horas/año
Irlanda	24,05	0,78	80	0,5	40
Francia	50,43	1,64	82	0,5	41
Países Bajos	132,29	4,29	180	0,5	90

Así pues, el dragado de moluscos ocupa **menos de 7 (6,71) celdas, en comparación con los cientos de celdas** del mapa anterior. La intensidad media es inferior a 50 horas/año y, por tanto, se sitúa en el primer rango del CIEM (correspondiente a las celdas blancas del mapa anterior). La intensidad media es muy baja.



Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos

Para completar este análisis de intensidad, hay que señalar que los moluscos son ingenieros medioambientales que tienen la capacidad de construir un arrecife o un lecho de conchas y aumentar la biodiversidad muy rápidamente [1] [10]. «Los lugares en los que se practica la pesca de arrastre una vez al año no serán realmente diferentes de los lugares en los que no se practica», ha subrayado Ray Hilborn [12].

Además, las (pseudo)heces producidas por los moluscos aportan suficientes nutrientes a los animales bentónicos, que también pueden servir de alimento a otros animales. Por lo tanto, los moluscos desempeñan un papel importante en la red trófica. Prácticamente en todos los niveles de la red trófica, el número de especies en un criadero de mejillones es mayor que en zonas donde no hay mejillones o hay pocos [8].

Los moluscos filtran microalgas y otras partículas pequeñas del agua y luego producen (pseudo)heces. Estas se componen de una mayor proporción de materia orgánica en comparación con los lodos y, por lo tanto, enriquecen el entorno inmediato del banco de moluscos. Los animales bentónicos se benefician de ello y aumentan en número. Así se desprende de un estudio sobre un criadero de ostras en la zona litoral del mar de Frisia, donde aumentó la biomasa de moluscos, nereídidos, berberechos y crustáceos [9].

Otro punto a favor de las dragas pequeñas es la capacidad de oxigenar el sedimento [13]. Sobre el propio sedimento y su microfauna, la draga, como lo haría una grada o una azada, permite oxigenar el sedimento, mezclándolo con agua de mar rica en oxígeno. Esto puede resultar muy beneficioso en los fondos marinos de zonas tranquilas, que pueden ser hipóxicas (deficientes en oxígeno) y, por tanto, desfavorables para el desarrollo de la fauna bentónica establecida en el fondo o enterrada.

Los arrecifes de moluscos son un hábitat importante para otras muchas especies, por lo que se consideran enclaves muy valiosos para la biodiversidad. Favorecen el aumento en el número de animales que viven en el fondo del mar, lo que produce un efecto de atracción sobre los peces y las aves. Esto no solo se aplica a los bancos de moluscos silvestres: en las parcelas de cultivo y en los cultivos colgantes, la biodiversidad de especies asociadas también es elevada [10].

La cría de moluscos en alta mar se ha calificado de «otra medida eficaz de conservación basada en áreas» (OMEC), un nuevo enfoque de conservación separado de las zonas protegidas, según el cual la conservación se consigue principalmente como subproducto de otras formas de gestión. Esta definición se acordó en la 14.^a Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica en 2018. «Una zona delimitada geográficamente que no sea un área protegida y que esté gobernada y gestionada de manera tal de lograr en forma sostenida resultados positivos y duraderos para la conservación de la diversidad biológica in situ, con funciones y servicios asociados de los ecosistemas y, donde proceda, valores culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores pertinentes a nivel local» [16]. Un razonamiento similar puede aplicarse a las zonas de cría de moluscos en el fondo.

La pesca y el cultivo de semillas de mejillón holandés e irlandés han sido certificados como pesca sostenible y bien gestionada por el MSC. Para recibir esta marca de calidad, una pesquería debe



Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos

demostrar que la población de peces está sana, que no se producen impactos negativos significativos en el ecosistema y que la pesquería se gestiona con normas claras que se cumplen. La evaluación corre a cargo de certificadores independientes; también hay evaluaciones intermedias durante la vigencia del certificado.

Además, el plan europeo de restauración de la ostra plana³ integra plenamente las zonas mencionadas de las tres bahías de Bretaña del Norte (bahía de Brest, bahía de Lannion, bahía de Cancale y Saint-Michel) en el capítulo dedicado a Francia [11], todas ellas en el marco de NATURA 2000.

Conclusión

La intensidad muy limitada del dragado en zonas muy pequeñas de las bahías europeas de Francia, Países Bajos e Irlanda y la oxigenación del sedimento al dragar, asociada a la capacidad natural de los moluscos para construir arrecifes y aumentar la biodiversidad, parecen argumentos a favor de no considerar la actividad de dragado de moluscos perjudicial para el medio ambiente, incluso en zonas protegidas.

No se dispone inmediatamente de conocimientos específicos sobre el dragado de moluscos. Para redactar esta recomendación ha sido necesario estudiar diferentes publicaciones no centradas directamente en el dragado de moluscos. Un estudio específico podría analizar diversos aspectos del dragado de moluscos y recoger los datos necesarios para un análisis más profundo.

3. Recomendaciones

1. **El dragado de moluscos debe quedar fuera del ámbito de aplicación del Plan de Acción Marina y de la Ley de Restauración de la Naturaleza.**
2. **La Comisión debería diseñar y financiar un estudio detallado para analizar en mayor profundidad el proceso de dragado de moluscos con el fin de aumentar los conocimientos en este campo.**

Bibliografía

[1] Smaal A. et al., 2020. *Goods and services of marine bivalves (Bienes y servicios de los bivalvos marinos)*

[2] Pitel M., Berthou P., Fifas S. 2001. *Dredge designs and fisheries (Diseños de dragas y pesquerías)*, IFREMER

[3] Liefmann S., Dauvin J.-C., Delahaye M., Domingo C., Evrard M., Guyet-Grenet V., Manner A., Mouillard R., Prévalet S., Robin J.-P., Vigneau J. 2022. *Effets des engins de pêche sur les fonds marins de Manche-Est et du golfe normand-breton. Rapport final du projet IPREM - Impact des engins de Pêche sur les fonds marins et la Résilience Ecologique du Milieu (2021-2022)*.

<https://doi.org/10.13155/89603>



Recomendación sobre el Plan de Acción Marina, la Ley de Restauración de la Naturaleza y Cartografía del Dragado de Moluscos

- [4] Sciberras M., Van Hoey G., Hiddink J.G., CIEM, 2024. *Grupo de trabajo WGFBIT (Working Group on Fisheries Benthic Impact and Trade-offs) sobre impacto bentónico de la pesca y compensaciones (resultados de la reunión de 2023). Informes científicos del CIEM. 6:35.*
<https://doi.org/10.17895/ices.pub.25603191>
- [5] *El mejillón en la UE- Caso práctico del EUMOFA.* <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/ab4c08c2-0073-11ee-87ec-01aa75ed71a1>
- [6] *Censo de cría de moluscos en Francia 2012.* <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/ChdAgr226/ChdAgr226.pdf>
- [7] He, P., Chopin, F., Suuronen, P., Ferro, R.S., Lansley, J., 2021. *Clasificación y definición ilustrada de los artes de pesca, Documento técnico de pesca y acuicultura de la FAO.* FAO, Roma, Italia.
<https://doi.org/10.4060/cb4966en>
- [8] Christianen, M., et al., *Ecotopen-en Kansrijkdomkaart van de Nederlandse Waddenzee: Project Waddenslaetels: Fundament onder natuurherstel.* 2015.
- [9] van der Zee, E.M. et al. 2012. *Spatially extended habitat modification by intertidal reef-building bivalves has implications for consumer-resource interactions (La modificación espacial del hábitat por bivalvos constructores de arrecifes intermareales tiene implicaciones para las interacciones entre consumidores y recursos).* *Ecosystems* **15**(4): págs. 664-673.
- [10] van den Bogaart, L., Jansen, H. 2021. *Hoe schelpdierriffen en mosselkweek bijdragen aan biodiversiteit, Wageningen university & research.*
- [11] Pouvreau, S. 2021. *Flat oyster restoration (FOREVER project) (Restauración de ostras planas - proyecto FOREVER), IFREMER, Retours d'expérience.* <https://www.encyclopedie-environnement.org/vivant/huitres-meconnus-milieus-cotiers/>
- [12] Hiddink, J.G. et al. 2017. *Global analysis of depletion and recovery of seabed biota after bottom trawling disturbance (Análisis global del agotamiento y recuperación de la biota del fondo marino después de la perturbación causada por la pesca con redes de fondo), PNAS.*
<https://www.pnas.org/doi/pdf/10.1073/pnas.1618858114>
- [13] Fleury, P.-G. 2022. *Les effets de la drague et du chalut sur les écosystèmes des fonds marins, Pêche et Développement n°197.* <https://peche-dev.org/spip.php?article401>
- [14] [The Dutch oyster market \(El mercado holandés de la ostra\) - USDA / Servicio Exterior de Agricultura - 2022](#)
- [15] [Netherland blue shell mussel \(Mejillón común de los Países Bajos\) - Marine Stewardship Council - Métricas 2020](#)



Consejo Consultivo de Acuicultura (CCA)

Rue Montoyer 31, 1000 Bruselas, Bélgica

Tel: +32 (0) 2 720 00 73

E-mail: secretariat@aac-europe.org

Twitter: @aac_europe

www.aac-europe.org/es/