

PROYECTO LIFE+ INDEMARES

ACCIÓN A10

RECOPILOCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN PESQUERA PROFESIONAL, MATRIZ DE IMPACTOS Y GUÍA DE MINIMIZACIÓN DE IMPACTOS



Noviembre de 2013



Contenido

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 4 |
| 2 | INFORMACIÓN SOBRE ACTIVIDAD PESQUERA | 8 |
| 2.1 | Cañón de Avilés | 8 |
| 2.2 | Banco de Galicia | 9 |
| 2.3 | Chimeneas de Cádiz | 10 |
| 2.4 | Cañón de Creus | 11 |
| 2.5 | Ampliación de Columbretes..... | 11 |
| 2.6 | Seco de los Olivos | 11 |
| 2.7 | Ampliación de Alborán | 12 |
| 2.8 | Banco de la Concepción..... | 13 |
| 2.9 | Sur y Oriente de Fuerteventura y Lanzarote | 13 |
| 3 | DEFINICIÓN Y TIPIFICACIÓN DE IMPACTOS DE LA ACTIVIDAD PESQUERA..... | 14 |
| 3.1 | Impactos genéricos | 14 |
| 3.2 | Impactos de los artes de Arrastre de fondo | 15 |
| 3.3 | Impactos producidos por artes fijos. Palangre, enmalle y trasmallo otras modalidades en contacto con el fondo | 18 |
| 4 | ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE IMPACTO POTENCIAL DE LA ACTIVIDAD PESQUERA SOBRE LOS VALORES NATURALES DE LAS ÁREAS..... | 18 |
| 4.1 | Cañón de Avilés | 19 |
| 4.2 | Banco de Galicia | 19 |
| 4.3 | Chimeneas de Cádiz | 20 |
| 4.4 | Cañón de Creus | 20 |
| 4.5 | Ampliación de Columbretes..... | 21 |
| 4.6 | Canal de Menorca..... | 21 |



| | | |
|----------|---|-----------|
| 4.7 | Seco de los Olivos | 22 |
| 4.8 | Ampliación de Alborán | 22 |
| 4.9 | Banco de la Concepción | 22 |
| 4.10 | Sur y Oriente de Fuerteventura y Lanzarote | 22 |
| 5 | VALORACIÓN DE LA IMPORTANCIA RELATIVA DE ACTIVIDAD PESQUERA PROFESIONAL | 23 |
| 6 | DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE MINIMIZACIÓN DE IMPACTOS DE CADA UNA DE LAS ÁREAS ESTUDIADAS..... | 24 |
| | ANEXO I.- MATRICES DE IMPACTO POTENCIAL DE LA PESCA EN LAS ÁREAS DE ESTUDIO | 28 |



Resumen Ejecutivo

- Objetivo

La acción A10 del proyecto LIFE+ INDEMARES se dirige a la valoración de los posibles impactos de la actividad pesquera en los LIC propuestos. Parte de esta acción se encuentra encaminada a la valoración de los impactos potenciales de la actividad pesquera profesional sobre los valores naturales de las áreas de estudio, a través de la elaboración de las matrices de impacto potencial para las 10 áreas del proyecto. Las áreas geográficas objeto de estudio serán las 10 áreas de trabajo del proyecto LIFE+ INDEMARES.

Los objetivos que se pretenden a través del desarrollo de esta acción son, por una parte, recopilar y unificar la información disponible detallada sobre los artes de pesca y modalidades con las que se faena en aguas de las zonas de estudio, para después establecer una batería de impactos potenciales de éstos artes y modalidades. A partir de esa información se desarrollarán matrices de impactos potenciales sobre los valores naturales de las áreas que permitan evaluar, por una parte, los artes de pesca de mayor impacto y por otra los valores naturales más castigados por la actividad para poder priorizar acciones de conservación. Asimismo, se tratará de ponderar la importancia relativa de la actividad estas modalidades de pesca en las áreas y finalmente se propondrán directrices y medidas posibles para facilitar la convivencia de las actividades pesqueras con las actividades de conservación.

- Metodología

Para alcanzar los objetivos anteriores en primer lugar se procedió a la recopilación de la información sobre la actividad pesquera en las zonas de estudio del proyecto, tanto en atención a las artes y modalidades con las que se trabaja en cada una de las áreas como de su distribución espacial y de los impactos provocados por éstas en las zonas. Toda esta información se encontró incluida en los informes científicos y específicos sobre pesca del proyecto. Con ésta información se desarrollaron tablas de presencia/ausencia de actividad pesquera por artes y modalidades en cada una de las áreas, para posteriormente elaborar fichas con los impactos potenciales de cada uno de los artes sobre los distintos hábitats y comunidades marinos independientemente de su composición. Una vez analizada esta información se elaboraron las matrices de impacto potencial, una para cada zona de estudio,



en la que se cruzaron los artes de pesca empleados en cada una de las áreas para los que se contaba con información de su distribución espacial, con los tipos de hábitats, comunidades y especies presentes en las mismas y para los que se contó con cartografía de su distribución, también desarrollada en el contexto de los trabajos científicos de las zonas. La valoración del impacto potencial se realizó de forma cualitativa atendiendo a los valores de alto, moderado, bajo o nulo según su solapamiento con la distribución de los valores naturales. Posteriormente se desarrolló una valoración sobre la importancia relativa de la actividad pesquera de esos artes en cada una de las áreas, atendiendo a la distribución espacial completa de las embarcaciones que faenan en sus aguas, más allá de los límites de las zonas de estudio. Finalmente se desarrolló una búsqueda de información existente sobre distintas iniciativas encaminadas a desarrollar medidas de minimización de impactos, y se efectuó su análisis para realizar una propuesta final de medidas de minimización de impactos de la pesca en las zonas de estudio.

- Resultados

Como resultados se obtuvieron en primer lugar fichas con la caracterización de la actividad pesquera en cada una de las zonas de estudio, que incluyeron tanto un listado de los artes de pesca empleados en el área, un mapa con la distribución espacial de la actividad en las mismas así como un resumen de los impactos detectados en el lugar derivados de las actividades pesqueras, clasificados por tipos.

A partir de los artes de pesca empleados en las áreas se desarrollaron fichas de impactos potenciales en los que éstos pueden incurrir, de aplicación general para todas las áreas, como desarrollo a la información específica contenida en las fichas de artes de cada una de las áreas. Con el apoyo de esta información se cumplimentaron 10 matrices de impactos potenciales, las cuales permitieron detectar las interacciones de atención prioritaria, es decir, aquellos valores naturales potencialmente más afectados por las actividades pesqueras, y que serán objeto de medidas de conservación de forma prioritaria, así como las actividades pesqueras de potencial mayor impacto sobre distintos valores naturales, que pueden variar según el tipo de valor natural del que se trate, y que serán objeto de forma prioritaria de medidas de regulación. Gracias a estos análisis se pudo determinar aquellas actividades pesqueras susceptibles de regulación y sobre ellas se desarrolló un análisis final con el que se pudo establecer su importancia relativa.



Como resultado de las acciones encaminadas a determinar medidas de minimización de impactos, se ha elaborado una batería de medidas orientadas a permitir disminuir las interferencias detectadas entre pesca y conservación, más allá de la simple regulación de actividades. Éstas serán de utilidad a la hora de desarrollar las medidas de gestión de los LIC marinos del proyecto, y que permitirán en el ámbito de la gestión de los LIC marinos el mantenimiento en un estado de conservación favorable de los valores naturales sin afectar en la medida de lo posible a las actividades pesqueras en el área.



1 Introducción

INDEMARES es un proyecto de ámbito europeo financiado por los fondos europeos LIFE+ para el desarrollo y consolidación de la Red Natura 2000 en el medio marino español, en el que participan instituciones de referencia nacionales en la investigación y conservación del medio marino.

Las 10 áreas objeto de estudio del proyecto formaron parte de la propuesta de Red de Áreas Marinas de importancia ecológica que presentó WWF España en el año 2005, y anteriormente formaron parte de la propuesta de áreas marinas sobre las cuales desarrollar los trabajos del Inventario Español de Hábitats y Especies Marinos (IEHEM). En este caso, el objetivo del proyecto LIFE+ INDEMARES es el de levantar toda la información científica sobre los valores naturales de estas áreas y sobre los usos y las presiones e impactos a los que se ven sometidas con el objeto de proponerlas finalmente como Lugares de Importancia Comunitaria marinos (LIC) de la Red Natura 2000, y posteriormente aprobarlas como Zonas Especiales de Conservación (ZEC) asociando a cada una de ellas las correspondientes medidas de conservación, siempre orientadas a garantizar el mantenimiento o restablecimiento del estado de conservación favorable de los valores naturales con los que cuentan.

La aprobación de las áreas INDEMARES primero como LIC y posteriormente como ZEC marinas supondrá la protección de más de 4 millones de hectáreas en aguas bajo jurisdicción española, lo que permitirá que España se coloque aún más cerca de las metas establecidas a nivel internacional para la protección del medio marino.

La Acción A10 de este proyecto se dirige a la valoración de los posibles impactos de la actividad pesquera en los LIC propuestos. Esta parte de la mencionada acción se dirige en particular a la recopilación de información sobre la actividad pesquera profesional, su análisis y elaboración de las matrices de impacto potencial de las pesquerías sobre los valores naturales de las 10 áreas de estudio del proyecto. Las áreas geográficas objeto de estudio serán las 10 áreas de trabajo del proyecto LIFE+ INDEMARES.

Se trata de la actividad que mayor presión ejerce, en términos generales, sobre las comunidades marinas. Los métodos de pesca que necesitan ser arrastrados por el fondo son los que mayor impacto causan a los hábitats marinos bentónicos, aunque, en general,



cualquier arte de pesca que requiera entrar en contacto con el fondo marino puede causar daños al ser calado, retirado o arrastrado por las corrientes.

2 Información sobre actividad pesquera

El primer paso para la realización de los trabajos consistió en la recopilación e toda la información disponible acerca de la actividad pesquera en las 10 áreas de estudio. Para esto se contó con la información relacionada con la distribución de la actividad pesquera en dichas áreas, recopilada, estudiada, analizada y filtrada a cargo de las instituciones científicas socias del proyecto.

En este caso, para el análisis de la actividad pesquera de las áreas de estudio no se ha hecho uso de las tácticas pesqueras o métier, entendiendo estas últimas como grupo de embarcaciones que utilizando el mismo tipo de aparejo tienen la misma especie o grupo de especies objetivo, y desarrollan la actividad en un área geográfica común y durante una época del año determinada.

2.1 CAÑÓN DE AVILÉS

La elevada productividad del área del cañón de Avilés ha hecho que, tradicionalmente, esta zona presente un gran interés como caladero de pesca de la flota asturiana. Existen más de cincuenta caladeros en la zona propuesta como LIC en los que, a fecha actual, faenan embarcaciones que practican pesca de arrastre (de baca con puertas y a la pareja), palangre de fondo, enmalle (trasmallo, miño, volanta, rasco, etc.), cerco y línea de mano. Estos caladeros, soportan un alto grado explotación, tanto por su cercanía a la costa como por la riqueza en especies de interés comercial (merluza, rape, congrio, bacaladilla, locha, cigala, pargo, abadejo, calamar, virrey, besugo, cabracho, sanmartín, etc.). Dentro del área propuesta existen algunos arrecifes artificiales (Busto, Cudillero, Cabo Peñas, etc.) implantados al objeto de evitar la pesca de arrastre que está prohibida en la zona por debajo de la isóbata de los 100 metros.

Los caladeros que se encuentran dentro de ésta zona han sido explotados desde siempre por la flota asturiana y desde los últimos 15-20 años también han accedido a la zona arrastreros

gallegos, principalmente de los puertos lucenses de Burela y Celeiro, así como arrastreros portugueses que faenan por fuera de las 12 millas y cuya especie objetivo es el jurel (*Trachurus trachurus*).

Aunque el número de barcos con puerto base en Asturias ha sufrido un descenso del 33,5% en los últimos 7 años, pasando de 415 en el año 2006 a 276 embarcaciones en el año 2012, el número de barcos asturianos que faenan en el área de influencia del cañón es alto, en torno a unas 180 embarcaciones pertenecientes a 10 Cofradías de Pescadores (Lastres, Gijón, Candás, Luanco, Avilés, San Juan de la Arena, Cudillero, Oviñana, Luarca y Puerto de Vega).

De esas 180 embarcaciones, el 73 % están incluidas dentro del censo de “Artes menores”. Esto implica, que muchas de ellas cambia de arte, pudiéndose dedicar a distintas modalidades de pesca, a lo largo del año. A grandes rasgos, estas embarcaciones se distribuirían en 7 arrastreros, 8 cerqueros, unos 95 palangreros (de fondo, de calar, palangrillo, piedra-bola), unas 65 dedicadas al enmalle (miño, volanta, rasco, trasmallo) y nos 5 que pescan con nasas. aparejos de arrastre de baca con puertas, arrastre a la pareja, cerco, enmalle, palangre de fondo y línea de mano. Para cada una de estos aparejos se han definido diferentes tácticas pesqueras o métier (Punzón et al., 2010; Punzón et al., 2011), entendiéndose como tales aquel grupo de embarcaciones que utilizando el mismo tipo de aparejo tienen la misma especie o grupo de especies objetivo, y desarrollan la actividad en un área geográfica común y durante una época del año determinada.

2.2 BANCO DE GALICIA

La entrada en vigor en 2002 de la normativa que prohíbe faenar los fines de semana en aguas del Cantábrico, provoca una reducción del esfuerzo (en número de barcos y días de pesca) en la zona de estudio. Como consecuencia, sólo un palangrero de fondo, cuyas especies objetivo son principalmente los tiburones de profundidad y el congrio (*Conger conger*), visita el banco con una cierta frecuencia, mientras que 3 barcos acceden muy esporádicamente a la zona a pescar rape mediante la modalidad de enmalle. Esto es debido, como ya se indicó, a que, por su lejanía, al caladero se tarda en llegar entre 15 y 20 horas y, dependiendo del barco y de los tipos de artes de pesca utilizados, es necesario que éstos permanezcan calados varias horas (mínimo 4 para el palangre de fondo) o incluso días (2-3



para el enmalle) antes de ser levantados. A esto hay que añadir la climatología como factor limitante, que estrecha los rangos temporales en los que se puede operar en esta zona.

Las pesquerías que se desarrollan en el área son:

- Cacea: esta pesquería está dirigida al bonito (*Thunnus alalunga*) de manera casi monoespecífica y se concentran en la zona principalmente durante el comienzo de la costera de esta especie (junio y julio). El esfuerzo se concentra en la cima SE del banco y en el borde de talud y talud SO
- Palangre de superficie: la especie objetivo es la tintorera o caila (*Prionace glauca*) y el pez espada (*Xiphias gladius*). El banco no es una zona preferente. Se localiza en el talud O.
- Palangre de fondo: se distribuye principalmente por los flancos del banco, sobre todo a partir de las isóbatas de 1000 m y en las taludes NO, N y E.
- Pesquería de enmalle: dirigida a rape se sitúa principalmente en la parte más somera del banco, en la cima SE.

2.3 CHIMENEAS DE CÁDIZ

En lo que se refiere a la pesca comercial, en el ámbito marino de las Chimeneas de Cádiz se encuentran numerosos caladeros en los que se desarrolla una intensa pesquería demersal, comprendiendo tanto flotas de arrastre (clásico, tangoneros, cadeneros, boquerón, etc.) como artesanales (enmalle, nasas, alcatruces, aparejos de anzuelo, cerco, volanta, palangre, etc.) siendo la Gamba blanca (*Parapeneus longirostris*) y la cigala *Nephrops norvegicus* las principales especies objeto de captura, además de otras como el rape, la bacaladilla, la merluza, o el choco. Los caladeros menos profundos y más cercanos a la costa son explotados por flotas de distintos puertos (Sanlúcar de Barrameda, Puerto de Santa María y Huelva), los más profundos y alejados son explotados, principalmente, por la flota de Huelva. El peso económico y productivo del sector pesquero en las provincias de Huelva y Cádiz es muy relevante.

2.4 CAÑÓN DE CREUS

La diversidad de recursos y, en parte, la elevada productividad existente en esta zona ha permitido el desarrollo, desde hace siglos, de una actividad pesquera variada y continuada en la zona de estudio. La pesca artesanal desarrollada en el área es muy diversa, con unos 14 artes diferentes, siendo el trasmallo y las redes de enmalle los artes más frecuentes. En la zona faenan más de una treintena de embarcaciones de pesca artesanal pertenecientes a las cofradías de Roses, Llançà, Cadaqués i Port de la Selva. El palangre de fondo se emplea en la zona de los cañones. En la zona se practica tanto la pesca de arrastre como la pesca artesanal (trasmallo, enmalle, palangre y nasas)

Por lo que respecta al arrastre, se debe señalar que la flota se concentra en los puertos de Port de la Selva, Llançà y Roses con más de una treintena de barcos cuyas especies objetivo son, básicamente, la merluza europea, la gamba rosada, la cigala y la bacaladilla.

En los cañones el arte de pesca más empleado ha sido, y sigue siendo, el palangre de fondo.

En lo que se refiere a otras modalidades de pesca se debe tener en cuenta que los métodos de pesca que necesitan calarse en el fondo marino indican negativamente sobre los hábitats existentes tanto en las operaciones de calado y retirada, como al ser arrastrado el arte por las corrientes.

2.5 AMPLIACIÓN DE COLUMBRETES

La pesca en parte de la zona de estudio se encuentra regulada en el ámbito de la Reserva Marina donde sólo están autorizadas para la pesca embarcaciones de artes menores y cerco. No obstante, fuera de la Reserva, por fuera de la reserva y en lo que concierne a la zona de estudio no existen restricciones para practicar otras modalidades de pesca (arrastre, palangre de fondo y superficie, otros) al margen de las normas generales de aplicación en el Caladero Nacional del Mediterráneo.

2.6 SECO DE LOS OLIVOS

La pesca en el seco puede dividirse en tres sectores fundamentales:

1) El arrastre de fondo:

Se realiza en los fondos blandos alrededor del seco y, a veces, entre el guyot y las elevaciones cercanas.

Estudios sobre las agrupaciones demersales en el mar de Alborán señalan una mayor abundancia en el Seco de los Olivos que en otras zonas de este mar destacando en cuanto a peso la presencia de especies como la bacaladilla (*Micromeistius poutassou*), la gallineta (*Helicolenus dactylopterus*), la faneca plateada (*Gadiculus argenteus*), la holoturia real (*Parastichopus regalis*) y el aligote (*Pagellus acarne*).

En los últimos 5 años, solo en una ocasión se ha verificado el arrastre sobre el guyot. Así, esta actividad no parece muy común, ya que, tanto en la cima del guyot como en las otras elevaciones marinas la pendiente o la alta presencia de fondos rocosos hace que la zona no sea apta o aconsejable para este tipo de pesca.

Las especies comerciales más habitualmente encontradas en estos fondos utilizados por el arrastre de fondo son la bacaladilla (*Micromesistius poutassou*), la merluza (*Merluccius merluccius*), el rape (*Lophius piscatorius*), diferentes especies de pleuronectiformes, la cigala (*Nephrops norvegicus*) y otros crustáceos.

2) Los artes menores:

Los más utilizados son las redes fijas, el palangre de fondo y las nasas. De ellas, solo las redes parecen seguir utilizándose sobre la cima del guyot y en diversas zonas de sus laderas y de las elevaciones aledañas. El palangre es más habitual sobre los fondos rocosos más escarpados. Y las nasas se calan a mayor profundidad, en el borde de todas las elevaciones rocosas, pero, especialmente en la parte W.

Algunos de ellos continúan afectando a especies como los corales blancos, los corales negros, las grandes hexactinélidas o las gorgonias, a las cuales provocan laceraciones y arrancamientos, pudiendo llegar a Entre las especies comerciales que suelen encontrarse en estos fondos explotados por artes menores se encuentran el besugo (*Pagellus bogaraveo*), las langostas (*Palinurus sp.*) o los salmonetes (*Mullus surmuletus*).

2.7 AMPLIACIÓN DE ALBORÁN

La pesca en aguas de de Alborán se encuentra regulada en el ámbito de la Reserva Marina y la Reserva de Pesca. Esta actividad constituye, sin duda, el impacto humano más



significativo que sufre la plataforma de Alborán. La lejanía a la costa peninsular y las condiciones climatológicas frecuentemente malas determinan que en el área se lleve a cabo una pesca básicamente industrial. Las artes tradicionalmente utilizadas en la zona son las redes de arrastre, las redes fijas tipo trasmallo y los palangres; estas últimas suelen calarse en los fondos rocosos o en sus proximidades.

El arrastre, cuya flota pertenece fundamentalmente a puertos de Almería, se centra en la gamba roja (*Aristeus antennatus*) –principalmente caladeros del norte de la isla-, faenando entre los 500 y 800 metros de profundidad, si bien, la huella pesquera parece indicar que algunos de estos barcos trabajan ocasionalmente en la plataforma de Alborán. El arrastre está prohibido en la zona a menos de 70 metros de profundidad.

2.8 BANCO DE LA CONCEPCIÓN

La actividad pesquera en el Banco de La Concepción ejerce, en términos generales, un efecto negativo poco relevante sobre los hábitats de fondo considerando el tipo de flota que faena en la zona (mayoritariamente palangre de superficie y atuneros de caña) y la presión que ejerce. La pesca de arrastre y los artes de enmalle están prohibidos en la zona por la normativa que regula la pesca en aguas del caladero canario.

La captura de peces demersales, crustáceos y cefalópodos mediante nasas.

Entre las especies comerciales que suelen encontrarse en estos fondos explotados por artes menores se encuentran el besugo (*Pagellus bogaraveo*), las langostas (*Palinurus* sp.) o los salmonetes (*Mullus surmuletus*).

Todas ellas provocan daños muy importantes sobre las comunidades más frágiles.

2.9 SUR Y ORIENTE DE FUERTEVENTURA Y LANZAROTE

En la zona de estudio, los usos cuentan con una importante regulación pesquera en Canarias que, entre otros aspectos, prohíbe la pesca de arrastre y las artes de enmalle en el mar territorial y la zona económica exclusiva del caladero canario. Desde 2001 existe además una veda temporal para la pesca con artes de trampa en aguas exteriores e interiores, con determinadas salvedades.



El área de los Bancos de Amanay y El Banquete es considerada por los pescadores canarios como una zona de pesca tradicional de pelágicos oceánicos, que se concentran en el entorno de los bancos, además la zona constituye un área de paso de túnidos. También es una zona de gran aprovechamiento pesquero de peces demersales, teniendo interés como caladero principal de la flota local de Fuerteventura. Las principales artes de pesca que se practican en la zona son la pesca con cañas y liñas para atún con cebo vivo, la pesca de palangre de superficie tipo rulo americano, el palangre de fondo, las artes artesanales multiespecíficas y una pesca polivalente y multiespecífica usando artes diversos. Antes de la prohibición del arrastre en la zona, a finales de los años ochenta, existió cierta actividad sobre el techo de Amanay la zona nororiental del techo del Banquete.

3 Definición y tipificación de impactos de la actividad pesquera

Las áreas de estudio del proyecto agrupan un conjunto de actividades pesqueras, cuyos impactos potenciales, aunque pueden variar de forma particular para cada una de las áreas, son genéricos para todas ellas. Estos impactos posibles, aunque en muchas de las áreas ya se están empezando a conocer sus efectos gracias al desarrollo de las tareas de investigación del proyecto, pueden agruparse en:

- Impactos genéricos
- Impactos de artes de arrastre de fondo
- Impacto de artes fijos calados al fondo

3.1 IMPACTOS GENÉRICOS

La pérdida de aparejos y su abandono en el mar también afecta negativamente a la conservación del medio marino, y es otro de sus importantes impactos derivado del ejercicio de la actividad. Artes abandonados o perdidos, restos de cabos y cables, redes de gran tamaño, entre otros.

Las redes y otros artes de enmalle abandonados ocasionan, entre otros efectos, captura continuada de especies objetivo y no objetivo (pesca fantasma), enredos, enganches e



ingestión por parte de especies amenazadas o en peligro, impacto físico sobre el bentos (con especial incidencia en el caso de afectar a organismos frágiles como esponjas o corales) o la introducción de material sintético en la red alimentaria marina.

Durante las campañas oceanográficas realizadas se están documentando abundantes restos de artes de pesca abandonados en prácticamente todas las áreas investigadas.

Su acción puede eliminar casi por completo las especies sésiles que se asientan sobre estas rocas. Esto resulta especialmente preocupante para hábitats que tardan siglos o milenios en formarse, como los arrecifes de coral, o para especies longevas.

Todos estos impactos, si nos son controlados apropiadamente a través de medidas de gestión pueden conllevar a:

- Pérdida progresiva de los valores y la funcionalidad ecológica del Lugar.
- Disminución de la disponibilidad de stock de especies de interés comercial, con una disminución progresiva de las capturas y una menor rentabilidad de la actividad pesquera.
- Pérdida de rentabilidad y eficiencia en la actividad pesquera.

Por otro lado, se debe señalar el problema global de la sobreexplotación pesquera: las capturas por encima de las tasas de renovación de muchas especies están generando graves problemas de sostenibilidad.

3.2 IMPACTOS DE LOS ARTES DE ARRASTRE DE FONDO

En general, los métodos de pesca que entran en contacto con el fondo son los que mayor impacto causan sobre los hábitats marinos, ya que puede causar daños al ser calados, retirados o arrastrados por el fondo. De todos ellos, el arrastre, es el arte de pesca de mayor impacto, al ser necesario su paso por el fondo marino para hacerse con las capturas.

Los impactos del arrastre sobre los fondos se pueden clasificar en:

- Impactos directos: extracción y barrido de los fondos y arrancamiento de las especies que lo pueblan
- Impactos indirectos: remoción de sedimentos, resuspensión y aumento turbidez y disminución de la luz; aumento posterior de la sedimentación. En



zonas sedimentarias de fuerte pendiente hay que tener en cuenta que la actividad arrastrera en cotas más someras situadas por encima pueden producir avalanchas por las que se pueden ver afectados los hábitats. El mismo efecto se produce en las cabeceras de los cañones (fuerte dinámica oceanográfica en el sentido del eje del cañón).

- Impactos indirectos biológicos: captura no selectiva de especies de interés comercial o también sobre especies de interés comunitario

El impacto de la pesca de arrastre sobre los fondos marinos se manifiesta alterando los procesos de sedimentación y modificando la estratificación de los niveles superficiales de arenas y fangos. Al operar en contacto directo con el suelo marino, las redes de arrastre y los aparejos que van unidos a ellas remueven el sustrato destruyendo el bentos.

La técnica de arrastre aplasta y destruye físicamente las comunidades bentónicas sésiles y sedentarias. Además, al remover y escarbar en el fondo, el arrastre destruye el refugio de ciertos organismos que, tras su paso, quedan expuestos a sus depredadores. Por otro lado, el arrastre removiliza y resuspende los sedimentos superficiales, quedando a merced de las corrientes y pudiendo ser arrastrados a largas distancias o hacia mayores profundidades. Además, se debe señalar que la pesca de arrastre de fondo es la menos selectiva de todas las modalidades de pesca, generando un importantísimo volumen de descartes de especies sin interés comercial.

Se ha demostrado que esta modalidad de pesca reduce la abundancia y el número de especies en las zonas en las que actúa intensamente. La disminución de las poblaciones e individuos bentónicos estructurantes afecta a la hidrodinámica del fondo del mar, modificando el flujo de comida y larvas, tanto en vertical como en horizontal. La pesca de arrastre provoca la sustitución de los organismos más vulnerables, tal es el caso de los cnidarios sésiles, los equinodermos grandes o los bivalvos, por organismos que pueden resistir su impacto continuo.

El aumento de la turbidez en la columna de agua reduce de forma significativa la capacidad de fotosíntesis de los vegetales que lo forman: en aguas en las que aumenta la turbidez disminuyendo la penetración de la luz, los organismos fotosintéticos de mayor profundidad pierden la capacidad de sintetizar materia orgánica. La sedimentación colmata las microcavidades donde vive la fauna al tiempo que obtura sus sistemas de filtración.



La pesca de arrastre por encima de praderas de Posidonia, hábitats de coralígeno y mantos de rodolitos en el Mediterráneo está expresamente prohibida por la normativa pesquera comunitaria

Resumen de impactos potenciales del arrastre de fondo

- Erosión y modificación del fondo marino.
- Captura no selectiva de especies.
- Resuspensión del sedimento marino asociada a una modificación de la penetración de la luz en el agua, desplazamiento del sedimento a largas distancias y hacia mayores profundidades.
- Cubrimiento y/enterramiento de hábitats y organismos por deposición de sedimento.
- Destrucción directa de comunidades bentónicas.
- Captura masiva de especies sin interés comercial: baja selectividad que presenta capturando, al margen de las especies de interés comercial, otras muchas -bentónicas o demersales- imprescindibles para mantener el equilibrio del ecosistema marino.
- Captura accidental de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive. Caso de la tortuga boba (*Caretta caretta*), especie de interés comunitario.
- Merma de la diversidad biológica a escala local y regional.
- Incidencia sobre especies de crecimiento lento y de reproducción tardía por lo que son particularmente vulnerables a la sobrepesca.
- Incidencia indirecta sobre los hábitats y especies de interés comunitario considerando la dinámica y relaciones generales que se establecen en el medio marino.
- Los impactos de estas actividades pesqueras, principalmente las de arrastre de fondo, provocan daños irreversibles sobre el ecosistema marino afectando principalmente a la destrucción de hábitats sensibles y, como consecuencia, a una pérdida en la biodiversidad.



3.3 IMPACTOS PRODUCIDOS POR ARTES FIJOS. PALANGRE, ENMALLE Y TRASMALLO OTRAS MODALIDADES EN CONTACTO CON EL FONDO

Estos artes, al ser pasivos, tienen menos poder abrasivo sobre el fondo que el arrastre. El principal impacto que generan es producido por los calamentos, por aplastamiento, y durante el proceso de recogida, al ser susceptibles de arrancar los organismos que se enredan en los aparejos. En todo caso, el impacto de los aparejos artesanales es potencialmente mucho menos relevante respecto al causado por la pesca de arrastre.

Momentos en los que se produce el impacto de este tipo de artes, que entran en contacto directo con los fondos marinos:

- Calado
- Presencia del arte en el fondo marino
- Retirada del fondo marino

En particular, los impactos de estos artes pueden ser:

- Captura accidental (bycatch) de especies.
- Captura accidental de especies vulnerables, amenazadas y/o en declive.
- Enganche en corales y otras especies, arrancándolos del sustrato, produciéndoles laceraciones y/o dificultando su normal crecimiento, arrancando fragmentos de estos organismos o permaneciendo unidos a ellos favoreciendo su debilitamiento o enfermedad y acelerando la colonización de su superficie por organismos epífitos.

4 Elaboración de la matriz de impacto potencial de la actividad pesquera sobre los valores naturales de las áreas

Para el desarrollo de esta parte de los trabajos la información de distribución de los hábitats bentónicos ha sido cruzada con los datos de huella pesquera a partir de los datos VMS recabados, filtrados y tratados para las flotas que faenan en las aguas de las 10 zonas de estudio. Para la interpretación adecuada de esta información hay que tener en cuenta además



que para determinados tipos de arte, las posiciones de los barcos VMS hacen referencia a la posición de los buques y no a la de los artes de pesca, factor a considerar cuando se evalúa el impacto potencial de la pesca sobre un hábitat a partir de los datos de esta fuente. Para identificar la distribución espacial del esfuerzo no se corresponden con la situación del arte sobre el fondo si no con la de la embarcación.

Los matrices de impacto potencial de la pesca sobre los hábitats bentónicos de las diez áreas propuestas y sus resultados pueden ser consultados en el Anexo I.

4.1 CAÑÓN DE AVILÉS

La matriz de impacto potencial sólo incluye aquellos artes más destacables en el ámbito del área de estudio. Las comunidades de fondos duros se encuentran potencialmente menos afectadas por la actividad pesquera que aquellas características de fondos blandos. En general, el arrastre es el arte de pesca de mayor impacto, ya que puede tener efectos tanto directos como indirectos en la totalidad de las comunidades de fondos blandos detectadas en el área de estudio.

El hábitat de fondos duros potencialmente más afectado por la acción de pesquerías sería el de la roca batial con *Dendrophyllia cornígera*, hábitat considerado como perteneciente al hábitat 1170 del Anexo I de la Directiva Hábitat. El más afectado de los fondos sedimentarios sería la comunidad de Arenas gruesas circalitorales de plataforma externa con *Gracilechinus acutus*).

4.2 BANCO DE GALICIA

Para las comunidades marinas detectadas en el Banco de Galicia se estima una baja incidencia de las actividades pesqueras. La gran distancia al caladero y la prohibición de faenar los fines de semana en el área hacen que el esfuerzo pesquero en la zona de estudio sea bajo, además desarrollado por embarcaciones que faenan con artes de pesca de impacto mucho menos sobre el bentos. Las comunidades de la cima del banco y del borde del talud con especies estructurantes serían potencialmente las más afectadas por el ejercicio de la pesca en el lugar, pero con una incidencia estimada baja.



4.3 CHIMENEAS DE CÁDIZ

Para elaborar la matriz de impactos potenciales de pesquerías sobre los hábitats de la zona de estudio se han considerado los datos de huella pesquera disponibles, en este caso relativos al campo somero de las Chimeneas de Cádiz. En la zona de estudio el efecto del arrastre sobre los hábitats de fondo puede calificarse como de fuerte impacto.

Los estudios realizados en la zona permiten asegurar que el impacto de la pesca de arrastre sobre el hábitat 1180 ha sido considerable, transformando y alterando la superficie del fondo (arado intensivo), movilizándolo y resuspendiendo sedimentos ya depositados y, lo que resulta más grave, destruyendo los tapetes bacterianos que actúan de biofiltro natural en la expulsión de metano a la atmósfera. Los puntos de muestreo en la fecha de elaboración de este informe permiten considerar un estado de conservación aceptable en las estructuras del hábitat 1180, a pesar de que esta zona se encuentra muy frecuentada por la flota de arrastre, y que el estado de las zonas adyacentes deba ser evaluado.

4.4 CAÑÓN DE CREUS

Se ha empleado la información contenida en el informe elaborado por el CSIC y publicado en el 2011. Se han considerado además sólo las pesquerías para las que fue localizado un análisis de la huella pesquera, excluyendo aquellas que aunque mencionadas en el documento, no fueron descritas en arreglo a su distribución dentro del área de estudio.

Por una parte, no existe solapamiento entre las zonas de faena de los artes menores, más sujetos a la zona costera, y los hábitats cartografiados. Además, la abrupta orografía de estas zonas ha impedido la entrada de redes de arrastre, siendo ésta una de las razones de su buen estado de conservación. Sin embargo, los efectos de la intensa pesca con palangre de fondo se han hecho patentes en diversas zonas, donde existen claras evidencias de impacto sobre las comunidades de coral blanco.

Las paredes verticales pueden verse especialmente afectadas, durante la recogida del arte de palangre de fondo ya que los corales blancos crecen en estas paredes de forma perpendicular.



En general, las comunidades previsiblemente más afectadas por interacciones con pesca serán Comunidades de corales blancos (corales profundos, corales de aguas frías y las comunidades de detrítico con pennatuláceos y ceriantarios.

4.5 AMPLIACIÓN DE COLUMBRETES

En el caso de la valoración de los impactos de esta área, mencionar que no se ha tenido en consideración la superficie interior a la reserva marina, ya que la actividad pesquera en su interior ya se encuentra regulada, funcionando además como reserva integral ya que no se desarrolla ninguna actividad extractiva en su interior. Sí se ha considerado el perímetro externo a ésta incluido dentro del área de estudio ya que es una zona frecuentada por pesca de arrastre entre otros. Éste tipo de pesquería es la que muestra un mayor impacto potencial en el área, principalmente sobre las comunidades de fondos blandos mediante impacto directo, y mediante impacto indirecto en los fondos duros.

Mencionar además que en la zona de estudio existen además otros hábitats además de los descritos en las matrices, no considerados en la evaluación por la universidad de Barcelona: sedimentos circalitorales con antozoos y fondos circalitorales detríticos con *Leptometra phalangium*,

4.6 CANAL DE MENORCA

EN el caso de las interacciones entre artes de pesca y comunidades bentónicas, en el caso de Fondos bentónicos entre 50-100 metros del Canal de Menorca la cartografía no diferencia entre tipos de artes menores por lo que el impacto potencial ha sido consignado como moderado, para que sea posible su estudio pormenorizado posterior.

La cartografía de la distribución de los hábitats de Canal de Menorca a partir de los 100 metros ha tenido que ser consultada de varias fuentes. El cruce con pesquerías solo ha sido posible con arrastre a partir de los mapas de huella pesquera del IEO. Son las comunidades de coralígeno y de coralígeno de plataforma las que se consideran como potencialmente más afectadas por la acción de la pesca, y principalmente por la pesca de arrastre, en los fondos duros, y su impacto potencial de gran importancia sobre los fondos blandos de la zona de estudio.



4.7 SECO DE LOS OLIVOS

Impacto del arrastre, a comunidades de fondos blandos, como las de *Isidella elongata*, *Kophobelemnon stelliferum* o *Funiculina quadrangularis*. . Redes y sedales suelen quedar enganchadas en las zonas más abruptas. Las elevaciones que se encuentran a ambos lados del guyot presentan una gran cantidad de restos de estos aparejos (artes menores).

4.8 AMPLIACIÓN DE ALBORÁN

La presencia de arrastreros en las aguas del LIC y su entorno parece estar incidiendo negativamente sobre los fondos de Maërl y de cascajo. Los fondos rocosos tienen en su naturaleza la principal defensa frente al arrastre, aunque las redes a menudo pasan tan cerca de ellos que a veces los afectan. Sin embargo, los más afectados son los fondos blandos, dónde el arrastre destruye y fragmenta las comunidades bentónicas especialmente valiosas, como los fondos de cascajo.

4.9 BANCO DE LA CONCEPCIÓN

Para el desarrollo de la matriz de impactos potenciales ha sido considerado las pesquerías que llevaban asociada una cartografía descriptiva de la huella pesquera.

La captura de peces demersales, crustáceos y cefalópodos mediante nasas provoca cierto impacto directo en el fondo y un potencial de capturas por encima de lo aconsejable para que la actividad sea compatible con la conservación de la biodiversidad de la zona. A pesar de la evaluación potencial de las interferencias entre la actividad pesquera y la conservación de los valores naturales, en el informe se considera que la mayor parte de la actividad pesquera no incide sobre el fondo, y que sus impactos son compatibles con la consideración de los mismos.

4.10 SUR Y ORIENTE DE FUERTEVENTURA Y LANZAROTE

Para el desarrollo de la matriz de impactos potenciales ha sido considerado las pesquerías que llevaban asociada una cartografía descriptiva de la huella pesquera. En este caso, al igual que en el anterior, al no haber pesca de arrastre, el impacto potencial de mayor grado



podría ser debido a enganches y laceraciones de especies estructurantes con anzuelos tanto de palangre de fondo como de pesca de atún con cebo vivo. Sin embargo, estos impactos, a pesar de la posible interferencia, se consideran en el informe científico como compatibles con el mantenimiento del buen estado de conservación del lugar.

5 Valoración de la importancia relativa de actividad pesquera profesional

A la hora de desarrollar el plan de gestión de un área protegida resulta necesario tener en cuenta, por un lado, los impactos producidos por las actividades humanas sobre los valores naturales a proteger, pero también el impacto que esa posible regulación pudiera tener sobre la población, para encontrar el equilibrio necesario entre protección medioambiental y desarrollo socioeconómico.

Para desarrollar los planes de gestión de las propuestas de LIC será necesario considerar los datos de distribución de la actividad pesquera más allá de los límites de la nueva área protegida, para intentar predecir un posible impacto de la regulación, tanto sobre el sector como sobre hábitats y comunidades adyacentes, para tratar de evitar la incurrencia en gastos de desplazamiento como el desplazamiento de la presión de un espacio a otro.

Algunas consideraciones a tener en cuenta

1. Valoración de la dimensión relativa de la actividad pesquera profesional en cada área considerada con respecto a la desarrollada en el conjunto del resto de zonas donde ejercen su actividad la misma flota pesquera
2. Si la zona está ya sometida a numerosas normativas de gestión espacial
3. Si la flota pesquera compite por un reducido espacio debido a que la plataforma continental es muy estrecha.
4. Las zonas con posibles conflictos de intereses (conservación/explotación) suponen una pequeña superficie en relación a toda la zona de estudio y se localizan en fondos de más de 600 m en la cabecera del cañón de Avilés y en el cañón de La Gaviera.
5. En el caso del arrastre de fondo, las posiciones de los barcos obtenidas con los VMS para identificar la distribución espacial del esfuerzo no se corresponden con la situación del arte sobre el fondo si no con la de la embarcación. Hay que tener en cuenta esta



particularidad para poder estimar el posible impacto de esta pesquería sobre los hábitats vulnerables.

6. En zonas sedimentarias de fuerte pendiente hay que tener en cuenta que las avalanchas producidas por arrastreros en cotas más someras situadas por encima no afecten a los hábitats a proteger.
7. La existencia en la zona pesquerías artesanales selectivas cuyo esfuerzo no se refleja en este estudio al carecer los buques de VMS. cuyo posible impacto sobre el fondo es prácticamente nulo.
8. La existencia de información espacial del esfuerzo de artes menores (nasas, palangrillos, trasmallos, etc.) con buques pequeños (menos de 15 m) y que habrá que tener en consideración en la aplicación de posibles medidas de gestión.

6 Definición de medidas de minimización de impactos de cada una de las áreas estudiadas

La actividad pesquera puede ser gestionada de manera más apropiada, contando con la anuencia del sector pesquero. Es el propio sector el que puede constatar el riesgo de faenar en determinados lugares dominados por los fangos y que son, precisamente, los nichos ecológicos de las especies de más alto valor.

Las propuestas que se han ido recogiendo a lo largo de la realización de los trabajos son:

1. Delimitación lo más ajustada posible de los hábitats de interés ecológico existentes dentro del área de estudio con especial atención a aquellos que resulten más sensibles a la actividad pesquera.
2. Zonificación de LIC de acuerdo con esta distribución, y regulación de aquellas modalidades pesqueras cuyo impacto demuestre ser más acusado.
3. Regulación del esfuerzo pesquero, práctica del arrastre en áreas de especial interés ecológico en atención a la presencia de hábitats de fondo de interés comunitario (1180 y 1170).
4. Concienciación y participación del sector pesquero.
5. Optimización de las tecnologías de mitigación de bycatch disponibles.



6. Regulación del esfuerzo pesquero, práctica de las modalidades de pesca que contacten con el fondo marino en áreas de especial interés ecológico en atención a la presencia de hábitats de interés comunitario (1180 y 1170).
7. Evitar el uso de bloques de hormigón en la práctica pesquera.
8. Concienciación y participación del sector pesquero.
9. Establecer regulaciones y exigencias en la pesca de palangre en relación al uso de cebos, el tiempo del lance, la profundidad a la que se sitúan los anzuelos, el uso de luces, el tipo y tamaño del anzuelo o la tenencia y uso de equipos de liberación de tortugas.
10. Evitar la práctica pesquera en zonas de alto riesgo de captura.
11. Concienciación y participación del sector pesquero.
12. Medidas Preventivas: uso de la tecnología a bordo para evitar la pérdida o mejorar la ubicación de los aparejos.
13. Reducir el esfuerzo de pesca: límite total de aparejos que se pueden usar o tiempo de inmersión.
14. Zonificación, identificación e información de las zonas de mayor riesgo de perder artes.
15. Concienciación y participación del sector pesquero.
16. Medidas correctoras: uso de fibras naturales u otros materiales fácilmente biodegradables en redes y estructuras de trampa, especialmente en las zonas propicias a la pérdida de artes.
17. Medidas de recuperación: marcado de los aparejos; Aportar y obtener información sobre la situación exacta de los aparejos perdidos y/o encontrados; Dedicar esfuerzos para localizar y recuperar aparejos perdidos.
18. Establecer cupos de captura adaptados al Rendimiento Máximo Sostenible (RMS).
19. Regulación el esfuerzo pesquero.
20. Concienciación y participación del sector pesquero.
21. Importancia de garantizar los recursos pesqueros a futuro.
22. Otorgar prioridad a la calidad sobre la cantidad.
23. Limitarán el número de artes de pesca calados (número, longitud, etc.) a las necesidades reales de la pesca.
24. Utilizar los artes más selectivos.



Las principales propuestas de gestión para prevenir la pérdida de biodiversidad y la dependencia de la pesca sobre los fondos bentónicos se resumen en medidas que integran la reducción del daño económico de la industria pesquera a corto plazo.

1. Uso del principio de precaución en la gestión, para limitar el uso de artes de pesca en ecosistemas bentónicos complejos. Conociendo la caracterización del tipo de hábitat y su composición, algunas restricciones podrían plantearse para preservar aquellas comunidades más emblemáticas. Esto implicaría vedas o bien espaciales o bien estacionales, que deberían ser consideradas caso por caso teniendo en cuenta tanto la dinámica de la pesca como la biología de las especies objetivo a proteger. La presión pesquera coincide con importantes períodos del ciclo de vida de las especies objetivo (ej.: desove) con el consecuente impacto en las poblaciones. Para proteger especies móviles y también sus hábitats se debería ir más allá, identificando no solo zonas de cría y desove, sino además aquellas zonas que comprenden otros estadios del ciclo vital de las especies, como lugares de refugio o de búsqueda de alimento. Para una óptima recuperación del bentos, las vedas estacionales deberían ir acompañadas de una reducción del esfuerzo pesquero global, de lo contrario podría repercutir en un aumento de la mortalidad en las inmediaciones de áreas cerradas temporalmente como consecuencia del desplazamiento de la pesca a áreas sin restricciones.
2. Adecuar el tipo de arte según la vulnerabilidad del fondo del mar a las perturbaciones, minimizando de esta manera los impactos a largo plazo, dando preferencia a unos artes frente a otros según el tipo de fondo, manteniendo así la diversidad y la producción pesquera.
3. Establecer zonas prohibidas al arrastre a lo largo de la plataforma continental y talud para permitir la recuperación de zonas donde las comunidades dañadas. Para el restablecimiento de comunidades bentónicas se necesitan periodos de recuperación de entre 3 meses hasta unas pocas décadas.
4. Educar al público sobre la naturaleza y biodiversidad del fondo del mar y promover la pesca sostenible de las poblaciones actuales con fines de recuperación. La sensibilización del público indirectamente asistiría en el cumplimiento de las decisiones de gestión con propósitos de conservación.



5. Garantizar oportunidades alternativas a la pesca que puedan influir en la elaboración de las políticas relativas a los recursos marinos. Tomando en consideración que todos podemos considerarnos como parte implicada del mar que nos rodea, preocupados por la integridad de la biodiversidad, intereses más allá de los del sector pesquero deberían ser considerados en la gestión de los recursos del mar. Los beneficios de reducir la presión pesquera generan, a medio plazo, fuentes alternativas de ingresos (por ejemplo el turismo) y un beneficio tangible en términos de excedente como resultado de la recuperación del hábitat.
6. Control de la presión pesquera y lucha contra el furtivismo a través de talleres de concertación social y participación con los actores.



ANEXO I.- Matrices de impacto potencial de la pesca en las áreas de estudio

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CAÑÓN DE AVILÉS

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------|--|---|---|---------------------------------|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Batial | Batial |
| | | Habitats y Comunidades | Roca circalitoral dominada por invertebrados con Phakellia ventilabrum y Dendrophyllia cornigera | Roca circalitoral dominada por invertebrados con Leptometra celtica | Roca batial con Dendrophyllia cornigera | Roca batial con corales blancos |
| | | Profundidad | 80-180 | 120-200 | 200-400 | No figura |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | Ninguno | 1170 | 1170 |
| | | LPRE | 3020213 | 3020200 | 4010108 | 4010112 |
| | | EUNIS | A4.121 | A4 | A6.61 | A6.61 |
| | | OSPAR | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | Arrastre de Fondo | De boca con puertas | Impacto directo | | | |
| | | | Impacto indirecto | | | |
| | | A la pareja | Impacto directo | | | |
| | | | Impacto indirecto | | | |
| | Artes de Enmalle | Volanta | | | | |
| | | Rasco | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | |
| | Otros artes de pesca y actividades | Pincho de merluza | | | | |

| Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros |
|--|---|--|--|--|---|
| Batial | Batial | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Roca batial colmada de sedimentos con estrellas Brisingidas | Arrecifes de corales profundos con Lophellia pertusa y/o Madrepora oculata | Roca batial con corales negros (Leiopathes, Antipathes) | Montículos (mounds) de coral muerto | Roca batial con Callogorgia verticilata | Roca batial con grandes esponjas hexactinélidas (Asconema) |
| >600 | 700-1200 | >600 | 400-500 | >500 | >200 |
| 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| 40101 | 4030301 | 4010115 | 4010204 | 4010104 | 4010106 |
| A6.2 | A6.611 | A6.61 | A6.6 | A6.61 | A6.62 |
| No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| Duros | Duros |
|--|--|
| Batial | Batial |
| Roca batial con grandes demosponjas (Geodiidae y Pachastrellidae) | Roca batial con esponjas litistidas |
| No figura | No figura |
| 1170 | Ninguno |
| 4010121 | 4010123 |
| A6.62 | A6.62 |
| No establecida | No establecida |
| No establecida | No establecida |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CAÑÓN DE AVILÉS

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------|--|--|--|--|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| | | Habitats y Comunidades | Arenas gruesas circalitorales de plataforma externa (con <i>Gracilechinus acutus</i>) | Arenas circalitorales de plataforma externa con <i>Parastichopus regalis</i> | Arenas fangosas circalitorales de plataforma media | Sedimentos mixtos circalitorales dominados por invertebrados con <i>Leptometra celtica</i> |
| | | Profundidad | 120-200 | 100-200 | 90-160 | 120-180 |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | 3040206 | 3040307 | 30403 | 3040205 |
| | | EUNIS | A5.15 | A5.27 | A5.35 | A5.45 |
| | | OSPAR | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | Arrastre de Fondo | De boca con puertas | Impacto directo | | | |
| | | | Impacto indirecto | | | |
| | | A la pareja | Impacto directo | | | |
| | | | Impacto indirecto | | | |
| | Artes de Enmalle | Volanta | | | | |
| | | Rasco | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | |
| | Otros artes de pesca y actividades | Pincho de merluza | | | | |

| Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|---|--|--|---|--|--|---|
| Batial | Batial | Batial | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Arenas batiales del talud superior con Polycheles typhlops | Arenas finas batiales del borde de plataforma con Astropecten irregularis | Fondos sedimentarios batiales no fangosos con erizos de cuero | Fangos batiales con Pheronema carpenteri | Fondos mixtos de cañones submarinos con ondas sedimentarias | Fondos detríticos profundos de cañones submarinos con PHELLIACTIS sp. | Fangos batiales con demosponjas carnívoras (Chondrocladia sp.) |
| 400-700 | 200-400 | 700-1100 | 800-1600 | 400-1200 | 500-1000 | 700-2291 |
| Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| 40203 | 40203 | 4020304 | 402020403 | 40203 | 4020309 | 4020209 |
| A6.4 | A6.3 | A6.3 | A6.621 | A6.81 | A6.81 | A6.62 |
| No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC BANCO DE GALICIA

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros |
|--------------------------------|------------------------|------------------------|--|--|---|--|
| | | Piso | - | - | - | - |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Roca sin pendiente con gorgonias y corales negros muy dispersos (cima) | Roca plana con nódulos de manganeso (cima) | Roca con comunidades dispersas de corales negros, bambú, gorgonias y esponjas de pendiente media (borde ladera) | Roca con colonias de corales blancos y comunidades de corales negros, bambú, gorgonias y esponjas de gran porte de pendiente alta (borde ladera) |
| | | Profundidad | - | - | - | - |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | Ninguno | Ninguno | 1170 |
| | | LPRE | 4010101, 4010102, 4010115 | Ninguno | 4010101, 4010102, 4010115, 4010103, | 4010101, 4010102, 4010115, 4010103, |
| | | EUNIS | A6.11, A6.13, A6.722 | A6.13 | A6.11, A6.14, A6.62, A6.621 | A.611, A6.61, A6.611, A6.62, A6.14, A6.22, |
| | | OSPAR | Coral Gardens | Ninguno | Coral Gardens, Deep-sea sponge | Coral Gardens |
| | | EFH | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | | | | | |
| | Artes de enmalle | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | |
| | Cacea | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC BANCO DE GALICIA

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|------------------------|------------------------|---|--|--|---|
| | | Piso | Cima | Cima | Cima | Flancos |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Arenas medias con ofiuras Ophiacanthidae y Flabellum chunii (cima) | Arenas medias con colonias de corales blancos de aguas frías (cima) | Arenas medias con erizos Cidaris y Thenea muricata (cima) | Arenas finas y muy finas con holoturias (Benthogone rosea) (flancos) |
| | | Profundidad | 750-780 | 780-1000 | 1000-1200 | 1400-1800 |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | 1170 | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | Ninguno | 4030301 | 4020305 | 4020213 |
| | | EUNIS | A6.722 | A6.61, A6.611, A6.722, A6.22, A6.75 | A6.722 | A6.724 |
| | | OSPAR | Ninguno | Lophelia pertusa reefs, Carbonate mounds | Ninguno | Ninguno |
| | | EFH | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | | | | | |
| | Artes de enmalle | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | |
| | Cacea | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CHIMENEAS DE CÁDIZ

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | | | | | Duros |
|--------------------------------|--------------------------|------------------------|--|---|---|--|--|
| | | Piso | Batial | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Arrecifes de corales profundos de <i>Lophelia pertusa</i> y <i>Madrepora oculata</i> | Bosque de gorgonias <i>Callogorgia verticillata</i> | Bosque de gorgonias <i>Acanthogorgia</i> spp. | Bosque de corales negros (<i>Leiopathes</i> , <i>Antipathes</i>) | Agregaciones de esponjas de profundidad sobre fondos duros (<i>Asconema setubalense</i>) |
| | | Profundidad | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| | | LPRE | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EUNIS | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | OSPAR | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | | Impacto directo | | | | |
| | Impacto indirecto | | | | | | |
| | Arrastre de fondo | | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CHIMENEAS DE CÁDIZ

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Blandos | | |
|-------------------------|--|------------------------|--|--|--|
| | | Piso | Batial | Batial | Batial |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Agregaciones de esponjas de profundidad sobre fondos fangosos (Pheronema carpenteri) | Estructuras producidas por escapes de gases con sustratos carbonatados de origen quimiosintético (arqueobacterias o bacterias sulfatoreductoras) | Estructuras producidas por escapes de gases con especies quimiosintéticas (Sibogllium, Lucinoma, Solemya, Acharax) |
| | | Profundidad | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | 1180 | 1180 |
| | | LPRE | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EUNIS | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | OSPAR | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | Arrastre de fondo | Impacto directo | | |
| Impacto indirecto | | | | | |

| |
|--------------------------------|
| |
| Batial |
| Pockmarcks (Siboglinum) |
| No establecida |
| 1180 |
| No establecida |
| No establecida |
| No establecida |
| No establecida |
| |
| |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CAÑÓN DE CREUS

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Duros | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--|--|-------------------------------------|---------------------------------|--|---|--|
| | | Piso | Cañón submarino | Plataforma | Plataforma | Plataforma | Plataforma | Plataforma | Cañón submarino |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Comunidades de corales blancos (corales profundos, corales de aguas frías) | Comunidad de fangos de arena de plataforma | Comunidades de fangos de plataforma | Fangos detriticos de plataforma | Comunidades de detritico de plataforma | Comunidades de detritico de plataforma con ceriantarios | Comunidades de detritico de plataforma con pennatulaceos |
| | | Profundidad | No figura | >80 | 60-120 | 100-130 | No figura | No figura | No figura |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EUNIS | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | BARCELONA | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | - | - | - | - | - | - | - |
| | Arrastre | Impactos directos | | | | | | | |
| | | Impactos indirectos | | | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | | | | |
| | Red de enmalle | | | | | | | | |
| | Trasmallo | | | | | | | | |
| | Artes menores | | | | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC AMPLIACIÓN DE COLUMBRETES

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros |
|-------------------------|--|------------------------|---|---|---|---|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Fondos circalitorales rocosos dominados por fucales | Fondos circalitorales rocosos dominados por Laminaria rodriguezii | Fondos circalitorales rocosos no concrecionados dominados por invertebrados | Fondos circalitorales rocosos colmatados por sedimentos |
| | | Profundidad | 33-51 | 38-48 | 30-90 | 70-85 |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| | | LPRE | 302010101 | 0302010201/0302010202 | 0302022302/0302022303/0302022 | 0302022402/ |
| | | EUNIS | A4.261 | A4.261 | A4.27/A4.713 | A4.27 |
| | | BARCELONA | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | Arrastre de fondo | Impactos directos | | | |
| Impactos indirectos | | | | | | |
| Cerco | | | | | | |
| Trasmallo | | | | | | |
| Palangre de fondo | | | | | | |
| Palangre de superficie | | | | | | |

| Duros | Duros | Duros |
|---|---|---|
| Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| Coralígeno con dominancia de invertebrados con gorgonias | Coralígeno con dominancia de invertebrados sin gorgonias | Coralígeno con dominancia de algas |
| 32-77 | 54-80 | 31-69 |
| 1170 | 1170 | 1170 |
| 3020225 | 3020225 | 3020104 |
| A4.27 | - | - |
| No establecida | No establecida | No establecida |
| No establecida | No establecida | No establecida |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC AMPLIACIÓN DE COLUMBRETES

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|------------------------|------------------------|--|---|---------------------------|---|---|---|
| | | Piso | | | | | | |
| | | Habitats y Comunidades | Arenas infralitorales y circalitorales | Arenas fangosas infralitorales y circalitorales | Fondos de maerl/rodolitos | Fondos de cascajo biogénico (conchas de moluscos) | Fondos de rodolitos y cascajo dominados por invertebrados | Fondos detríticos con Laminaria rodriguezii |
| | | Profundidad | 38-95 | 38-95 | 37-60 | 30-90 | 52-80 | 33-53 |
| | | Directiva Hábitats | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | LPRE | 30402 | 30402 | 3040506 | 3040511/3040512 | 304051307 | 3040508 |
| | | EUNIS | A5.2 | A5.3 | A5.51 | A5.515/A5.521 | A5.14 | A5.52L |
| | | BARCELONA | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | Arrastre de fondo | Impactos directos | | | | | | |
| | | Impactos indirectos | | | | | | |
| | Cerco | | | | | | | |
| | Trasmallo | | | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CANAL DE MENORCA

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | |
|--------------------------------|--|------------------------|---------------------|--------------------------|--|---|--|-------------------------------|--|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | |
| | | | 50-100 | 50-100 | >100 | >100 | >100 | >100 | |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Coralígeno | Coralígeno de plataforma | Comunidades del final del talud continental en el Cañón de Son Bou | Comunidades del final del talud continental en el Cabo de Formentor | Comunidades de profundidad de los fondos rocosos del talud continental | Coralígeno de aguas profundas | |
| | | Profundidad | 50-100 | No figura | 50-100 | 100-240 | 240-330 | 110 | |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | |
| | | LPRE | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | |
| | | EUNIS | A4.26 | A4.26D | A4.1/A4.2 | A4.1/A4.2 | A4.1/A4.2 | A4.26 | |
| | | BARCELONA | IV.3.1.P | IV.3.1.15 | IV.3.3 | IV.3.3 | IV.3.3 | IV.3.1 | |
| | | EFH | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | |
| | | Arrastre de fondo | Impactos directos | | | | | | |
| | | | Impactos indirectos | | | | | | |
| Artes menores | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| Mixtos | Mixtos |
| Circalitoral | Circalitoral |
| >100 | >100 |
| Comunidad de esponjas en fondos mixtos de la plataforma continental | Comunidad de fondos mixtos del final de la plataforma continental |
| 90-110 | 120-150 |
| 1170 | 1170 |
| No figura | No figura |
| A4.12/A5.51 | A4.1/A4.2/A5.4/A5.5 |
| III.3.2 | IV.3.3 |
| No figura | No figura |
| | |
| | |
| | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC CANAL DE MENORCA

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | |
|-------------------------|--|------------------------|---|--|-----------------------------------|--|---------------------|--------------|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| | | | 50-100 | 50-100 | 50-100 | 50-100 | 50-100 | |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Detrítico costero sin cobertura vegetal | Detrítico costero con rodolitos (<50%) | Detrítico costero con Peyssonelia | Detrítico costero con Osmundaria volubilis | Fondos de Laminaria | |
| | | Profundidad | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | |
| | | Directiva Hábitats | 1110 | 1110 | No figura | 1110 | 1110 | |
| | | LPRE | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | |
| | | EUNIS | A5.46 | A5.516 | A5.52H | A5.52J | A5.52L | |
| | | BARCELONA | IV.2.2 | IV.2.2.1P/IV.2.2.2.P | IV.2.2.3 | IV.2.2.5 | IV.2.2.7P | |
| | | EFH | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | |
| | | Arrastre de fondo | Impactos directos | | | | | |
| | | | Impactos indirectos | | | | | |
| Artes menores | | | | | | | | |

| Blandos | Blandos | Blandos |
|---|--|--|
| Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| >100 | >100 | >100 |
| Comunidad de fondos de arena fina de la zona media de la plataforma continental (Thenea muricata) | Comunidades de fondos de arena de la zona media de la plataforma continental (Leptometra phalangium) | Comunidad de fondos de arenas gruesas del final de la plataforma continental (Gryphus vitreus) |
| 100-140 | 110-270 | 140-300 |
| 1110 | 1110 | 1110 |
| No figura | No figura | No figura |
| A5.39/A6.511 | A5.472 | A5.47/A6.31 |
| V.1.1.1 | IV.2.3.2 | V.2.1 |
| No figura | No figura | No figura |
| | | |
| | | |
| | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC SECO DE LOS OLIVOS-SUR DE ALMERÍA

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros |
|-------------------------|---|------------------------|--|----------------------------------|--|--------------------------|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Roca batial con corales blancos, negros y Asconema | Arrecife de Lophelia y Madrepora | Roca batial con corales negros, gorgonias y Asconema | Arrecife de coral muerto |
| | | Profundidad | - | - | - | - |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| | | LPRE | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EUNIS | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | BARCELONA | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | | | | | |
| | Arrastre con puertas | Impactos directos | Alto | Alto | Moderado | Moderado |
| | | Impactos indirectos | Moderado | Moderado | Alto | Moderado |
| | Arrastre con puertas dirigido a gamba | Impactos directos | Alto | Alto | Alto | Alto |
| | | Impactos indirectos | Alto | Moderado | Moderado | Alto |
| | Arrastre con puertas dirigido a merluza | Impactos directos | Moderado | Alto | Moderado | Alto |
| | | Impactos indirectos | Moderado | Moderado | Moderado | Moderado |
| | Cerco | | Alto | Alto | Moderado | Alto |
| | Cerco dirigido a Sardinella | | Alto | Alto | Alto | Alto |
| | Cerco dirigido a Scomber spp. | | Alto | Alto | Moderado | Alto |
| | Enmalle | | Alto | Alto | Alto | Alto |
| | Palangre de fondo | | Moderado | Alto | Alto | Moderado |
| | Trampas | | Alto | Alto | Alto | Moderado |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats
LIC SECO DE LOS OLIVOS-SUR DE ALMERÍA
Impacto potencial

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|---|------------------------|----------------|------------------------|------------------|--------------------|
| | | Piso | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral | Batial |
| | | Habitats y Comunidades | Fango | Detrítico circalitoral | Detrítico batial | Arena circalitoral |
| | | Profundidad | - | - | - | - |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | EUNIS | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| | | BARCELONA | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida |
| EFH | No establecida | No establecida | No establecida | No establecida | | |
| | Arrastre con puertas | Impactos directos | Alto | Moderado | Alto | Moderado |
| | | Impactos indirectos | Alto | Moderado | Alto | Moderado |
| | Arrastre con puertas dirigido a gamba | Impactos directos | Moderado | Bajo | Bajo | Bajo |
| | | Impactos indirectos | Moderado | Bajo | Bajo | Bajo |
| | Arrastre con puertas dirigido a merluza | Impactos directos | Alto | Moderado | Alto | Moderado |
| | | Impactos indirectos | Alto | Moderado | Alto | Moderado |
| | Cerco | | Bajo | Alto | Moderado | Alto |
| | Cerco dirigido a Sardinella | | Moderado | Alto | Bajo | Alto |
| | Cerco dirigido a Scomber spp. | | Moderado | Moderado | Moderado | Alto |
| | Enmalle | | Bajo | Bajo | Bajo | Bajo |
| | Palangre de fondo | | Moderado | Bajo | Moderado | Bajo |
| | Trampas | | Alto | Moderado | Moderado | Moderado |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC AMPLIACIÓN DE ALBORÁN

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros |
|-------------------------|-------------------------------|--|---|--|---------------------------------|--|--|
| | Piso | Infralitoral | Infralitoral | Infralitoral | Circalitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| | Habitats y Comunidades | Comunidad de algas hemiesciáfilas infralitorales en ambiente calmo | Comunidad de algas hemiesciáfilas infralitorales de ambiente batido | Comunidad de algas esciáfilas infralitorales | Comunidad de algas laminariales | Comunidad de la roca circalitoral (coralígena) | Comunidad de la roca circalitoral profunda |
| | Profundidad | 0-15 | >15 | No figura | >25 | No figura | 90-borde plataforma |
| | Directiva Hábitats | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| | LPRE | 301030705 | 301041303 | 0301041610/030102230 | 030104130/0302010202 | 0302022302/030202230 | 0302022901/030202290 |
| | EUNIS | A3.23F | A4.262/A4.266 | A3.231 | A3.234/A4.268 | A4.268/A4.269/A4.26B/ | A4.27 |
| | OSPAR | No figura | No figura | No figura | No figura | Coral Gardens | Deep-sea sponge |
| BARCELONA | III. 6. 1. 21./III. 6. 1. 23. | IV. 3. 1. 2./IV. 3. 1. 6. | III. 6. 1. 31. | IV. 3. 1. 8. | IV. 3. 1. 8./IV. 3. 1. | IV. 3. 3. | |
| | Arrastre de fondo | Impactos directos | | | | | |
| | | Impactos indirectos | | | | | |
| | Cerco | | | | | | |
| | Trasmallo | | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | | |
| | Curricán | | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC AMPLIACIÓN DE ALBORÁN

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|------------------------|---|--|-----------------------------------|---|
| | | Piso | Infralitoral | Circalitoral | Circalitoral |
| | | Habitats y Comunidades | Comunidad de arenas y gravas afectadas por corrientes de fondo | Comunidad de maërl o de rodolitos | Comunidad de los fondos de cascajo profundo |
| | | Profundidad | 50-100 | 25-30-100 | 100-200 |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | 0304012001/0304012002/03040120 | 0304050601/0304051301/03040513 | 03040511/0402031101/0402031102 |
| | | EUNIS | A5.142/A5.145 | A5.511/A5.513/A5.515/A5.516/A4.2 | A5.461/A5.463/A5.471/A5.472 |
| | | OSPAR | No figura | Maërl beds | No figura |
| BARCELONA | III. 6. 1. 31. | III. 3. 2. 1./IV.2. 2. 1./IV.2. 2. 2./IV.3. | IV. 2. 2. 8./IV. 2. 2. 10./IV. 2. 3. | | |
| | Arrastre de fondo | Impactos directos | | | |
| | | Impactos indirectos | | | |
| | Cerco | | | | |
| | Trasmallo | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | |
| | Curricán | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| Arte de pesca/actividad | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------|--|--|--|
| | | Piso | Batial | Batial | Batial | Batial |
| | | Habitats y Comunidades | Roca batial con antipatarios | Roca batial con grandes esponjas hexactinélidas (Asconema) | Roca batial con Callogorgia verticillata | Coral muerto compacto (dead coral framework) |
| | | Profundidad | 150-1500 | 300-700 | 160-600 | 500-1600 |
| | | Directiva Hábitats | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| | | LPRE | 4010107 | 4010106 | 4010104 | 4030300 |
| | | EUNIS | A6.61 | A6.62 | A6.11 | A6.22 |
| | | OSPAR | Coral gardens | Deep-sea sponge | Coral gardens | Seamounts |
| EFH | No figura | No figura | No figura | No figura | | |
| | Pesca de atún con cebo vivo | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | |
| | Palangre de deriva | | | | | |
| | Líneas mecánicas (carrete eléctrico) | | | | | |
| | Cerco con jareta | | | | | |

| Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | Blandos |
|--|---------------------------------|--|---|--|---|---|
| Batial | Batial | Batial | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Roca batial con Dendrophyllia cornigera y Phakellia ventilabrum | Roca batial con isídidos | Roca batial con esponjas litistidas (Leiodermatium-Neophryssospongia) y Viminella flagellum | Arrecifes de corales profundos de Lophelia pertusa y Madrepora oculata | Arrecife de corales profundos de Corallium niobe y Corallium tricolor | Roca batial con Pheronema carpenteri y Paramuricea biscaya | Acúmulos batiales de coral muerto (rubble) |
| 310-600 | 1400-1600 | 180-800 | 600-1600 | 500-1600 | 500-1500 | 250-500 |
| 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 | Ninguno |
| 4010108 | 4010100 | 4010203 | 4030301 | 4010109 | 4010111 | 4010204 |
| A6.11 | A6.11 | A6.62 | A6.611 | A6.61 | A6.621 | A6.22 |
| Seamounts | Coral gardens | Deep-sea sponge | Lophelia pertusa reefs | Coral gardens | Deep-sea sponge | Seamounts |
| No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura | No figura |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC

(Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|--------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | | Piso | Batial | Batial | Batial |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Arenas batiales con erizos | Fangos batiales con Flabellum | Fangos batiales |
| | | Profundidad | 150-700 | 350-900 | 500-1500 |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | 4020305 | 4020203 | 4020200 |
| | | EUNIS | A5.2 | A6.5 | A6.5 |
| | | OSPAR | Sin equivalencia | Sea-pen and burrowing | Sea-pen and burrowing |
| | | EFH | No figura | No figura | No figura |
| | | | | | |
| | Pesca de atún con cebo vivo | | Moderado | Bajo | Bajo |
| | Palangre de fondo | | Alto | Moderado | Bajo |
| | Palangre de deriva | | Bajo | Moderado | Moderado |
| | Líneas mecánicas (carrete eléctrico) | | Bajo | Bajo | Bajo |
| | Cerco con jareta | | Bajo | Bajo | Bajo |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC SUR Y ORIENTE DE FUERTEVENTURA Y LANZAROT (Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Duros | Duros | Duros | Duros |
|-------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------------|---|------------------------------|---|
| | | Piso | Infralitoral | Circalitoral | Batial | Batial |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Blanquizales de Diadema africanum | Roca circalitoral con Antipathella wollastoni | Roca batial con antipatarios | Roca batial con esponjas litistidas (Leiodermatium-Neophryssospongia) y Viminella flagellum |
| | | Profundidad | 40-80 | 50-160 | 60-400 | 200-900 |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | 1170 | 1170 | 1170 |
| | | LPRE | 3010212 | 302022802 | 4010107 | 4010203 |
| | | EUNIS | A3.2 | A4.27 | A6.61 | A6.62 |
| | | OSPAR | Sin correspondencia | Coral gardens | Coral gardens | Deep sponge aggregations- |
| | | EFH | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido |
| | | | Traíña | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | |
| | Atún con cebo vivo | | | | | |
| | Artes diversas | | | | | |

| | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros | Duros |
|------------------------------|--|---|--------------------------|--|---|---|
| | Batial | Ciricalitoral | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Roca batial con antipatarios | Roca batial con Pheronema carpenteri y Paramuricea biscaya | Roca ciricalitoral con concreciones algales y macroalgas foliosas | Roca batial con Isididos | Roca batial con Callogorgia verticillata | Arrecife de corales profundos de Lophelia pertusa y/o Madrepora oculata | Arrecife de corales profundos de Corallium niobe y Corallium tricolor |
| 60-400 | 500-1450 | 30-110 | 900-1700 | 200-900 | 600-1600 | 500-1600 |
| | 1170 | - | 1170 | 1170 | 1170 | 1170 |
| 4010107 | 4010111 | 304050501 | 4010100 | 4010104 | 4030301 | 4010109 |
| A6.61 | A6.621 | A5.517 | A6.11 | A6.11 | A6.11 | A6.61 |
| Coral gardens | Deep sponge aggregations | Sin correspondencia | Coral gardens | Coral gardens | Lophelia pertusa reefs | Coral gardens |
| No establecido | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| Duros | Duros | Duros | Duros | Duros |
|--|---|--|--|---|
| Batial | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Roca batial con Dendrophyllia cornigera y Phakellia ventilabrum | Coral muerto compacto ("dead coral framework") | Roca batial con Solenosmilia variabilis | Acúmulos batiales de coral muerto | Roca batial con grandes esponjas hexactinélidas (Asconema) |
| 200-600 | 400-1500 | 1300-1700 | 150-1600 | 200-700 |
| 1170 | 1170 | 1170 | Ninguno | 1170 |
| 4010108 | 4030300 | 4010113 | 4010204 | 4010106 |
| A6.11 | A6.22 | A6.61 | A6.22 | A6.62 |
| Seamounts | Seamounts | Seamounts | Seamounts | Deep-sea sponge aggregations |
| No establecido | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Matriz de conflicto entre artes de pesca y hábitats

LIC SUR Y ORIENTE DE FUERTEVENTURA Y LANZAROTE (Sigue el modelo de la Marine Management Organization, UK, modificado)

Impacto potencial

| |
|----------|
| Alto |
| Moderado |
| Bajo |
| Nulo |

| | | Tipo de fondo | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos | Blandos |
|-------------------------|------------------------|------------------------|---|----------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | | Piso | Circalitoral | Batial | Batial | Batial | Batial |
| Arte de pesca/actividad | | Habitats y Comunidades | Fondos detríticos biogénicos circalitorales (cascajo, cascabello) | Arenas batiales con erizos | Fangos batiales | Fangos batiales con pennatuláceos | Fangos batiales con Flabellum |
| | | Profundidad | 100-1200 | 80-350 | 500-1500 | 100-300 | 300-600 |
| | | Directiva Hábitats | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno | Ninguno |
| | | LPRE | 3040514 | 4020305 | 4020200 | 4020203 | 4020202 |
| | | EUNIS | A6.22 | A5.2 | A6.5 | A6.5 | A6.5 |
| | | OSPAR | Sin correspondencia | Sin correspondencia | Sea-pen and burrowing | Sea-pen and burrowing megafauna | Sea-pen and burrowing megafauna |
| | | EFH | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido | No establecido |
| | | Traíña | | | | | |
| | Palangre de fondo | | | | | | |
| | Palangre de superficie | | | | | | |
| | Atún con cebo vivo | | | | | | |
| | Artes diversas | | | | | | |