

# XXII JORNADAS TÉCNICAS DE DIFUSIÓN DEL SECTOR PESQUERO

Celeiro, 24 y 25 de noviembre 2017

OPP-77



**Proyecto IEODESMAR**  
Investigadores y pescadores por la reducción de los descartes y la pesca sostenible



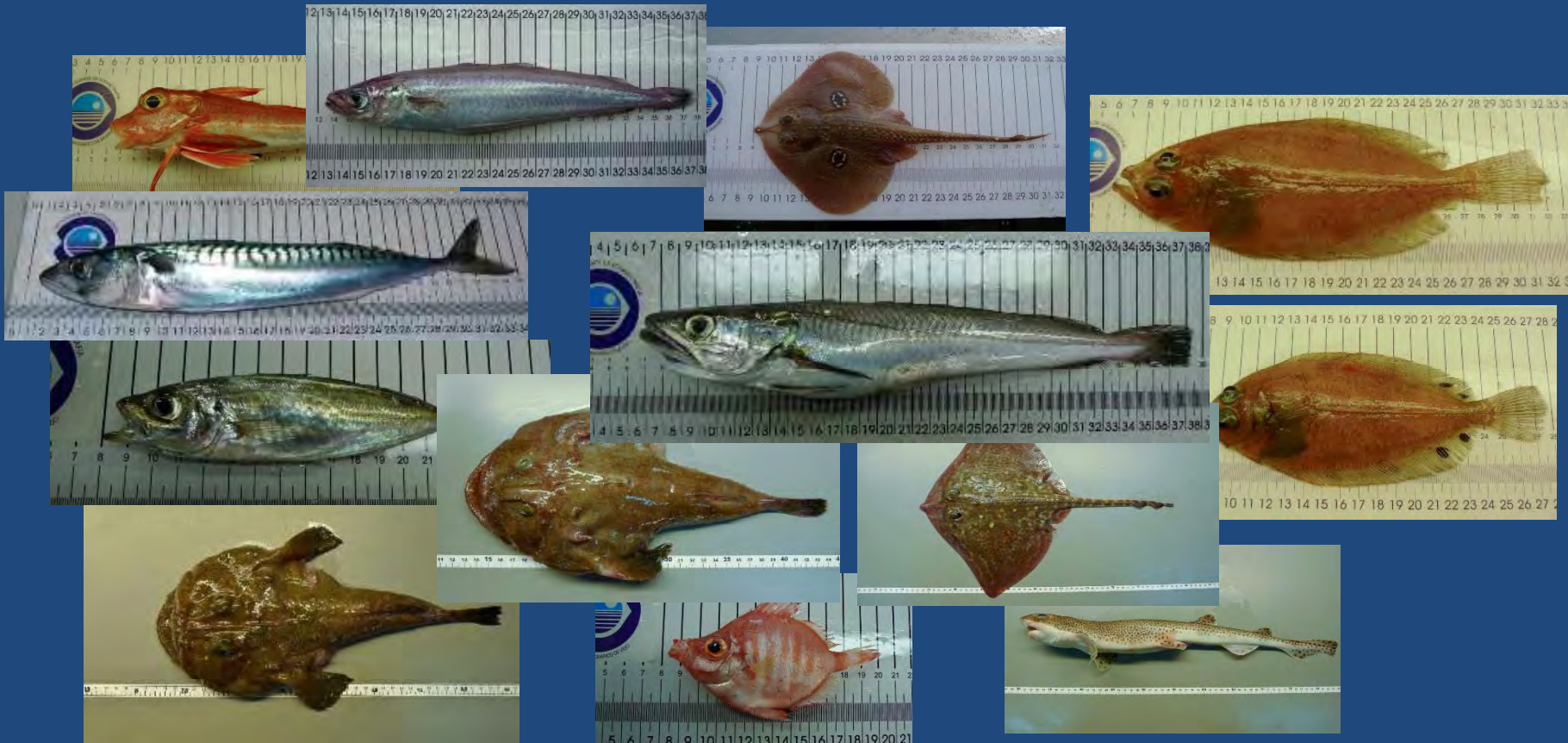
## Reducción de los descartes: hacia la mejora de la selectividad en las pesquerías de arrastre del Caladero NW

**Julio Valeiras Mota**  
Centro Oceanográfico de Vigo.  
Instituto Español de Oceanografía (IEO)  
[julio.valeiras@ieo.es](mailto:julio.valeiras@ieo.es)





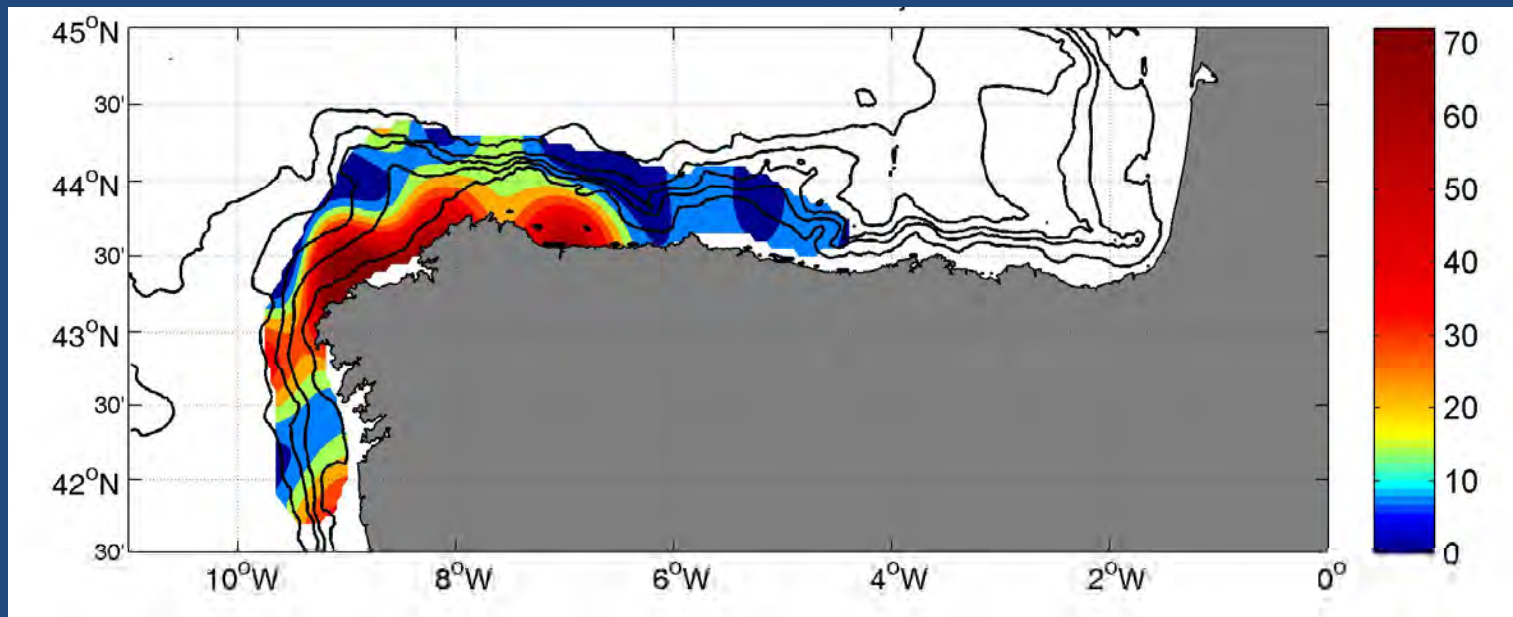
## Los descartes pesqueros en las pesquerías mixtas españolas





## Los descartes pesqueros en las pesquerías mixtas españolas

IEO: desde los años 60 hasta la actualidad



# Los descartes pesqueros en el caladero nacional Cantábrico-noroeste

60 | Años de los descartes de la flota de arrastre y enmalle en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste

## 4.1. Merluza europea (*Merluccius merluccius*)

La merluza europea (*Merluccius merluccius*) es un predador que habita cerca del fondo, a profundidades de entre 30 a 400 m y llegando a los 1.000 metros. Se distribuye ampliamente en el Atlántico Noroeste. Las zonas de puesta se localizan en la plataforma continental. Su talla máxima es de 100 cm y 15 kg.

Esta especie se captura en pesquerías mixtas usando redes de arrastre, y en pesquerías dirigidas de enmalle y palangre de fondo. Los descartes son más abundantes en las pesquerías de arrastre, y a que redes de enmalle y palangre tiene como objetivo tamaños grandes.

El stock sur de merluza, ocupa aguas del Golfo de Vizcaya y aguas Atlánticas ibéricas, y es explotado por España y Portugal. La evaluación de este stock por ICES en 2014, estimó una biomasa reproductora de 24.685 Tm, una captura de 13.540 Tm y determina una captura máxima de 8.417 Tm en 2015, para asegurar la pesquería sostenible a largo plazo.



FIGURA 4.1. Merluza europea

Merluza	Captura (Tm)			Descarto (Tm)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
OTR_DEF >= 55_0_0	1.344 (1.029-1.658)	1.167 (1.014-1.320)	1.023 (0.670-1.636)	662	225	714
OTR_MPD >= 55_0_0	563 (521-590)	504 (352-657)	418 (410-578)	109	222	263
PTR_MPD >= 55_0_0	1.051 (0.576-2.025)	225 (0-4720)	4.205 (3.470-5.101)	304	83	2.422
ONS_DEF 0078_0_0	298 (243-354)	NA	NA	6	NA	0
ONS_DEF 0099_0_0	611 (597-626)	NA	173 (1.753-1.753)	6	NA	0
ONS_DEF >= 100_0_0	2 (2-3)	13	13 (11-14)	1	12	10

Tabla 4.2. Captura y descartes en peso de merluza europea (*Merluccius merluccius*) en el interior 2011-2013 en las pesquerías que operan en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste. Enmalle y arrastre. Se presenta el promedio de observación de los días de capturas de las estaciones.

Merluza	Descartes (%)			Tallas pequeñas en el descarto (%)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013
OTR_DEF >= 55_0_0	49,6 (0-100)	25,6 (0-100)	37,6 (0-89,2)	92,7	95,2	97,9
OTR_MPD >= 55_0_0 (Ejército para)	22 (0-100)	39 (0-100)	62 (0-100)	88,0	93,3	92,7
OTR_MPD >= 55_0_0 (Ejército cabala)	35 (5-65)	76 (0-100)	12 (0-100)	88,0	93,3	92,7
PTR_MPD >= 55_0_0	6,1 (0-37)	131 (0-72,3)	23,5 (0-75,5)	97,6	96,9	97,8
ONS_DEF 0078_0_0	27 (0-57)	NA	0 (0-0)	0,0	NA	0,0
ONS_DEF 0099_0_0	1,1 (0-4,2)	NA	0 (0-0)	NA	NA	0,0
ONS_DEF >= 100_0_0	55 (0-100)	100 (100-100)	72 (40-100)	0,0	0,0	0,0

Tabla 4.3. Porcentaje de descartes asociados en peso de merluza europea (*Merluccius merluccius*) en el interior 2011-2013 en las pesquerías que operan en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste. Se presenta el porcentaje del descarte formado por individuos de talla que no alcanza la talla mínima de desembarco (27 cm). Entre paréntesis se presenta el intervalo de confianza de las estimaciones (al 95%).

Descartes en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste: las especies | 61

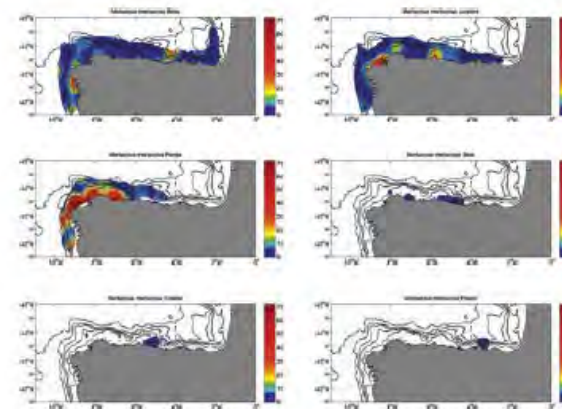


FIGURA 4.2. Distribución espacial de los descartes observados (pesos en kg por hora) en las estaciones ICES VIII y IX, en el caladero Cantábrico-Noroeste (*Merluccius merluccius*)

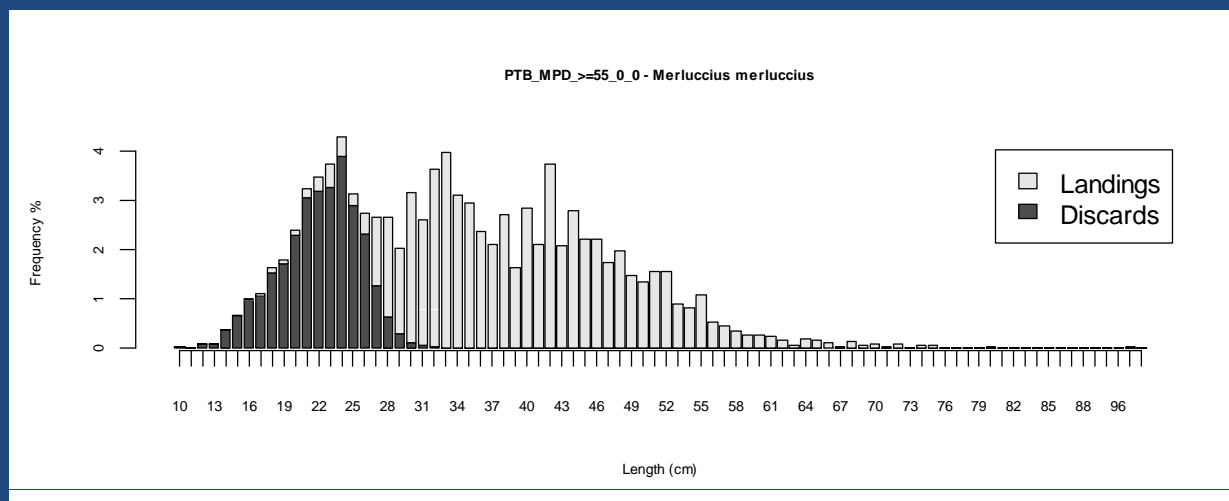


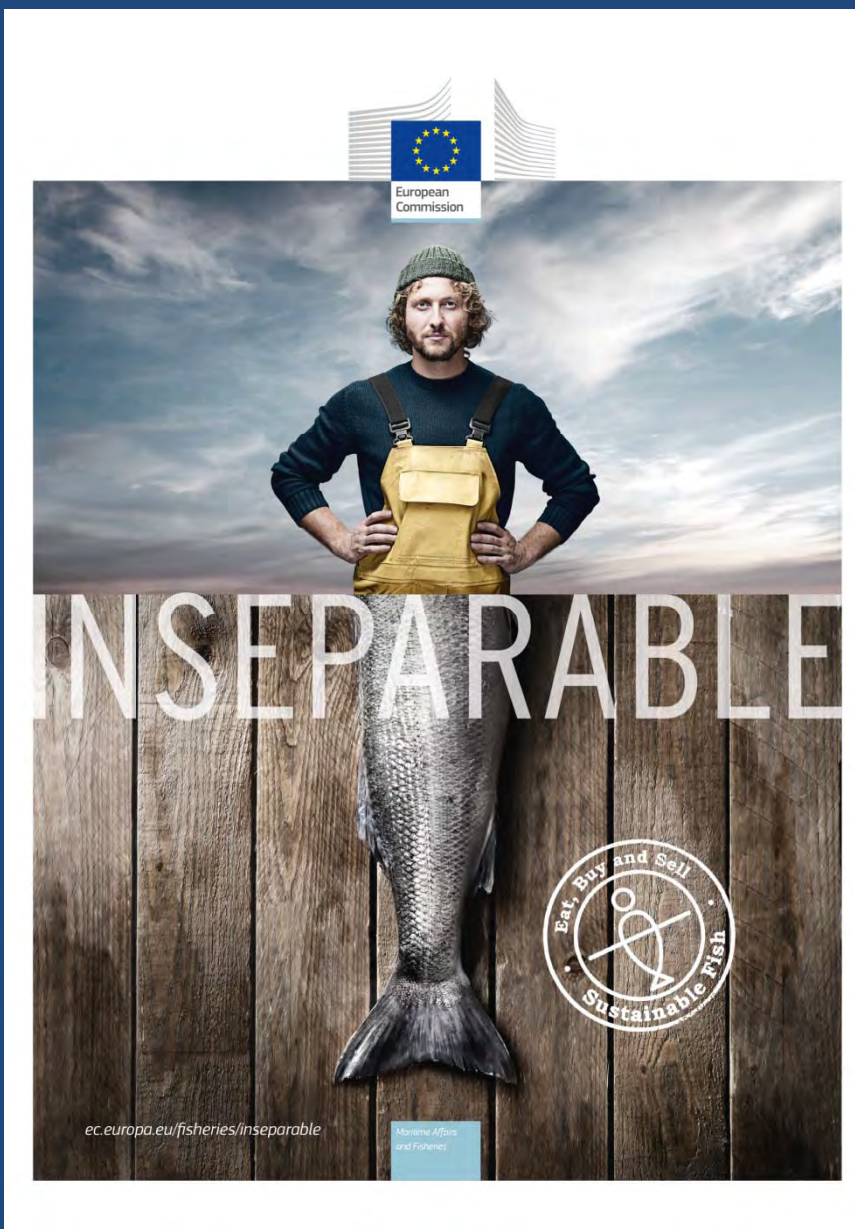
FIGURA 4.3. Merluza recién capturada desechada del puerto a bordo de un buque arrastrero



## Los descartes pesqueros en el caladero nacional Cantábrico-noroeste

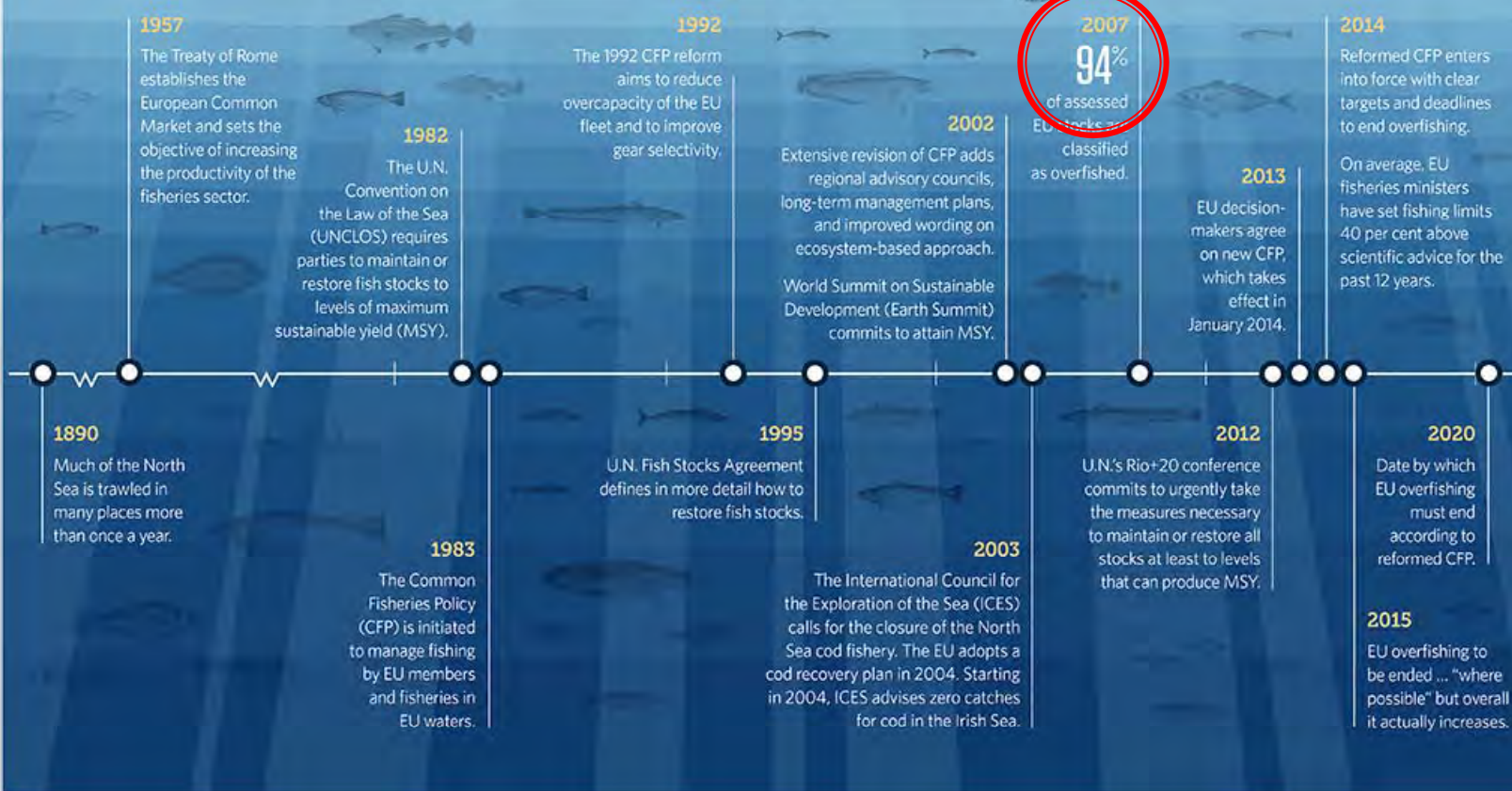
Quarter	Area	Métier	Catch (mt)	CI	Landing (mt)	Discard (mt)	Percent discarded (%)	Nº observed hauls
1	8C	PTB_MPD_>=55_0_0	9802		6124	3678	37.5	4
2	8C	PTB_MPD_>=55_0_0	8024		5043	2981	37.1	7
3	8C	PTB_MPD_>=55_0_0	10404		5387	5017	48.2	11
4	8C	PTB_MPD_>=55_0_0	5854		5044	810	13.8	5
1	9AN	PTB_MPD_>=55_0_0	1430		675	755	52.8	
2	9AN	PTB_MPD_>=55_0_0	3452		2190	1262	36.6	
3	9AN	PTB_MPD_>=55_0_0	3414		1505	1909	55.9	
4	9AN	PTB_MPD_>=55_0_0	877		678	200	22.8	
All	8c9aN	OTB_DEF_>=55_0_0	43257	0	26645	16612	38.4	27







## Timeline: Fisheries Management in North-Western European Waters





## *2007 “COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO Y AL PARLAMENTO EUROPEO : Una política para reducir las capturas accesorias y eliminar los descartes en las pesquerías europeas ”:*

- 1. Aplicación de una política orientada a eliminar gradualmente los descartes y reducir las capturas accesorias en las pesquerías europeas.*
- 2. Establecer una secuencia y un plan de acción para pesquerías específicas.*







2010...





2011. La Comisión UE propone una **prohibición de descartes** para la futura PPC 2013. Nueva PPC: Art. 15 : **obligación de desembarque** para especies reguladas

doi:10.3000/19770685.L\_2013.354.spa

**Diario Oficial** **L 354**  
de la Unión Europea



Edición en lengua española **Legislación** 56º año  
28 de diciembre de 2013

---

Sumario	<i>I Actos legislativos</i>	Página
	REGLAMENTOS	
	* Reglamento (UE) nº 1379/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, por el que se establece la organización común de mercados en el sector de los productos de la pesca y de la acuicultura, se modifican los Reglamentos (CE) nº 1184/2006 y (CE) nº 1224/2009 del Consejo y se deroga el Reglamento (CE) nº 104/2000 del Consejo	1
	* Reglamento (UE) nº 1380/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, sobre la política pesquera común, por el que se modifican los Reglamentos (CE) nº 1954/2003 y (CE) nº 1224/2009 del Consejo, y se derogan los Reglamentos (CE) nº 2371/2002 y (CE) nº 639/2004 del Consejo y la Decisión 2004/585/CE del Consejo	22

Reglamento (UE) no 1380/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, sobre la política pesquera común.





2011. La Comisión UE propone una **prohibición de descartes** para la futura PPC  
2013. Nueva PPC: Art. 15 : **obligación de desembarque** para especies reguladas

EN EL CONGRESO  
**Una pesca sin descartes amenaza de lleno a 150 barcos gallegos**  
La obligación de descargar todo dejaría rápidamente sin cuota al arrastre

ECONOMÍA  
**España pedirá hoy flexibilidad a la UE para el veto a los descartes**  
Los ministros de Pesca debatirán la reforma de la política pesquera común

Arrastre y enmalle alertan de «problemas» para aplicar la norma que prohíbe descartes

**El Gobierno propone crear grupos de trabajo para facilitar la norma de descartes**

A. A. | Vigo | 20.05.2015 | 02:13

El sector pesquero gallego viajó ayer a Madrid para una reunión en el Ministerio de Agricultura en relación a la aplicación de la norma de descartes. Tras una parte informativa por parte del Secretario General de Pesca, Andrés Hermida, y del director del Instituto Español de Oceanografía (IEO), Eduardo Balguerías, se acordó crear grupos de trabajo para todas las aguas que bañan el país en los que participarán tanto el sector como el IEO.



La reunión se celebró en la sede del Ministerio de Agricultura.

\*Veremos que pasa, pero hay mucha

ECONOMÍA  
**Bruselas desconoce cómo aplicará los descartes a un mes de su prohibición**  
Admite que habrá que ir resolviendo los problemas sobre la marcha

SOLEDAD ANTÓN  
Vigo / La Voz 28 de noviembre de 2014 05:00

★★★★★ 1 voto

SABER MÁS...

30 millones de toneladas más de demanda en 20 años



La 'pesadilla' del desembarco de descartes pesqueros deberá ordenarse antes del 2019

Pesca pide ayuda al sector para que las artes sean selectivas y reducir descartes





## Obligación de desembarque



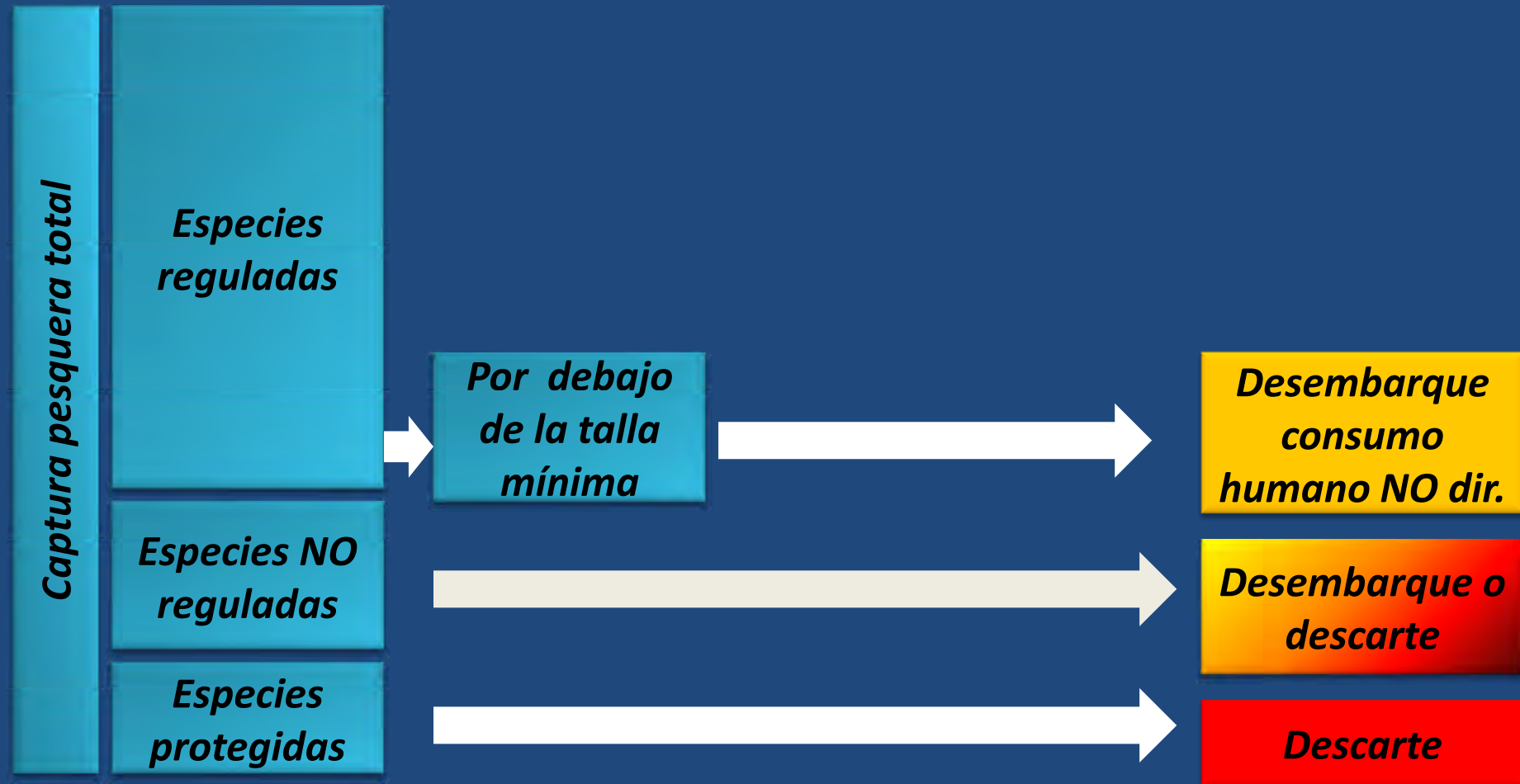


## Obligación de desembarque



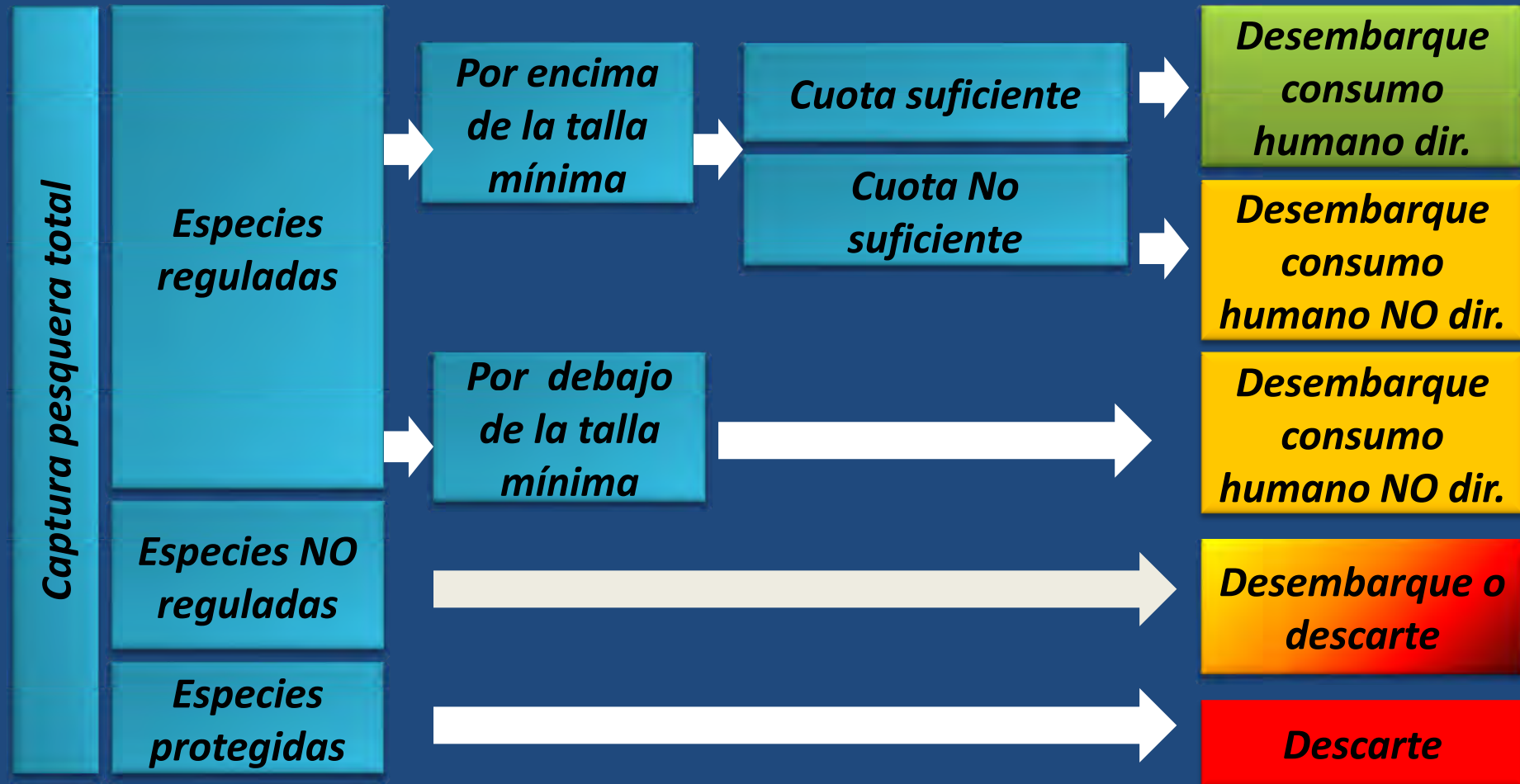


## Obligación de desembarque



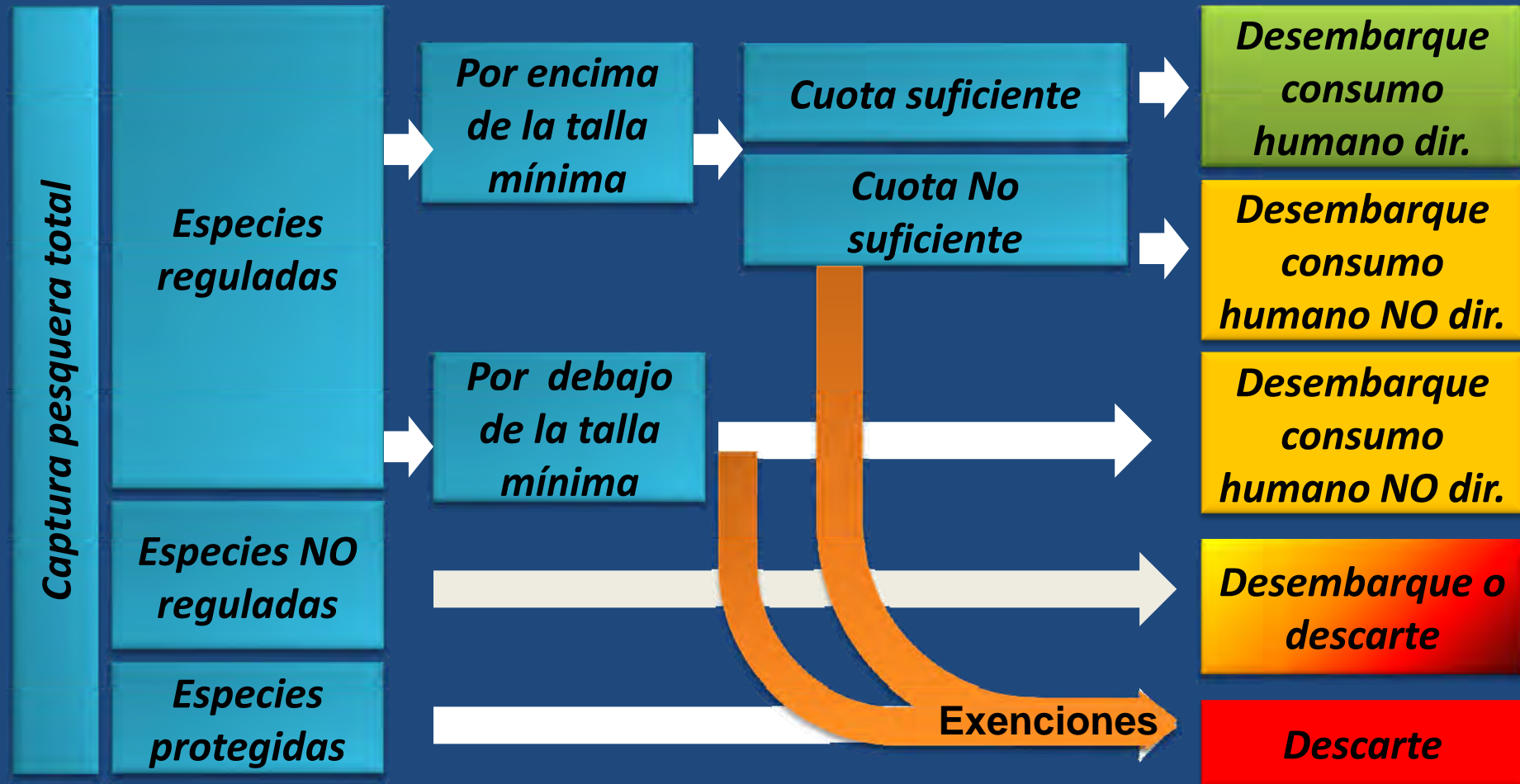


## Obligación de desembarque





## Obligación de desembarque







## Descartes pesqueros en la Reforma de la Política Pesquera Común (PPC)

- La obligación de desembarque
- Solo para stocks pesqueros que se gestionan con TAC's o cuotas o tallas mínimas de desembarco.
- Toda la captura de esas especies **debe ser llevada a puerto.**
- Toda la captura **computa a la cuota**

- Calendario implementación por fases anuales
  - ✓ 1 de enero de 2015: Pesquerías pelágicas
  - ✓ 2016-2019: Pesquerías demersales
  - ✓ 1 de enero de 2019: Todas las pesquerías y especies reguladas
- Exenciones específicas



## Impactos de la obligación de desembarque en el sector pesquero

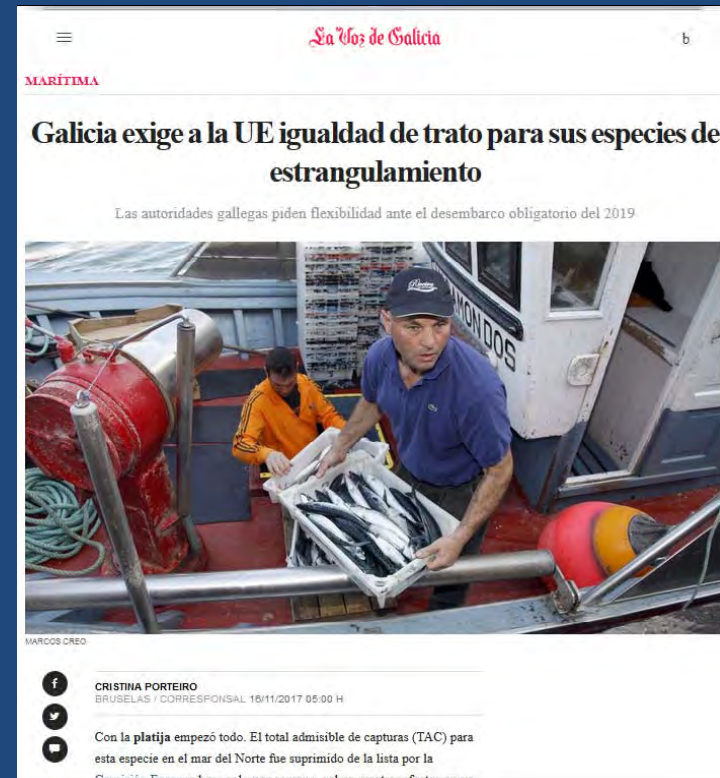
¡Especies estrangulamiento!

¡Perdida cuota por obligación de desembarcar!

¡Costes a bordo!

¡Costes en puerto!

Dificultad de aceptación por el sector pesquero





## Medidas de flexibilidad

### Exenciones:

**Exención por alta supervivencia**

**Exención por capturas dañadas**

**Exenciones de mínimos**

- 1. **Selectividad**
- 2. **Costes** desproporcionados

### Flexibilidades cuotas:

**Flexibilidad entre especies**

**Flexibilidad interanual**



## ¿Que hace el IEO?



## ¿Que hace el IEO?

Actividad técnico-científica sobre descartes:

### \*Seguimiento de la Actividad Pesquera

- IEO dedica mas de 9M €/año de su presupuesto propio (Total 15M)
- 60 campañas de investigación pesquera
- 98 informes de asesoramiento en pesquerías





# ¿Que hace el IEO?

## Actividad técnico-científica sobre descartes:

### \*ATLAS DE DESCARTES

60 | Atlas de los descartes de la flota de arrastre y enmalle en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste

**4.1. Merluza europea (*Merluccius merluccius*)**

La merluza europea (*Merluccius merluccius*) es un predador que habita cerca del fondo, a profundidades de entre 20 a 400 m y llegando a los 1.000 metros. Se distribuye ampliamente en el Atlántico Noroeste. Las zonas de pesca se localizan en la plataforma continental. Su talla máxima es de 100 cm y 15 kg.

Este especie se captura en pesquerías mixtas usando redes de arrastre, y en pesquerías dirigidas de enmalle y palangre de fondo. Los descartes son más abundantes en las pesquerías de arrastre, y a que redes de enmalle y palangre tiene como objetivo tallas grandes.

El stock sur de merluza, excepto aguas del Golfo de Vizcaya y aguas Atlánticas Ibericas, y es explotado por España y Portugal. La evaluación de este stock por ICES en 2014, estimó un biomasa reproductora de 2.465.515 tn, una captura de 13.340.761 tn y determina una captura máxima de 8.417.761 tn en 2015, para asegurar la pesquería sostenible a largo plazo.

**FIGURA 4.1.** Merluza europea

Merluza	Captura (Tn)		Descartes (Tn)	
	2011	2012	2011	2012
OTB (EE + SE, 0, 0)	1.384 (0.629.1.628)	1.107 (0.614.1.200)	1.020 (0.470.1.630)	427
OTB (PE + SE, 0, 0)	533 (25.580)	504 (52.625)	408 (48.578)	109
OTB (PE + SE, 0, 0) (Objeto control)	1.803 (0.636.2.005)	2.216 (0.47.20)	4.285 (1.470.6.100)	304
OTC (EE, 50-70, 0, 0)	280 (243.354)	NA	6	NA
OTC (EE, 50-90, 0, 0)	601 (537.665)	NA	1.713 (1.263.2.213)	6
OTC (EE, > 100, 0, 0)	2 (0-3)	33	13 (0-14)	1

**FIGURA 4.2.** Captura y descartes en peso de merluza europea (*Merluccius merluccius*) en el Reino Unido (UK), 2011-2012. Se ven las pesquerías que operan en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste. Fuente: FAO y datos de los registros de capturas de los submarinos.

Merluza	Descartes (%)		Tallas perdidas en el descarte (%)	
	2011	2012	2011	2012
OTB (EE + SE, 0, 0)	49,6 (0-100)	25,6 (0-100)	3,6 (0-89,2)	9,7
OTB (PE + SE, 0, 0) (Objeto control)	22 (0-100)	20 (0-100)	62 (0-100)	53,1
OTB (PE + SE, 0, 0) (Objeto control)	3,6 (0-10)	76 (0-100)	12 (0-100)	88,0
OTB (PE + SE, 0, 0)	13,9 (0-37)	131 (0-72)	22 (0-74,5)	90,9
OTC (EE, 50-70, 0, 0)	2,2 (0-57)	NA	0 (0-0)	NA
OTC (EE, 50-90, 0, 0)	1,1 (0-4,2)	NA	0 (0-0)	NA
OTC (EE, > 100, 0, 0)	0,5 (0-100)	100 (0-100)	72 (40-100)	0 (0-0)

**FIGURA 4.3.** Porcentaje de descartes eliminados en peso de merluza europea (*Merluccius merluccius*) en el Reino Unido (UK), 2011-2012 en las pesquerías que operan en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste. Se muestran los porcentajes de descartes eliminados por tallas de los que se ha extraído la talla mínima de conservación (127 cm) entre paréntesis. Se presenta el porcentaje de tallas de merluza de 127 cm y de merluza de 100 cm.

**FIGURA 4.3.** Merluza recién capturada después del estado a bordo de un buque artesanal

Descartes en el caladero nacional Cantábrico-Noroeste: las especies | 61

**FIGURA 4.2.** Distribución espacial de los descartes (semanas en kg por hectárea) de merluza (ICES V0 y 00), en el caladero Cantábrico-Noroeste (*Merluccius merluccius*)

**FIGURA 4.3.** Merluza recién capturada después del estado a bordo de un buque artesanal





## ¿Que hace el IEO?

Actividad técnico-científica sobre descartes:

### \*REUNIONES

- ✓ Mesa Estatal para la Eliminación de los Descartes (MEED)
- ✓ Grupos regionales LO: NWW, SWW y Med
- ✓ Reuniones nacionales e internacionales
- ✓ ICES, STECF





## ¿Que hace el IEO?

Actividad técnico-científica sobre descartes:

### \*PROYECTOS INVESTIGACIÓN INTERNACIONALES



The LIFE iSEAS paradigm

**Fishing patterns**  
If the areas with higher discards levels (no commercial, no quota, no size) were precisely known in real time, other vessels, working in the area, would surely try to avoid these specific zones.

**Efficient use**  
Nowadays, a quite large amount of fishing organic matter is used to produce fish meal/oil, generating products of low-medium value. If the unwanted catch could be kept on board and landed, this would open an opportunity to use that biomass in a more efficient way, becoming a complementary source of income for the industry.

**Demonstration character**  
It is possible to demonstrate the validity of the proposed approach to guarantee the sustainability of fisheries by addressing:

- Accurate data on discards composition, volumes and fishing zones.
- Problems related to management of unwanted catch.
- Technical procedures to obtain value-added products.
- Socio-economic aspects related to the different activities in the value chain.

DIRECTORATE-GENERAL FOR INTERNAL POLICIES  
POLICY DEPARTMENT  
STRUCTURAL AND COHESION POLICIES

Agriculture and Rural Development  
Culture and Education  
**Fisheries**  
Regional Development  
Transport and Tourism

THE OBLIGATION TO LAND ALL CATCHES - CONSEQUENCES IN THE MEDITERRANEAN

IN-DEPTH ANALYSIS



holoplus

PROYECTO CONECTA PEME HOLOPLUS







## ¿Que hace el IEO?

Actividad técnico-científica sobre descartes:

### \*PROYECTOS MEDIDAS TÉCNICAS:

- Mejora Selectividad pesquera
- Experimentos de alta Supervivencia



**Proyecto DESCARSEL: “Mejora de la selectividad del arrastre y la reducción de las capturas no deseadas”. 2016-2019**

\*Octubre-Noviembre 2016

\*Agosto-Septiembre 2017

Caladero nacional Cantábrico-Noroeste  
(divisiones ICES 8c\_9a)

Investigadores y pescadores por la reducción de los descartes y la pesca sostenible





## ¿Que hace el IEO?

### \*PROYECTOS MEDIDAS TÉCNICAS:

- Mejora Selectividad pesquera

Fishing ground	Metier	Species	Experiment of selectivity	Autor	Year
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Hake	Mesh size	Rodriguez et al.	1963
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Hake	Mesh size	Lozano et al.	1968
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Hake, horse mackerel	Materials	Vázquez et al.	1975
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Norway lobster	Mesh size	Alonso-Allende et al	1976
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Blue whiting, pout, norway lobster anc	Mesh size	Fuertes et al.	1977
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Juveniles	Mesh size	Iglesias et. Al	1978
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Hake	Mesh size	Fernández et al.	1978
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Hake	Mesh size	Robles y Pereiro	1985
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Hake	Theoretical study	Trujillo et al.	1993
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Norway lobster	Mesh size	Fernández et al.	1986
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Megrim	Mesh size	Astudillo y Sánchez	1989
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Mesh size	Fonseca et al.	2000
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Mesh size, windows	Pérez et al.	2006
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Mesh size	Pérez et al.	2007
Caladero aguas europeas NWW	Bottom trawl	Main target species	Mesh size, square mesh	Meixide y Pereiro	2001
Caladero aguas europeas NWW	Bottom trawl	Megrim	Mesh size, rigging	Pérez et al.	2006
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Mesh size	Fariña	1992
Caladero aguas europeas NWW	Bottom trawl	Main target species	Windows, rigging, separation panels	Pérez et al.	2012
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Theoretical study	Pérez et al.	2014
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Square mesh window	Fariña	2001
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Square mesh window	Valeiras et al.	2016
Caladero Cantábrico Noroeste	Bottom trawl	Main target species	Mesh shape	Valeiras et al.	2016

### Campañas de selectividad realizadas por el IEO entre 1963 y 2016

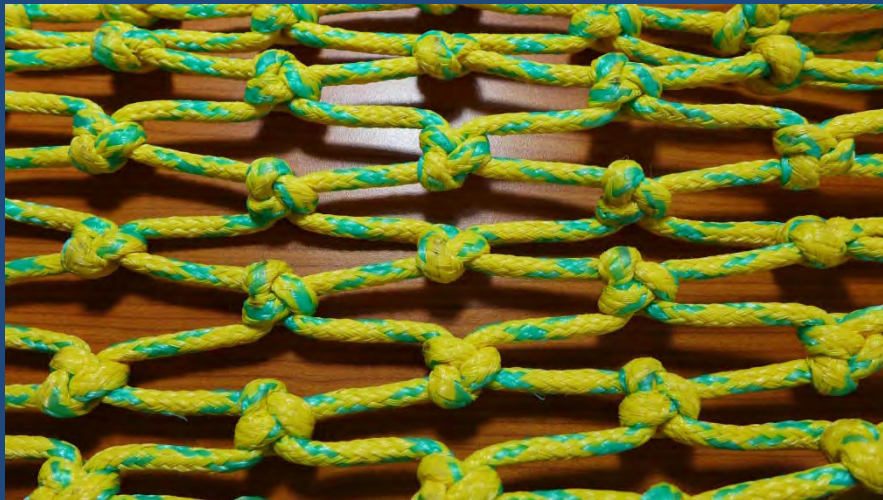


## ¿Que hace el IEO?

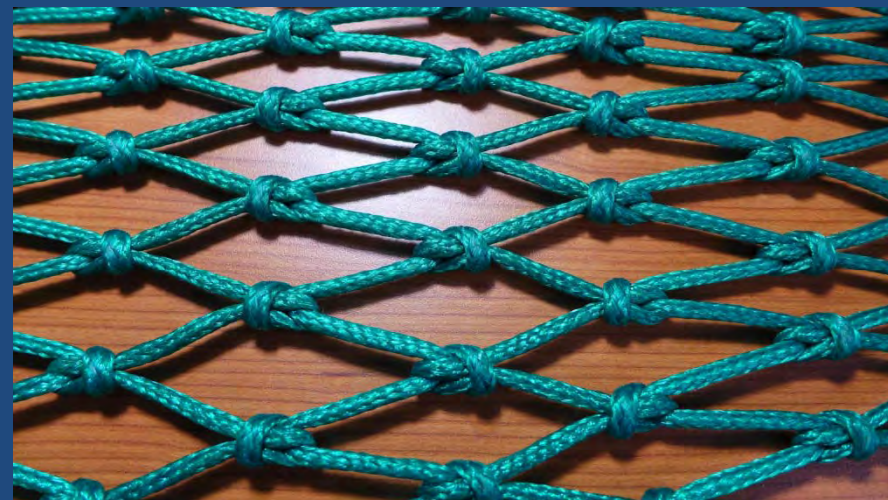
### Proyecto DESCARSEL

Experiencias de selectividad con diseños de red innovadores en el caladero nacional Cantábrico-noroeste

#### 1. Morfología de la malla del copo para mejorar escape de juveniles y especies no deseadas



1a. Copo malla nudo girado T90 (70 mm)



1b. Copo malla rómbica normal (70 mm)



## ¿Que hace el IEO?

### Proyecto DESCARSEL

#### 2. Ventana de malla cuadrada para mejorar el escape de juveniles de merluza



Panel de 5 metros de malla cuadrada de 100-120 mm en la parte superior de la manga



¿Que hace el IEO?

Proyecto DESCARSEL

DESCARSEL1016: Campaña de selectividad en arrastre de pareja  
(Minchos Quinto - Ceieiro)

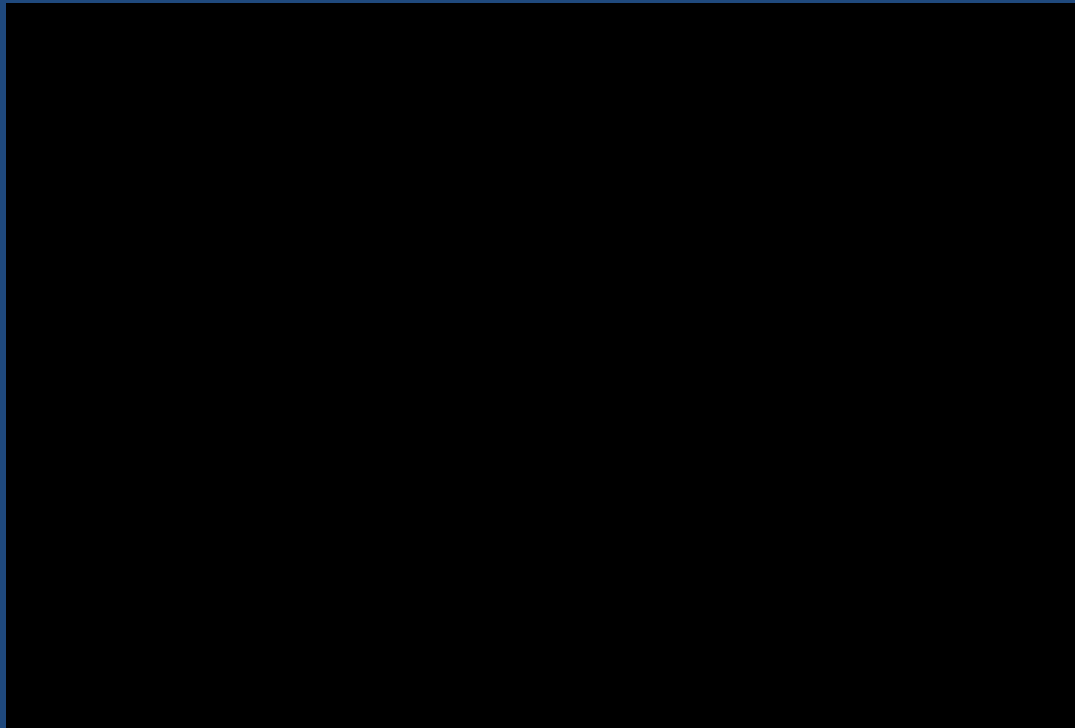




¿Que hace el IEO?

Proyecto DESCARSEL

DESCARSEL1016: Campaña de selectividad en arrastre de pareja  
(Minchos Quinto - Celeiro)



<https://youtu.be/O9pnCnBZ7vU>



¿Que hace el IEO?

Proyecto **DESCARSEL**

**DESCARSEL1116: Campaña de selectividad en arrastre de fondo  
(Nuevo Bitácora-Burela)**

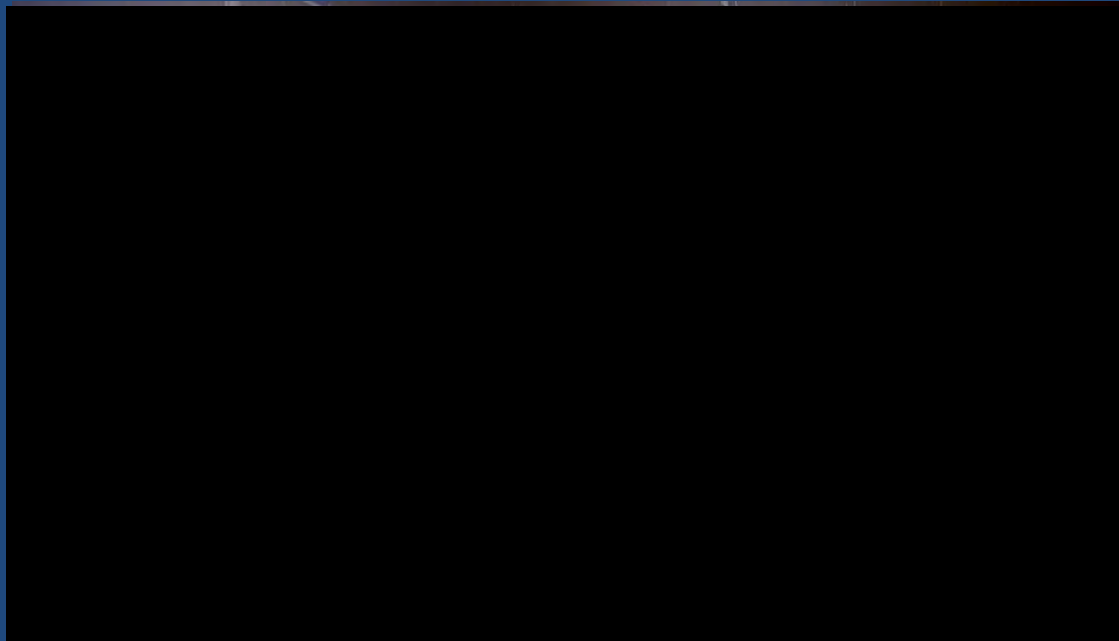




## ¿Que hace el IEO?

### Proyecto DESCARSEL

## DESCARSEL1116: Campaña de selectividad en arrastre de fondo (Nuevo Bitácora-Burela)



<https://youtu.be/Btbj0Y1NM4c>







¿Que hace el IEO?

Proyecto DESCARSEL

DESCARSEL0417: Campaña de documentación de alta supervivencia  
(Praia de Rueta-Burela)

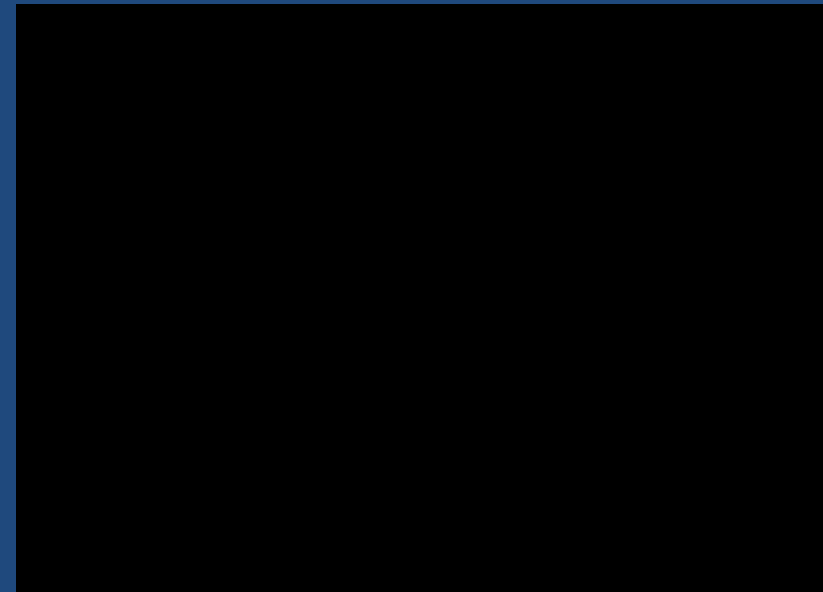




¿Que hace el IEO?

Proyecto DESCARSEL

DESCARSEL0417: Campaña de documentación de alta supervivencia  
(Praia de Rueta-Burela)



<https://youtu.be/PNINe9kyASA>





## ¿Que hace el IEO?

## Proyecto DESCARSEL

**DESCARSEL0917: Campaña de selectividad de arrastre en BO Miguel Oliver (SGP-MAPAMA)**

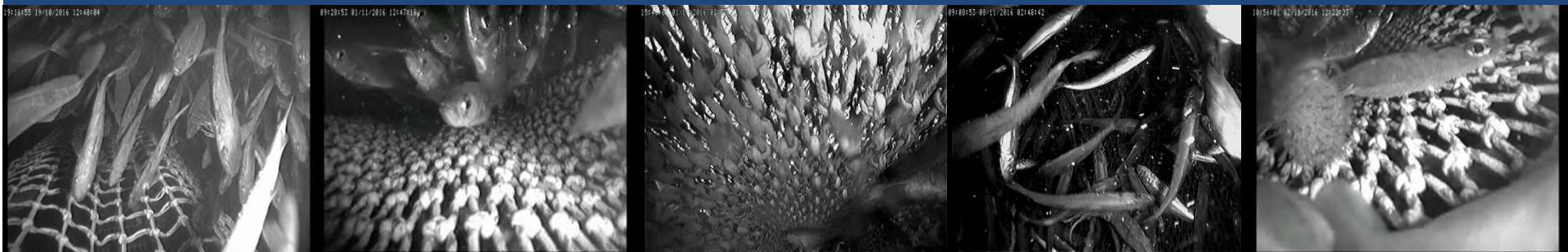




## ¿Que hace el IEO?

### Cámara submarina TRAWLCAMERA en red de pesca

### Proyecto DESCARSEL





## ¿Que hace el IEO?

### Proyecto DESCARSEL

### DESCARSEL0917: Campaña de selectividad de arrastre en BO Miguel Oliver (SGP-MAPAMA)

#### Selectividad por talla y especie



#### Experimentos de alta supervivencia





## ¿Que hace el IEO?

## Proyecto DESCARSEL

**Parámetros de selectividad de los artes de pesca testados para las especies principales (ejemplo talla media de selección L50)**

	BO Miguel Oliver (2017)				Arrastrero de fondo Nuevo Bitácora (2016)			
	Fondo	Fondo	Gran abertura	Gran abertura	Fondo	Fondo	Gran abertura	Gran abertura
	T0	T90	T0	T90	T0	T90	T0	T90
Merluza	19.51	21.42	22.57	23.68	21.73	-	15.43	17.19
Bacaladilla	25.93	25.35	-	-	29.79	-	-	-
Gallo	20.56	19.01	-	-	20.42	-	-	-
Jurel	32.27	24.91	29.13	26.91	28.83	-	25.74	19.93





## ¿Que hace el IEO?

### Modelo de selectividad gallo cuatro manchas T90

```

> catchdat. fit<-ccfit(catch=catchdat, type="ri ch", probs=c(0.25, 0.5, 0.75),
+ x0=c(-10, 0.3), plots=T, suff. bi g=3, error. bars=F, plot lens=NULL,
+ details=T)

```

```

Log-likelihood of Richard's model is -184.2156
Pearson Chi sq=22.4119, Dev=18.1685 #lens used=42
Pearson Chi sq=6.7989, Dev=6.8554 #lens used=12 (Expected count >3)

```

```

> catchdat. fit
$converged
[1] 2

```

```

$x
[1] -1393.64568 62.26657 244.33586

```

```

$l
      [, 1] [, 2]
[1, ] -184.2156 39
[2, ] -272.4056 41
[3, ] -175.1313 0

```

```

$lens
      [, 1]      [, 2]
[1, ] 16.94206 0.4561648
[2, ] 19.66199 0.2194334
[3, ] 21.25305 0.2065733

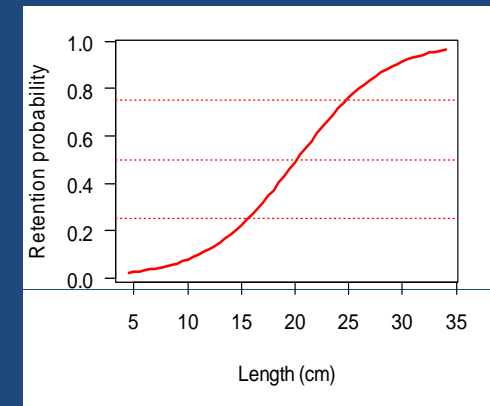
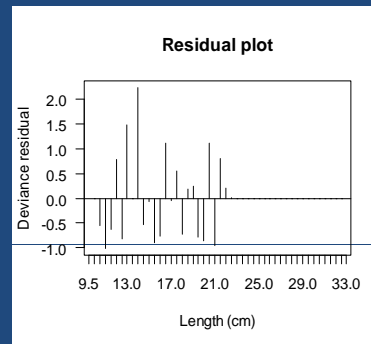
```

```

$sr
[1] 4.3109870 0.4885155

```

### Proyecto DESCARSEL



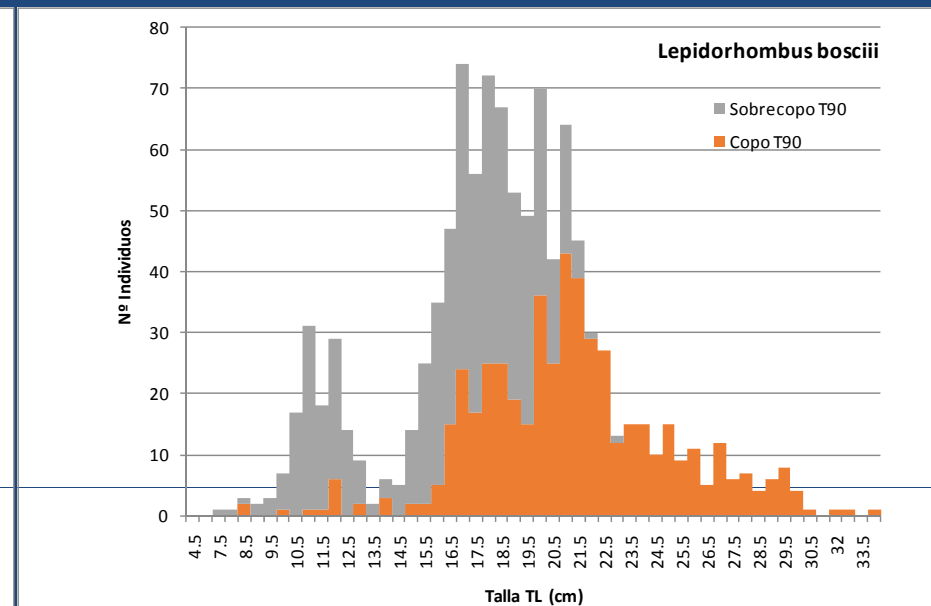
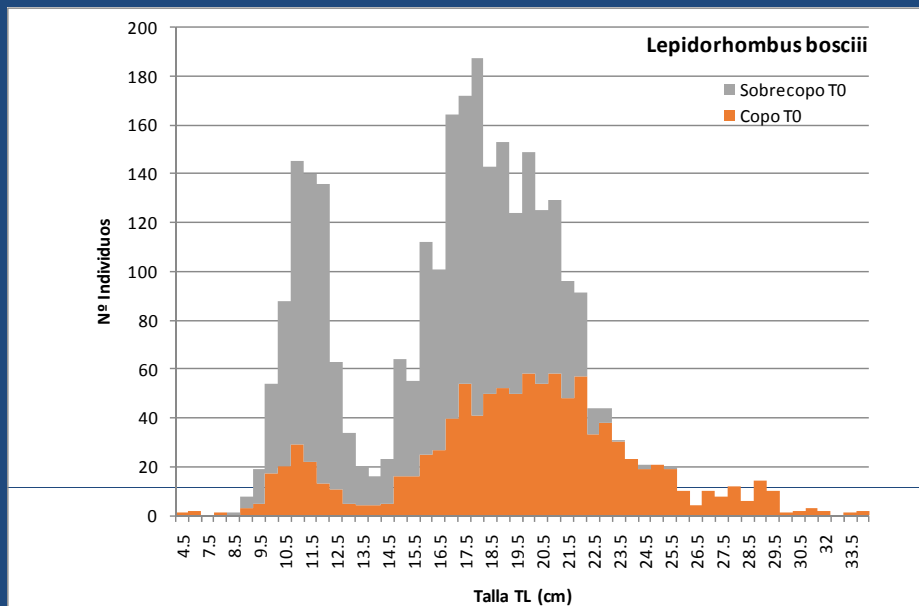


## ¿Que hace el IEO?

## Proyecto DESCARSEL

### Análisis de selectividad de gallos de cuatro manchas

\*Distribución de tallas en los copos experimentales







## ¿Como se aplica el trabajo científico-técnico del IEO?



- \* Informes científicos para justificar exenciones
- \* Medidas de adaptación a la nueva normativa LO en los Estados Miembros





## ¿Que hace el IEO?

### Trabajo científico-técnico IEO para asesoramiento descartes SGP

**Medidas de flexibilidad (exenciones)**  
son temporales: **deben ser actualizadas con información científica**

**Solicitud constante a EEMM de mejora de medidas de reducción y datos científicos sobre especies, metiers y áreas de pesca**





## ¿Que hace el IEO?

### \*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque



## Informe científico para la justificación de la Exención de descarte de merluza por ejemplares dañados por depredadores y carroñeros

### INFORME TÉCNICO

Entidad solicitante: Subdirección General de Protección de los Recursos Pesqueros. Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura. Secretaria General de Pesca.

### "DESCARTES DE MERLUZA DEBIDO A ESPECIMENES DAÑADOS EN LAS PESQUERÍAS DE ENMALLE Y PALANGRE"

Nélida Pérez, Julio Valeiras  
Instituto Español de Oceanografía  
Vigo, 03/02/2015

Se realiza un resumen general de los descartes de merluza debido a especímenes dañados en las pesquerías de enmalle y palangre en las pesquerías españolas realizadas en aguas atlánticas europeas.

- Caladero Internacional de la UE:

1. Métier GNS DEF 120-219 0 0. Datos del 2006 del Caladero en Aguas



Justificación exenciones  
descartes





## ¿Que hace el IEO?

### \*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque



**Informe científico para la fase inicial de selección de pesquerías afectadas por la obligación de desembarque**

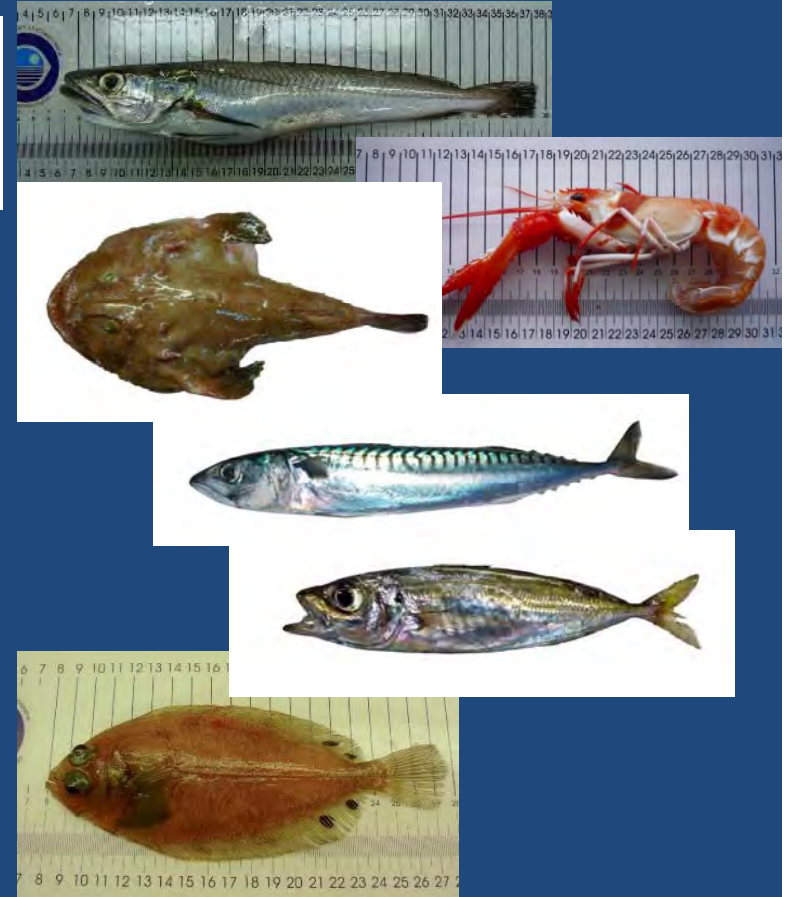
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFÍA

Asunto: Mesa Estatal para la Eliminación de Descartes (MEED). Grupo de trabajo Aguas Suroccidentales, Grupo de trabajo Aguas Suroccidentales, Grupo de trabajo Aguas Suroccidentales.

**Informe Técnico de Datos de Descartes de las Pesquerías Españolas de Caladero Nacional y Aguas Comunitarias para el Año 2014**

*Justificación exenciones descartes*





## ¿Que hace el IEO?

### \*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque



## Informe científico para la justificación de la Exención de “de mínimos” de merluza, cigala y pelágicos en aguas comunitarias NWW y caladero nacional SWW

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA

Asunto: Mesa Estatal para la Eliminación de Descartes (MEED). Grupo de trabajo de trabajo Aguas Surorales, Grupo de trabajo Aguas Surorales

**Justificación exenciones descartes**

**FORME TECNICO**

**Información científica para los planes de descarte de merluza en aguas NWW, cigala en unidades funcionales SWW y pelágicos SWW**





## ¿Que hace el IEO?

**\*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque**



## Informe científico para la justificación de la Exención de “de minimis” del gallo en aguas comunitarias NWW

MINISTERIO DE ECONOMIA Y COMPETITIVIDAD

INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA

Asunto: Mesa Estatal para la Eliminación de los Descartes (MEED). Grupo de trabajo Aguas Noroccidentales, Grupo de trabajo Aguas Noroccidentales

**Justificación exenciones descartes**

**INFORME TECNICO**

Información científica para la elaboración de la justificación de la exención “de minimis” de gallo para aguas noroccidentales,





## ¿Que hace el IEO?

### \*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque



**Informe científico para la justificación de la Exención de “de mínimos” de merluza en caladero nacional Cantábrico-Noroeste (SWW)**



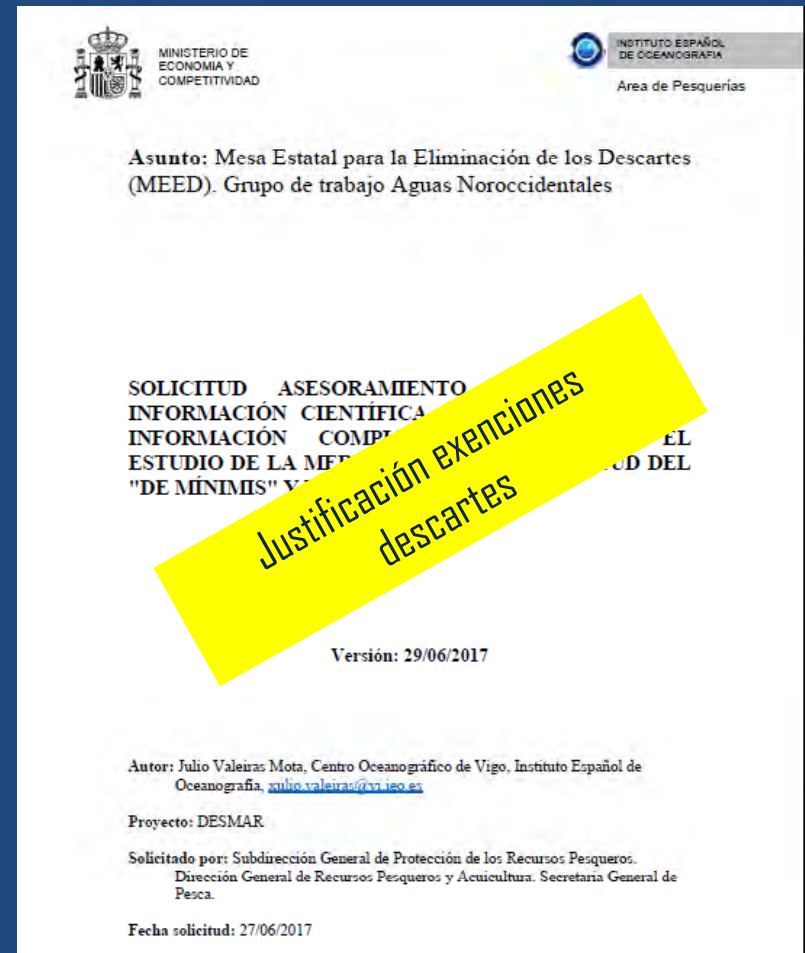


## ¿Que hace el IEO?

### \*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque



### Informe científico para la justificación de la Exención de “de mínimos” de merluza y cigala en caladero nacional





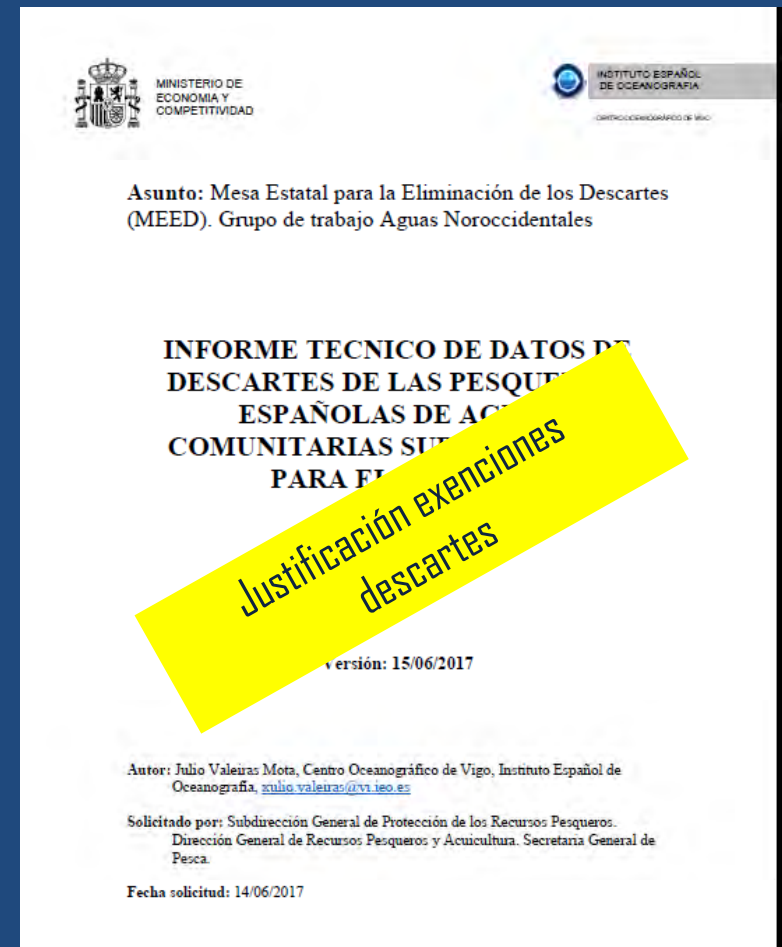


## ¿Que hace el IEO?

### \*Informes Asesoramiento para Obligación de Desembarque



**Informe científico sobre los descartes de las pesquerías afectadas por la obligación de desembarque en aguas comunitarias**





## Planes de descarte

L 306/2

ES

Diario Oficial de la Unión Europea

22.11.2017

### REGLAMENTOS

#### REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2017/2167 DE LA COMISIÓN

de 5 de julio de 2017

**que modifica el Reglamento Delegado (UE) 2016/2374, por el que se establece un plan de descartes para determinadas pesquerías demersales en aguas suroccidentales**

LA COMISIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea,

Visto el Reglamento (UE) n.º 1380/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2013, sobre la política pesquera común, por el que se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1954/2003 y (CE) n.º 1224/2009 del Consejo, y se derogan los Reglamentos (CE) n.º 2371/2002 y (CE) n.º 639/2004 del Consejo y la Decisión 2004/585/CE del Consejo <sup>(1)</sup>, y en particular su artículo 15, apartado 6, y su artículo 18, apartados 1 y 3,

Considerando lo siguiente:

- (1) El Reglamento (UE) n.º 1380/2013 tiene como finalidad eliminar progresivamente los descartes en las pesquerías de la Unión introduciendo la obligación de desembarque para las capturas de las especies sujetas a límites de capturas.





## Planes de descarte

### 3. Pesquerías de merluza (*Merluccius merluccius*)

Zonas de pesca	Código de arte	Arte de pesca	Tamaño de malla	Especies que deben desembarcarse
Divisiones VIIIa, VIIIb, VIIIc y VIIIe del CIEM	OTT, OTB, PTB, SDN, OT, PI, TBN, TBS, TX, SSC, SPR, TB, SX y SV	Todas las redes de arrastre de fondo y jábegas	Tamaño de malla igual o superior a 100 mm de ancho	Todas las capturas de merluza
	LL y LLS	Todos los palangres	Todos los tamaños	
	GNS, GN, GND, GNC, GTN y GEN	Todas las redes de enmalle	Tamaño de malla igual o superior a 100 mm de ancho	
➔ Divisiones VIIIc y IXa del CIEM	OTT, OTB, PTB, OT, PI, TBN, TBS, TX, SSC, SPR, TB, SDN, SX y SV	Todas las redes de arrastre de fondo y jábegas	Los buques que cumplan los siguientes criterios acumulativos: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Utilización de un tamaño de malla igual o superior a 70 mm</li><li>2. Los desembarques totales de merluza en el período 2014/2015 <sup>(1)</sup> consistieron en: más del 5 % de todas las especies desembarcadas y más de 5 toneladas métricas.</li></ol>	Todas las capturas de merluza



## Planes de descarte

### 4. Pesquerías de rape (*Lophiidae*)

Zonas de pesca	Código de arte	Arte de pesca	Tamaño de malla	Especies que deben desembarcarse
Divisiones VIIIa, VIIIb, VIIIc y VIIIe del CIEM	GNS, GN, GND, GNC, GTN y GEN	Todas las redes de enmalle	Tamaño de malla igual o superior a 200 mm de ancho	Todas las capturas de rape
Divisiones VIIIc y IXa del CIEM	GNS, GN, GND, GNC, GTN y GEN	Todas las redes de enmalle	Tamaño de malla igual o superior a 200 mm de ancho	Todas las capturas de rape

### 5. Pesquerías de cigala (*Nephrops norvegicus*)

Zonas de pesca	Código de arte	Arte de pesca	Tamaño de malla	Especies que deben desembarcarse
Divisiones VIIIa, VIIIb, VIIIc y VIIIe (solo en el interior de unidades funcionales)	OTB, OTT, PTB, TBN, TBS, TB, OT, PT y TX	Todas las redes de arrastre de fondo	Tamaño de malla igual o superior a 70 mm	Todas las capturas de cigala
Divisiones VIIIc y IXa (solo en el interior de unidades funcionales)	OTB, PTB, OTT, TBN, TBS, OT, PT, TX y TB	Todas las redes de arrastre de fondo	Tamaño de malla igual o superior a 70 mm	Todas las capturas de cigala



## Planes de descarte

### Exención por alta supervivencia

#### Artículo 2

#### Exención relativa a la capacidad de supervivencia



1. La exención de la obligación de desembarque regulada en el artículo 15, apartado 4, letra b), del Reglamento (UE) n.º 1380/2013 para las especies respecto de las cuales existan pruebas científicas que demuestren altas tasas de supervivencia se aplicará a la cigala (*Nephrops norvegicus*) pescada en las subzonas VIII y IX del CIEM con redes de arrastre (códigos de arte (!): OTB, OTT, PTB, TBN, TBS, TB, OT, PT y TX).
2. Los Estados miembros ~~con un interés directo de gestión en las aguas suroccidentales~~ presentarán, antes del 1 de mayo de 2017, ~~información científica adicional en apoyo de la exención establecida en el apartado 1. El Comité Científico, Técnico y Económico de la Pesca (CCPEP) evaluará la información científica facilitada antes del 1 de septiembre de 2017.~~



## Planes de descarte

### Exenciones de mínimos: selectividad

#### Artículo 3

#### Exenciones de *minimis*

1. No obstante lo dispuesto en el artículo 15, apartado 1, del Reglamento (UE) n.º 1380/2013, podrán descartarse las cantidades siguientes:



- a) respecto a la merluza (*Merluccius merluccius*), hasta un máximo del 7 % en 2017 y hasta el 6 % en 2018 del total anual de capturas de esta especie por parte de buques que utilicen redes de arrastre y jábegas (códigos de arte: OTT, OTB, PTB, OT, PT, TBN, TBS, TX, SSC, SPR, TB, SDN, SX y SV) y pesquen esta especie en las subzonas VIII y IX del CIEM;
- b) respecto al lenguado común (*Solea solea*), hasta un máximo del 5 % del total anual de capturas de esta especie por parte de buques que utilicen redes de arrastre de vara (código de arte: TBB) y redes de arrastre de fondo (códigos de arte: OTB, OTT, PTB, TBN, TBS, TBB, OT, PT y TX) y pesquen esta especie en las divisiones VIIIa y VIIIb del CIEM;
- c) respecto al lenguado común (*Solea solea*), hasta un máximo del 3 % del total anual de capturas de esta especie por parte de buques que utilicen trasmallos y redes de enmalle (códigos de arte: GNS, GN, GND, GNC, GTN, GTR y GEN) y pesquen esta especie en las divisiones VIIIa y VIIIb del CIEM.

2. Antes del 1 de mayo de 2017, los Estados miembros con un interés directo de gestión en las aguas suroccidentales presentarán a la Comisión datos adicionales sobre los descartes e información científica suplementaria en apoyo de la exención establecida en el apartado 1, letra a). El Comité Científico, Técnico y Económico de la Pesca evaluará esos datos y esa información antes del 1 de septiembre de 2017.



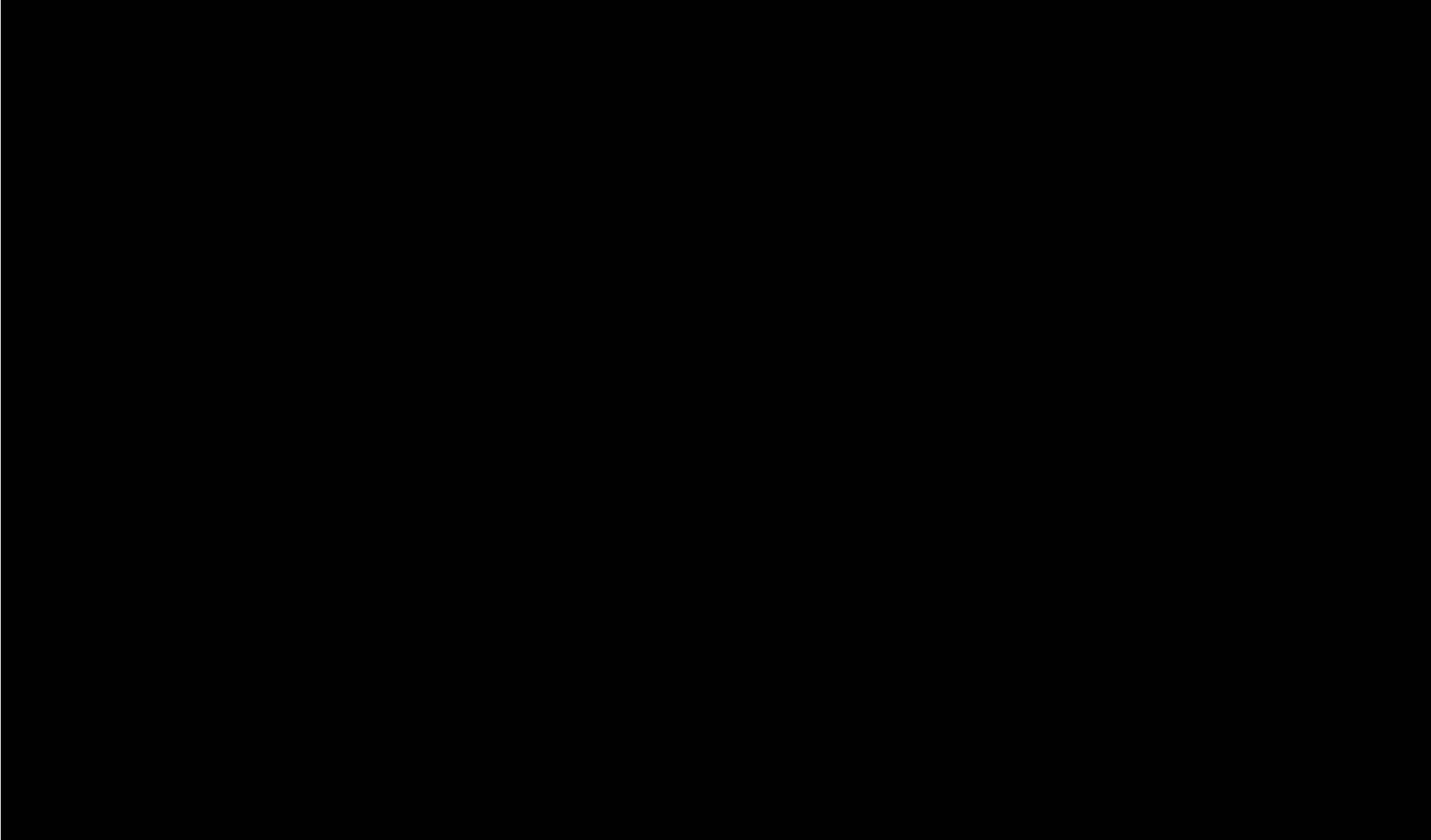


# ¿Que hace el IEO?

## Proyecto DESCARSEL

### Programa de trabajo 2014-2019 IEO





[https://youtu.be/PaJJkwKrf\\_Q](https://youtu.be/PaJJkwKrf_Q)







**Agradecimientos:** En el desarrollo de este proyecto han intervenido un elevado número de personas y ha sido indispensable la participación de:

**M. Pilar Vara del Río, María Moset, Marta García Merchán, Marta Sánchez y Agustina Villaron (Secretaría General de Pesca-MAPAMA), M. Begoña Santos (Jefa Área de Pesca del Instituto Español de Oceanografía), Laura Pascual Pariente, Jesús Canoura, Juan Carlos Arronte (TRAGSA), Fernando Martín (Santymar).**

**DESCARSEL 2016: José Rodríguez Parapar, Jorge Escourido Ferro, tripulación del Buque Minchos Quinto (Celeiro), Juan Regal, Jesús A. Lourido García (OPP-77 Celeiro), Diego González Cobo, Manuel González Cobo y Manuel González, tripulación buque Nuevo Bitácora (Burela), Mercedes Rodríguez Moreda y José Manuel F. Beltrán (OPP-7 Burela).**

**DESCARSEL2017: Crisanto Devesa y Luis Gago (BO Miguel Oliver), tripulación del BO Miguel Oliver, personal científico: M. Begoña Santos, Julio Valeiras, Esther Abad, Eva M<sup>a</sup> Velasco, Paz Sampedro, Urbano Autón, Yolanda Vila, Jesus Canoura, Juan Carlos Arronte, Alberto Hernández, Ángeles Armesto, Paula Gutiérrez, José Manuel Alonso, Cristina Barragán y Mateo Barreiro.**

**A todo ell@s GRACIAS**





Xulio Valeiras



Grupo de investigación en Descartes Pesqueros  
IEODESMAR  
Instituto Español de Oceanografía

Contacto: Julio Valeiras [julio.valeiras@ieo.es](mailto:julio.valeiras@ieo.es) IEO-Vigo  
[@ieodesmar](mailto:@ieodesmar) [www.mapdescar.org](http://www.mapdescar.org)

