


 GOBIERNO DE ESPAÑA
 VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO
 MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO


 Fundación Biodiversidad

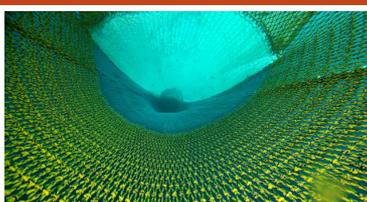
PROGRAMA **pleamar**



 Unión Europea
 Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)

JORNADA DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO PLEAMAR
TEMÁTICA: EJE 1.1 INNOVACION PESCA
Proyectos MENDES : *Aproximación integral a la minimización y manejo de la captura no deseada (antes descartes) de la flota española que opera al arrastre en aguas del Golfo de Bizkaia y del Noroeste ibérico*

(Con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el FEMP)







1

Antecedentes


- Regulación europea sobre Obligación de Desembarco (OD) → A partir de 1 de enero 2019, obligación de retener a bordo y desembarcar todas las capturas de especies sujetas a Total Admisible de Capturas (TACs)
- Flotas objeto de estudio: arrastre de litoral del Cantábrico y Noroeste



Arrastre a la pareja GAV (OPPAO)



Arrastre a la baca (OPROMAR)

2

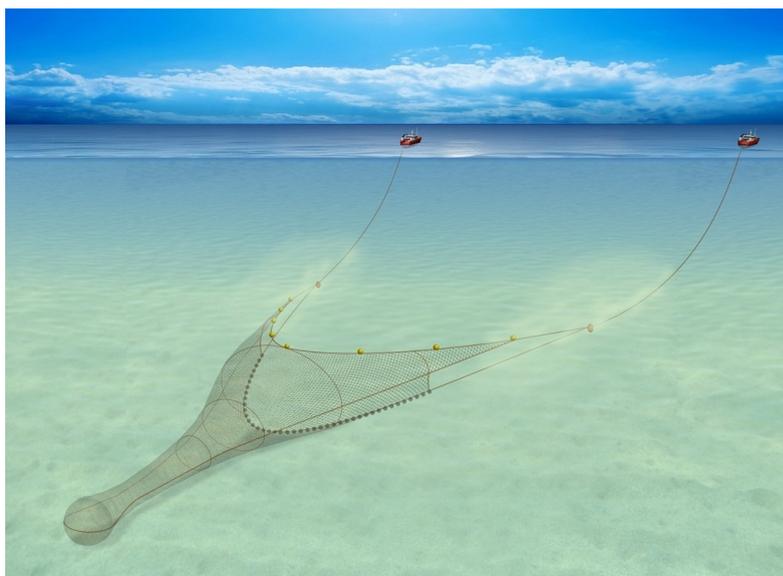
Objetivos

- 1. **Priorización de casos estudio** sobre el diagnóstico previo en torno a la problemática de captura no deseada ligada a la OD
- 2. **Diseñar y desarrollar con el sector pesquero dispositivos de pesca selectiva** para minimizar la captura no deseada en relación a la OD
- 3. **Comprobar en condiciones de pesca comercial la efectividad** de dispositivos de pesca selectiva para minimizar la captura no deseada
- 4. Evaluar las **implicaciones operativas de manejo a bordo** del remanente de captura no deseada (biomasas, procesado, seguridad y salud del trabajo)
- 5. Evaluar las **implicaciones económicas** para las empresas pesqueras
- 6. **Divulgar y transferir resultados** a los agentes implicados en la pesquería



3

Arrastre a la PAREJA GAV



(Imagen: SEAFISH)

4

Objetivo 1: Evaluar el grado de afectación a la flota pesquera de las especies limitantes a efectos de la regulación de Obligación de Desembarque en el escenario O.D. 2019



5

Parejas de litoral GAV: Descarte (2003-17) → Especies CON CUOTA 

Nombre común	Especie	Descartado (Kg)	Retenido (Kg)	% Descarte/TOTAL Especies CUOTA	% Descarte /ESPECIE
Bacaladilla/Lirio	<i>Micromesistius poutassou</i>	40.298	129.405	68%	24%
Jurel/Chicharro	<i>Trachurus trachurus</i>	9.897	30.996	17%	24%
Merluza/Pescadilla	<i>Merluccius merluccius</i>	6.922	36.445	12%	16%
Caballa/Verdel	<i>Scomber scombrus</i>	1.955	51.044	3%	4%
				99,9%	10%

- Las tres primeras especies suponen el 97% del descarte en peso de las especies con cuota
- Proporción del descarte por especie en el entorno del 20%; pero verdel solo 4%

6

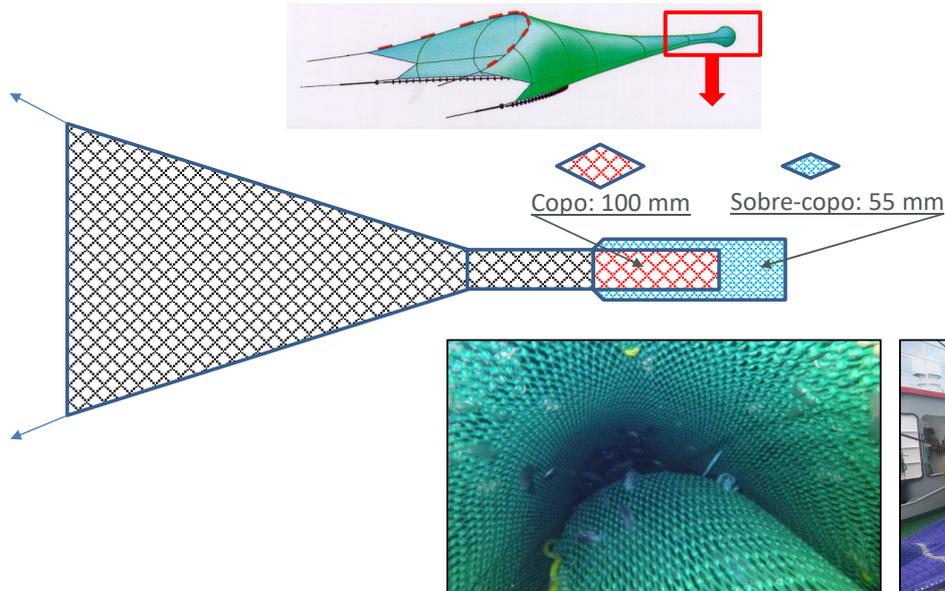
Objetivo 2: Desarrollar y probar prácticas/dispositivos de pesca selectiva para minimizar la captura no deseada

Arrastre a la pareja GAV en ICES VIIIc (*Métier: PTB_MPD_>=55_0_0*)



7

Método seguido (Sistema de doble copo)



8

(VÍdeo pescas experimentales)

azti
tecnalia

9

 **MenDes**
Menos descartes en pesquerías
de arrastre de fondo

 www.azti.es

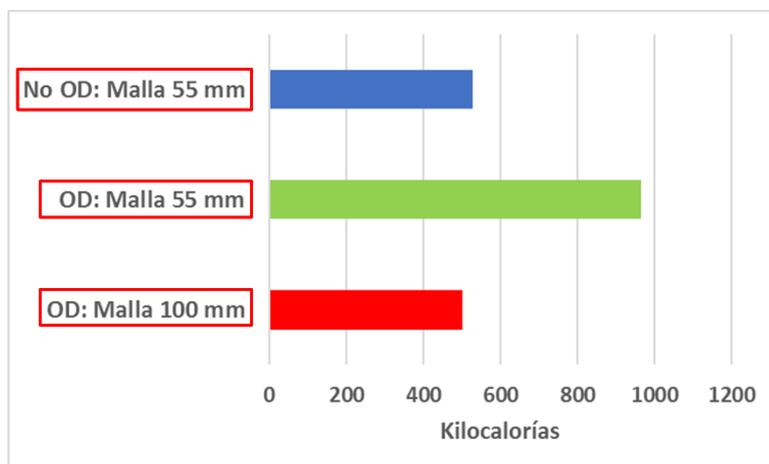
Objetivo 3: Evaluar las implicaciones operativas sobre la manipulación del pescado a bordo



10

RESULTADOS: Arrastre pareja GAV → Consumo metabólico (CM)

(OD: Obligación desembarco)



- **Malla 55 mm (sin y con OD):** incremento de un 83% del CM asociado a manipulación de pescado.
- **Mallas 55 y 100 mm (con OD):** malla de 100 reduciría un 48% el CM con respecto a la malla de 55

11



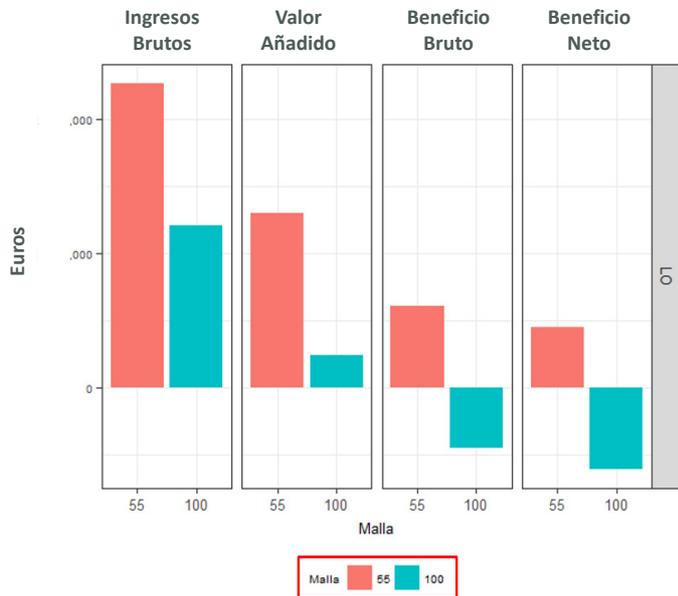
 www.azti.es

Objetivo 4: Evaluación de implicaciones económicas



12

RESULTADOS: Arrastre pareja GAV → Escenario O.D. 2019



- Malla de 100 mm reduce el ingreso bruto un 47% (con respecto a 55 mm)
- Beneficios brutos y netos pasan de un valor positivo a un valor negativo, indicando inviabilidad de la actividad (a largo y corto plazo).

13

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

Fundación Biodiversidad

PROGRAMA pleamar

Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)

JORNADA DE TRANSFERENCIA E INTERCAMBIO DE CONOCIMIENTO PLEAMAR

TEMÁTICA: EJE 1.1 INNOVACION PESCA

Proyectos MENDES 2: Estudio y optimización de la selectividad de la red de arrastre en el caladero del Cantábrico y Noroeste con vistas a su optimización en el marco de la adaptación a la regulación sobre Obligación de Desembarque

(Con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica, a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el FEMP)

MenDes2

Estudio y optimización de la selectividad de la red de arrastre en el caladero del Cantábrico y Noroeste

azti
tecnalia

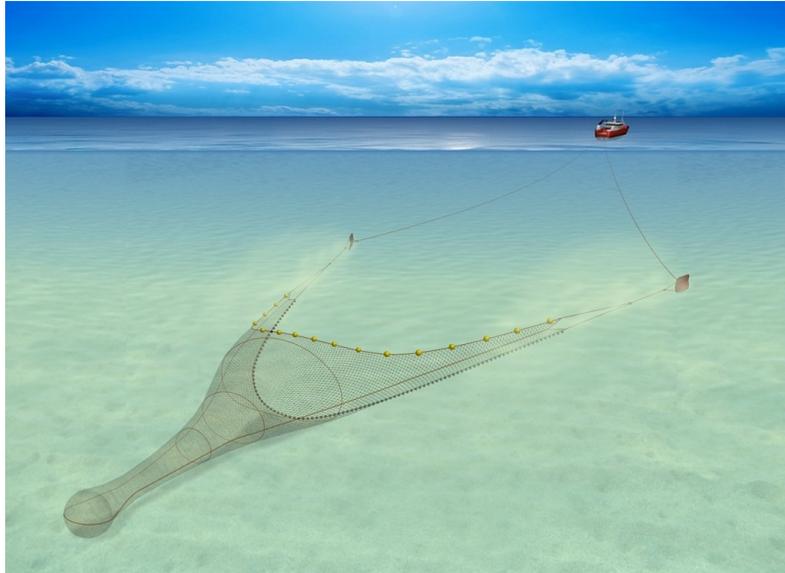
opromar

ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES DE PESCA FRESCA PUERTO Y MAR DE MARIN / OPP-PE

OPPAO

14

Arrastre BACA de fondo



(Imagen: SEAFISH)

15

MenDes2

Estudio y optimización de la selectividad de la red de arrastre en el caladero del Cantábrico y Noroeste

Objetivo 1: Determinar el caso de estudio a abordar en base a una priorización sobre el diagnóstico previo en torno a la problemática de captura no deseada ligada a la OD



16

BACA DE FONDO: Descarte (2014-17) → Especies CON CUOTA

Nombre común	Especie	Descartado (Kg)	Retenido (Kg)	% Descarte/TOTAL (Especies CUOTA)
Jurel	<i>Trachurus trachurus</i>	42.928	8.034	38%
Caballa/Xarda	<i>Scomber scombrus</i>	27.961	2.020	25%
Bacaladilla/Lirio	<i>Micromesistius poutassou</i>	16.796	3.306	15%
Gallo/Rapante	<i>Lepidorhombus spp</i>	10.620	12.749	9%
Merluza/Pescadilla	<i>Merluccius merluccius</i>	8.695	14.905	8%
Carnavalito/Ochavo	<i>Capros aper</i>	3.418	0	3%
Raya de clavos	<i>Raja clavata</i>	1.868	1.410	2%
Rayas	<i>Raja spp.</i>	777	4.588	1%
				99%

- **Jurel, Caballa, Bacaladilla** → 78% del descarte “con cuota”;
- Añadiendo **Gallo y Merluza** → 95% del descarte.

17



OBJETIVOS 2 y 3:

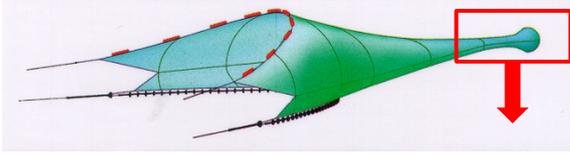
Diseñar/developar dispositivos de pesca selectiva para minimizar la captura no deseada y comprobarlos en pesca comercial

[Arrastre a la pareja GAV en ICES VIIIc (Métier: PTB_MPD_>=55_0_0)]

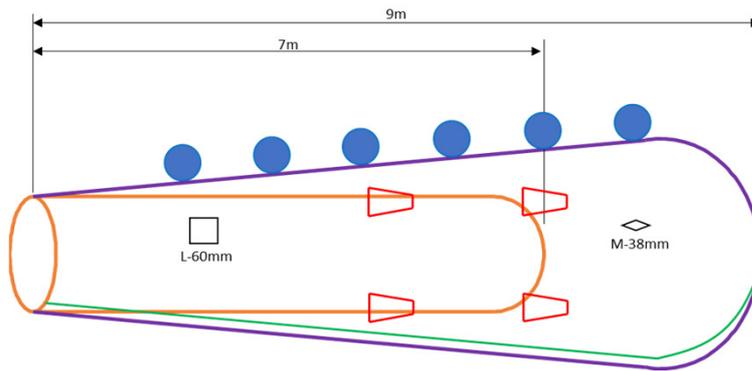


18

Configuración experimental

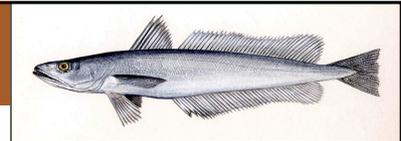


**Copo de malla
cuadrada de 60 mm**

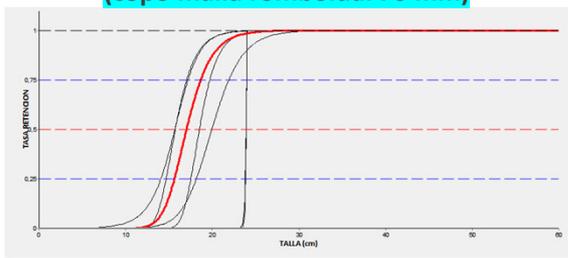


19

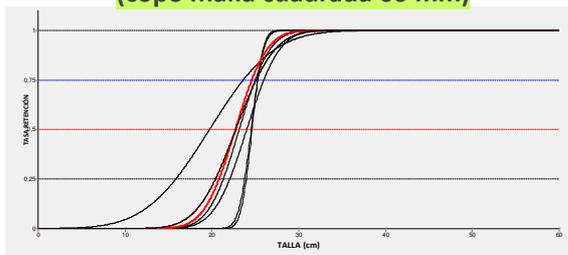
RESULTADOS: Baca fondo → MERLUZA (Selectividad)



(copo malla romboidal 70 mm)



(copo malla cuadrada 60 mm)

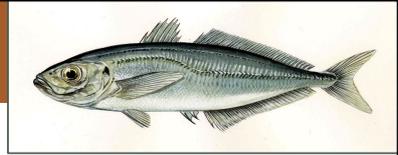


(Ajuste de parámetros de selectividad con SELNET)

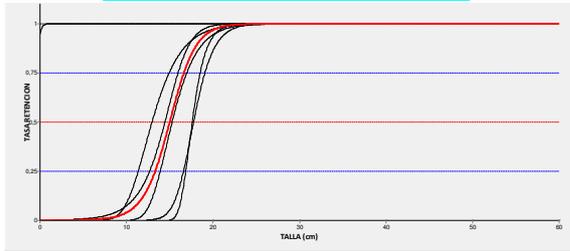
	Copo MALLA ROMBOIDAL 70 mm	Copo MALLA CUADRADA 60 mm
L50 (cm)	17,00	23,51
Rango de Selección (cm)	3,03	4,22
Bondad de ajuste (R2)	0,99	0,99
Contacto con Copo	0,99	0,99

20

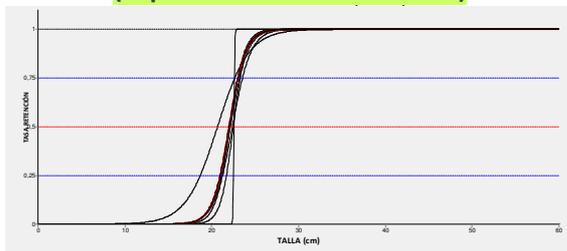
RESULTADOS: Baca fondo → JUREL (Selectividad)



(copo malla romboidal 70 mm)



(copo malla cuadrada 60 mm)

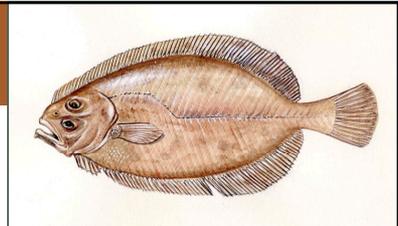


(Ajuste de parámetros de selectividad con SELNET)

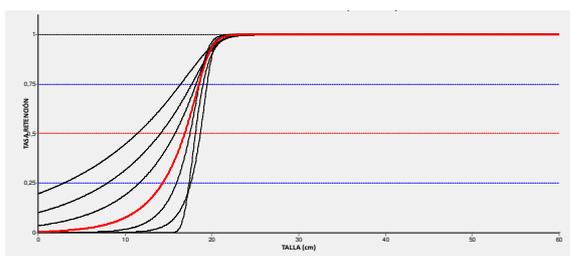
	Copo MALLA ROMBOIDAL 70 mm	Copo MALLA CUADRADA 60 mm
L50 (cm)	15,00	21,99
Rango de Selección (cm)	3,32	2,05
Bondad de ajuste (R2)	0,96	0,99
Contacto con Copo	0,71	0,95

21

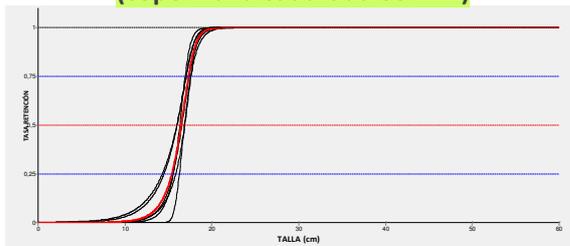
RESULTADOS: Baca fondo → GALLO (Selectividad)



(copo malla romboidal 70 mm)



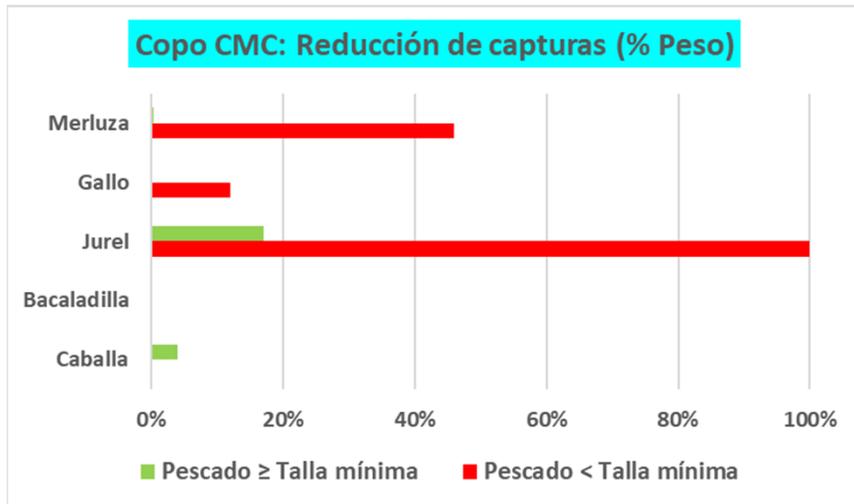
(copo malla cuadrada 60 mm)



(Ajuste de parámetros de selectividad con SELNET)

	Copo MALLA ROMBOIDAL 70 mm	Copo MALLA CUADRADA 60 mm
L50 (cm)	16,86	16,46
Rango de Selección (cm)	4,19	1,93
Bondad de ajuste (R2)	0,96	0,99
Contacto con Copo	1,00	0,85

22



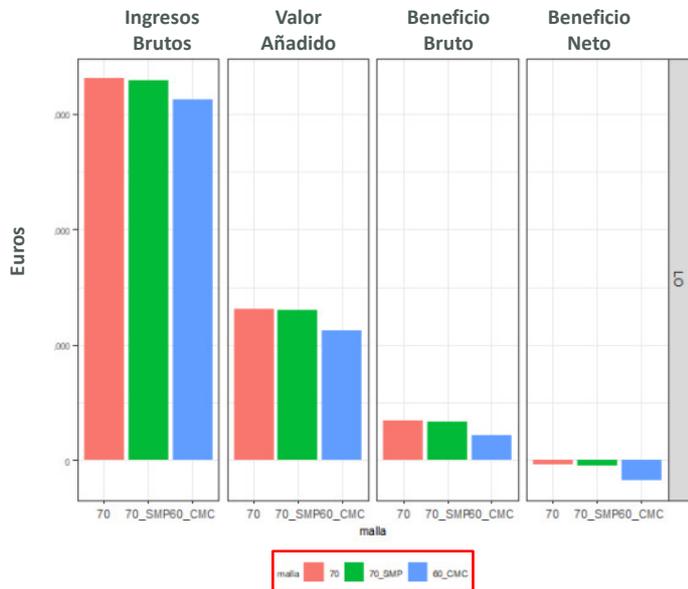
23

Objetivo 4: Evaluación de implicaciones económicas



24

RESULTADOS: Arrastre *Baca* → Panel SMP y Copo Malla Cuadrada (CMC)



(Escenario CON Obligación Desembarco)

- Reducción más importante de ingresos brutos con copo CMC (-6%) que con panel SMP (0,4%).
- Reducción sustancial del beneficio bruto con copo CMC (-44%) y significativamente menor con panel SMP (2,6%).
- Beneficios netos se sitúan en valores negativos; incluso sin incorporación de dispositivos selectivos.

25



GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA CUARTA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO



Fundación Biodiversidad

PROGRAMA pleamar 



Unión Europea

Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)



Menos descartes en pesquerías de arrastre de fondo



Estudio y optimización de la selectividad de la red de arrastre en el caladero del Cantábrico y Noroeste

(Con la colaboración de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, a través del Programa Pleamar, cofinanciado por el FEMP)





26