



# Observaciones de carácter biológico y ecológico sobre las medidas de gestión de la orden APA/852/2023 en la GSA 6

[www.icatmar.cat](http://www.icatmar.cat)



En este informe se presentan las observaciones de carácter biológico y ecológico sobre las medidas de gestión de la Orden APA/852/2033, centradas en la GSA6. Ha sido realizado por el “Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar” (ICATMAR).

Los datos incorporados en el presente informe provienen del programa de seguimiento ICATMAR para la zona de Cataluña, así como de datos VMS y de capturas para el global de la GSA6 proporcionados por la Secretaría General de Pesca del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Equipo de trabajo:

Joan B. Company, Laura Recasens, Alba Rojas, Ana Sabatés, Joan Sala-Coromina, y Mireia Silvestre (por orden alfabético)

Cómo citar este documento:

Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR). Observaciones de carácter biológico y ecológico sobre las medidas de gestión de la Orden APA/852/2033 en la GSA6 (ICATMAR 23-10), 17 pp. Barcelona. DOI: 10.57645/10.8080.05.10

## 1.- Observaciones generales

Una vez leída la Orden APA/852/2023 sobre el establecimiento de un plan de gestión para la pesca con artes de cerco en el subcaladero Mediterráneo, se ha realizado una actualización y contextualización de los informes que emitió ICATMAR en septiembre de 2021 y 2022 (ICATMAR, 2021, 2022a), centrado en las medidas a aplicar en la GSA6.

Como observación general, teniendo en cuenta que la pesquería de cerco en el Mediterráneo se centra casi exclusivamente en dos especies objetivo: sardina (*Sardina pilchardus*) y anchoa (*Engraulis encrasicolus*), cabe indicar que las medidas de conservación que se apliquen en exclusiva a una de las dos especies, van a repercutir de una manera u otra en la segunda especie.

## 2.- Comentarios específicos

### Artículo 8. Especies autorizadas y tallas mínimas.

**2. Sólo entre los días 15 de julio y 15 de noviembre de cada año, ambos inclusive, podrán capturarse, además de las mencionadas, las siguientes especies:**

- a) Calamar (*Loligo vulgaris*).
- b) Dorada (*Sparus aurata*).
- c) Palometa blanca (*Trachynotus ovatus*).

Como ya se indicó en el informe ICATMAR (2022a), el período reproductor de la palometa blanca tiene lugar en verano (junio-agosto) (Raya and Sabatés, 2015) por lo que no se considera adecuada la captura en estos meses ya que no permitiría la protección de los reproductores.

### Artículo 9. Topes de capturas y descargas

**4. Se establece una veda para la sardina entre el 1 de octubre y el 30 de noviembre para la protección del reclutamiento y entre el 1 de abril y el 31 de mayo para la protección de adultos en engorde.**

Durante este período, los barcos de cerco no podrán capturar sardina, pero podrán seguir capturando anchoa y como ya se mencionaba en el informe ICATMAR (2022), esta medida va a incrementar el esfuerzo dirigido a la anchoa, que según la serie histórica de desembarcos en la GSA6 hasta 2022, tiene una tendencia decreciente desde 2019 y en

cambio cabe destacar que los desembarcos de sardina tienen una tendencia mucho más estable desde hace más de 10 años (Figura 1).

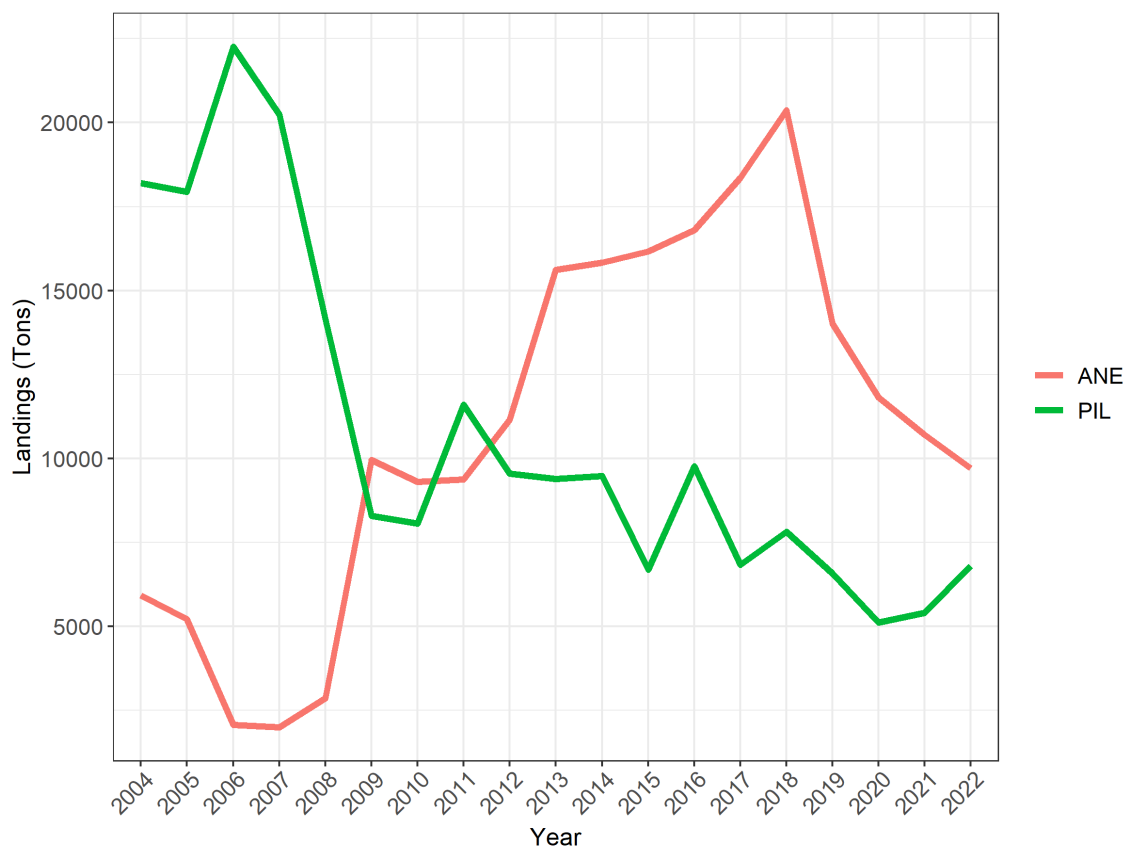


Figura 1. Serie de desembarcos (toneladas) de sardina (PIL) y anchoa (ANE) en la GSA 6

Si se desglosa la serie de desembarcos por comunidades autónomas (Figura 2), se observa que, en la zona de Catalunya, la comunidad con un nivel de desembarcos mayor en su conjunto, ambas especies presentan unos valores similares en los últimos tres años (2020-2022), no apreciándose una marcada tendencia decreciente en la sardina, que sí se observa en la anchoa a partir de 2019, tanto en Cataluña como en la Comunidad Valenciana.



Figura 2. Serie de desembarcos (toneladas) de sardina (PIL) y anchoa (ANE) en Cataluña, Comunitat Valenciana y Región de Murcia (GSA6).

Estacionalmente, en los meses propuestos de veda de sardina (abril-mayo y octubre-noviembre), los desembarcos de esta especie son inferiores a los de anchoa especialmente en los meses de octubre y noviembre (Figura 3). Añadir que el rendimiento económico de la flota es importante para la sardina en el período de primavera especialmente en el mes de mayo (Figura 4). Esta importancia económica refuerza la hipótesis de que, en caso de aplicarse una veda únicamente para la sardina, las embarcaciones deberían suplir esta falta de ingresos con un desplazamiento del esfuerzo hacia la anchoa.

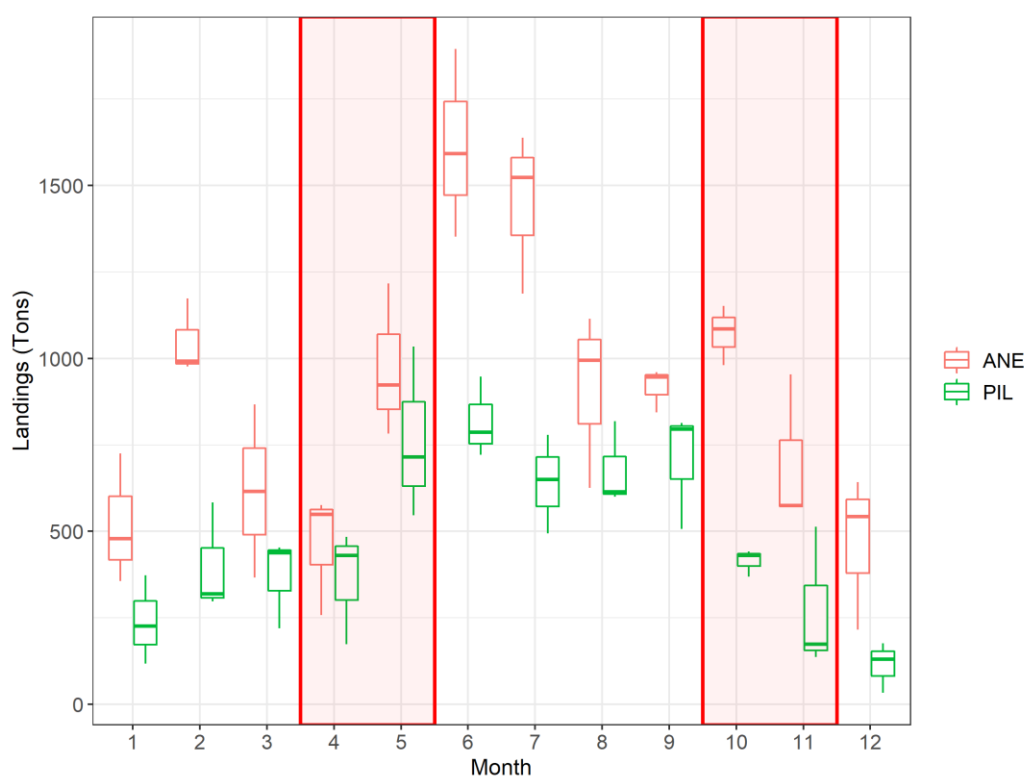


Figura 3. Estacionalidad de los desembarcos de sardina (PIL) y anchoa (ANE) de la flota de cerco en la GSA6. Se incluyen datos de los últimos tres años (2020-22) agrupados por mes.

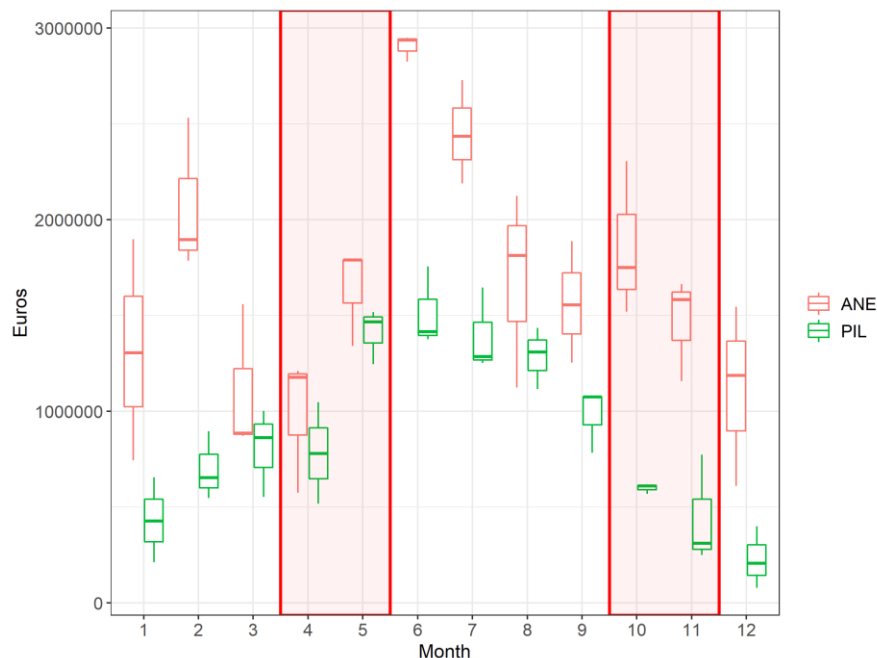


Figura 4. Estacionalidad de los rendimientos económicos de sardina (PIL) y anchoa (ANE) de la flota de cerco en la GSA6. Se incluyen datos de los últimos tres años (2020-22) agrupados por mes.

Por otro lado, hay que considerar también, que al no ser una veda que impida la actividad de la pesca de cerco (ya que se permite la captura de anchoa), se dará la situación de que en los lances en que se capturen ambas especies mezcladas solo se desembarque anchoa y se descarte la sardina. Es importante señalar que las barcas desembarcan ambas especies conjuntamente el mismo día en numerosas ocasiones (Figuras 5, 6 y 7). Los datos de desembarcos diarios por barco representan una aproximación a la estima de la captura conjunta, ya que no se dispone de la información de si ambas especies se han capturado en el mismo lance o en lances distintos, aunque nuestras observaciones a bordo indican que la captura conjunta se da con bastante frecuencia. A modo de ejemplo, en el año 2022, la mayor parte de las barcas desembarcaron ambas especies conjuntamente en más del 25% de sus días de venta (Figura 5). Por tanto, la medida que se propone no sería adecuada para reducir la mortalidad por pesca (F) de la sardina.

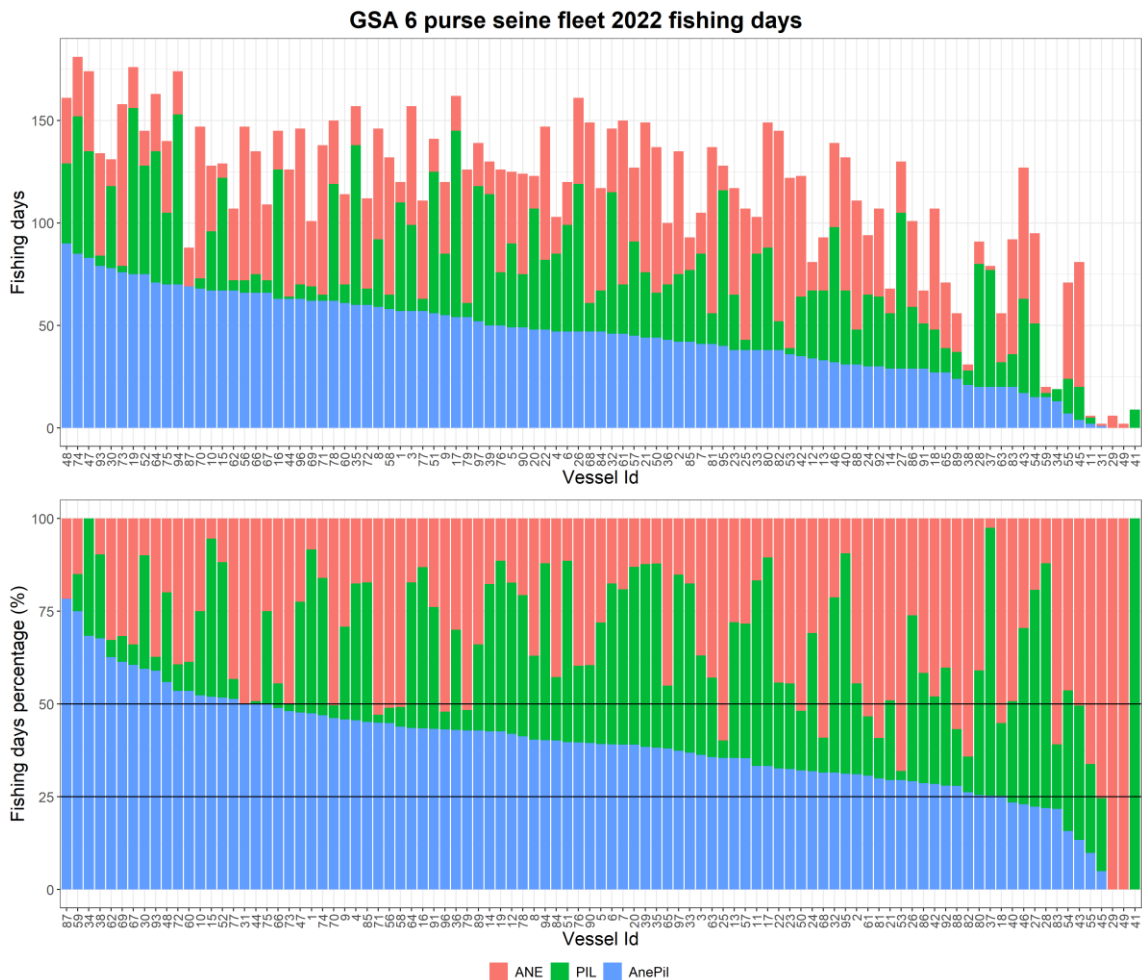


Figura 5. Días de pesca (figura superior) y porcentaje de días de pesca (figura inferior) con desembarcos de sardina (PIL), anchoa (ANE) o las dos especies (AnePil) por embarcación. Se incluyen todas las embarcaciones con desembarcos en la GSA 6 para el período 2022.

Y, si atendemos a los períodos de veda propuestos, se puede observar que, en estos meses, la venta conjunta de ambas especies pescadas en la misma jornada de pesca es muy elevada para la práctica totalidad de las barcas, especialmente en el período de primavera (abril-mayo) (Figura 6). Dadas las características de la pesquería, si la captura de ambas especies se realiza mezclada en numerosas ocasiones, los pescadores se verán abocados a capturar una gran cantidad de sardina que no podrán comercializar, lo que seguirá perjudicando al estoc de sardina y no disminuirá la mortalidad por pesca (F). Además, para mantener los ingresos de la pesca deberán capturar y desembarcar más anchoa, que como indican las evaluaciones y la serie temporal de desembarcos está por lo menos en desequilibrio en la GSA6. Los desembarcos mixtos no son tan frecuentes en el segundo periodo de veda propuesto en la nueva Orden (Figura 7).



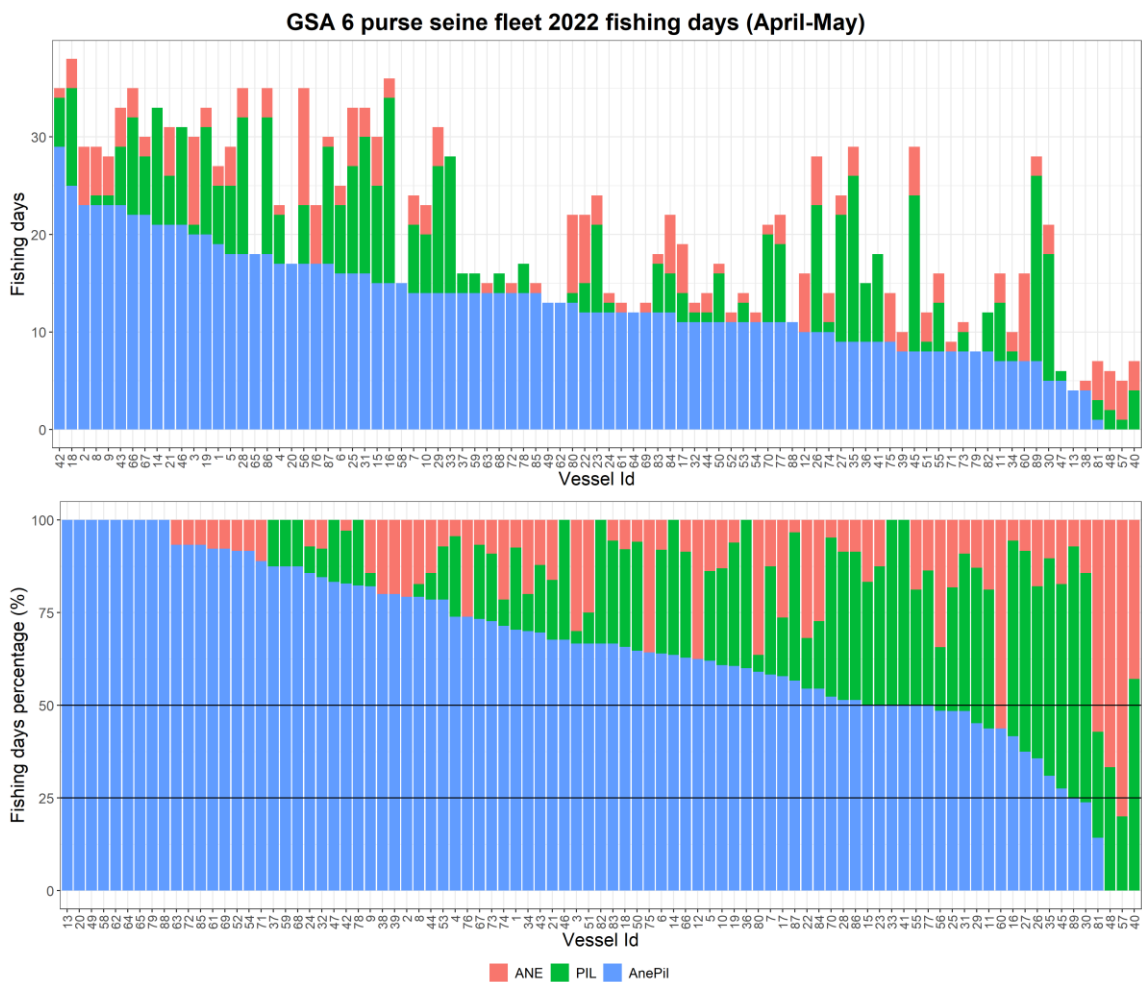


Figura 6. Días de pesca (figura superior) y porcentaje de días de pesca (figura inferior) con desembarcos de sardina (PIL), anchoa (ANE) o las dos especies (AnePil) por embarcación. Se incluyen todas las embarcaciones con desembarcos en la GSA 6 para los meses de abril y mayo de 2022.

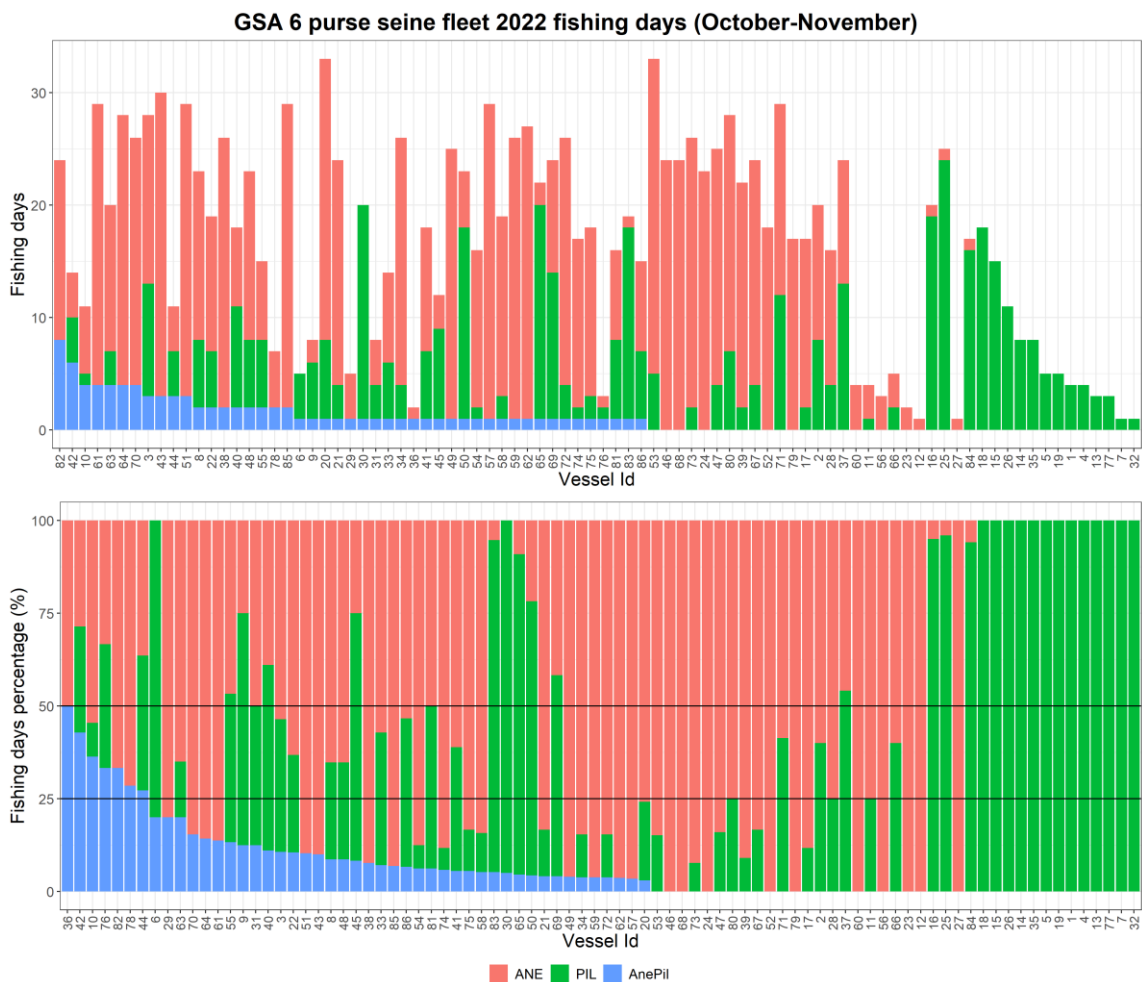


Figura 7. Días de pesca (figura superior) y porcentaje de días de pesca (figura inferior) con desembarcos de sardina (PIL), anchoa (ANE) o las dos especies (AnePil) por embarcación. Se incluyen todas las embarcaciones con desembarcos en la GSA 6 para los meses de octubre y noviembre de 2022.



## Artículo 11. Zonas restringidas para la actividad pesquera

**1. Zona de alevinaje de boquerón: Queda prohibida la pesca para las embarcaciones de pabellón español, censadas en la modalidad de cerco en el Subcaladero Mediterráneo, entre el 1 de octubre y el 31 de marzo de cada año, ambos inclusive, en las aguas exteriores del área marítima limitada por las líneas siguientes:**

**Línea de la costa.**

**Isobata de 45 metros.**

**Meridiano de la Punta del Miracle (001° 16' 00" Este).**

**Paralelo de latitud 40° 31' 45" Norte.**

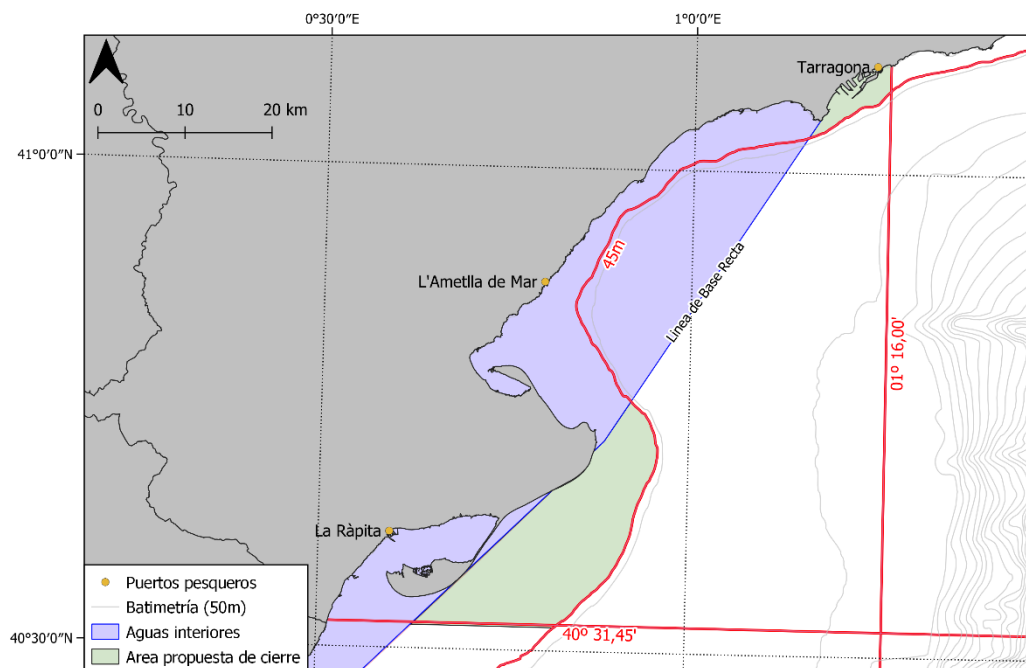


Figura 8. Mapa de la zona propuesta de cierre temporal para la flota de cerco. Para la delimitación de aguas interiores se tienen en cuenta las “Líneas de base rectas” descritas en el Real Decreto 2510/1977 de 5 de agosto.

No se entiende una medida de este tipo solamente para la zona descrita (Figura 8). Biológicamente tendría más sentido adoptar esta medida para toda la GSA6, ya que se pesca anchoa entre 35 y 45 m a lo largo de la mayor parte de toda la costa de la GSA6 (Anexo I).

Además, si se trata de una medida de protección del alevinaje de boquerón, se tendría que extender la medida a la flota de arrastre que, en la zona del Delta del Ebre, tiene permitido pescar a partir de las 3 millas de la costa, justamente parte de la zona que se pretende proteger. En esta zona frente al delta del Ebre, el esfuerzo y capturas por parte de la flota de cerco son pequeñas (Figura 9), mientras que en los puertos de la zona se produce un descarte importante de anchoa por parte de la flota de arrastre (Blanco et al., 2023).

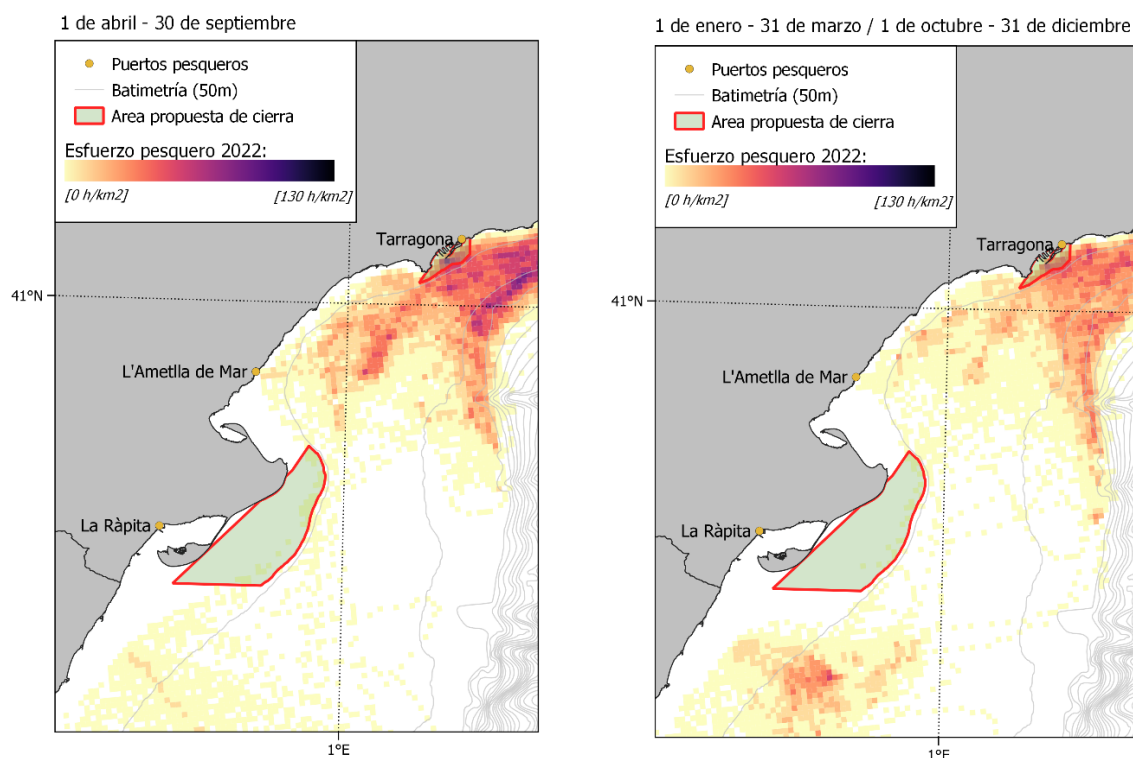


Figura 9. Zona de cierre espaciotemporal propuesta en relación al esfuerzo pesquero del año 2022 de la flota de cerco de la GSA 6. Se divide el esfuerzo entre el periodo sin efecto de la veda (figura izquierda) y el periodo de cierre (figura derecha). Esfuerzo calculado según lo establecido en (ICATMAR 20-02).

## Artículo 12. Vedas espaciotemporales.

En cuanto a las **vedas espaciotemporales recogidas en el Anexo de la Orden**, atendiendo al estado de los estocs y a lo propuesto en la Orden, creemos indicado establecer para la GSA6 una veda de 2-3 meses en otoño- invierno (entre octubre y febrero) en todas las zonas en forma de paro temporal de la flota. Ello permitiría cubrir los períodos de puesta de la sardina entre noviembre y febrero y de reclutamiento de sardina y anchoa (ICATMAR, 2022b, Anexo II). La veda propuesta para proteger el engorde de sardina en el

mes de abril, no tiene sentido biológico ni pesquero ya que desde mayo hasta el inicio de la puesta en octubre se pescarán sardinias durante un largo período donde la sardina estará madurando sus gónadas. Muy poca bibliografía está actualmente disponible en la que se demuestre que el periodo de engorde sea una medida de gestión eficaz para la recuperación de los estocs pesqueros. Es necesario poner las vedas en períodos biológicamente importantes para las poblaciones, como son las épocas de reproducción y reclutamiento.

## Recomendaciones o consideraciones finales:

Debido a que ambas especies (sardina y anchoa) en el Mediterráneo se capturan conjuntamente en muchos casos, no creemos indicada una veda parcial para una sola especie (sardina) en la GSA6. Las medidas de gestión pesquera propuestas en el Artículo 9 de la nueva Orden (APA/852/2023) no están relacionadas con la biología de las 2 principales especies objetivo de la pesca de cerco ni parece ser una medida de gestión adecuada en el Mediterráneo. Prohibir los desembarques de una única especie no impedirá su captura y posterior descarte, por lo como medida de gestión quedaría totalmente invalidada. Mucho mejor sería ampliar los períodos actuales de vedas para paralizar la flota, si cabe, por un periodo mayor de tiempo.

## BIBLIOGRAFÍA

Blanco, M., Nos, D., Lombarte, A., Recasens, L. Company, J.B. Galimany, E. 2023. Characterization of discards along a wide bathymetric range from a trawl fishery in the NW Mediterranean. *Fisheries Research*, 258. <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2022.106552>

ICATMAR, 2021. Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR). Informe científico técnico sobre el borrador de la nueva Orden Ministerial de la actividad de pesca de los pequeños pelágicos: plan de gestión de cerco (ICATMAR, 21-03), 23 pp, Barcelona.

ICATMAR, 2022a. Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR). Informe científico-técnico sobre el borrador de la nueva Orden Ministerial por la que se establece un plan de gestión para la pesca con artes de cerco en el caladero Mediterráneo (ICATMAR, 22-09), 16 pp, Barcelona.

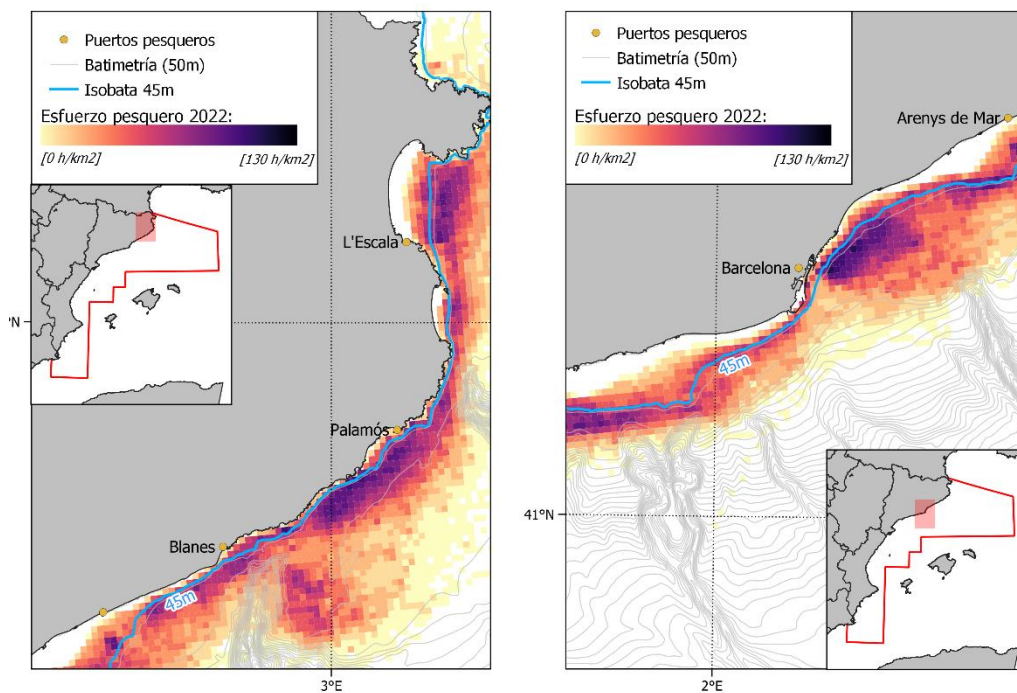
ICATMAR. 2022b. Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR). State of fisheries in Catalonia 2021, Part 1: report on the monitoring of the commercial fishing fleet (ICATMAR, 22-04) 202 pp, Barcelona. DOI: 10.436/10.8080.05.14

ICATMAR (20-02). Institut Català de Recerca per a la Governança del Mar (ICATMAR). Distribució Geogràfica de l'Esforç Pesquer i Captures de la Flota d'Encerclament Catalana (ICATMAR, 20-02) 23pp, Barcelona

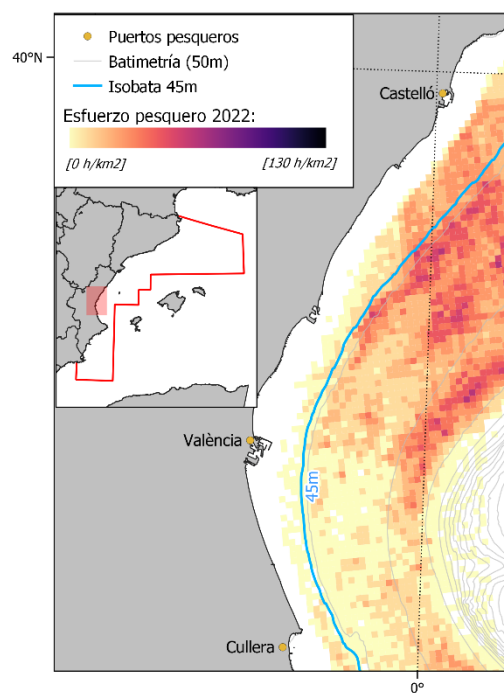
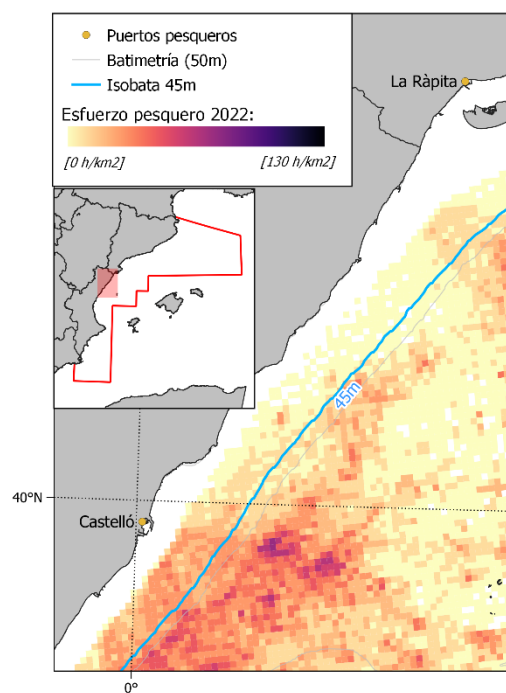
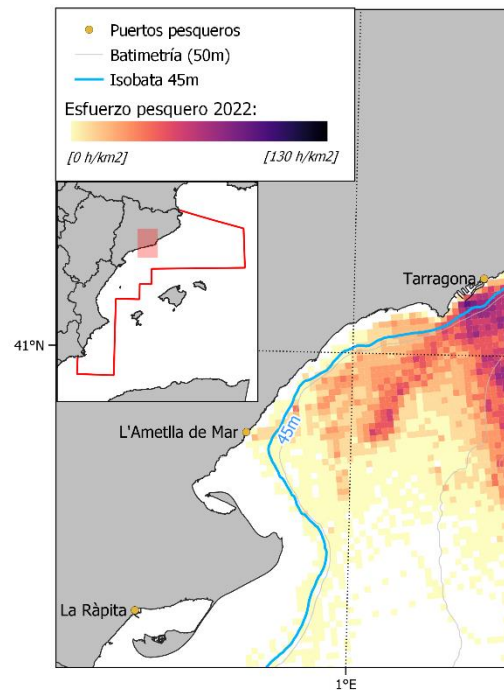
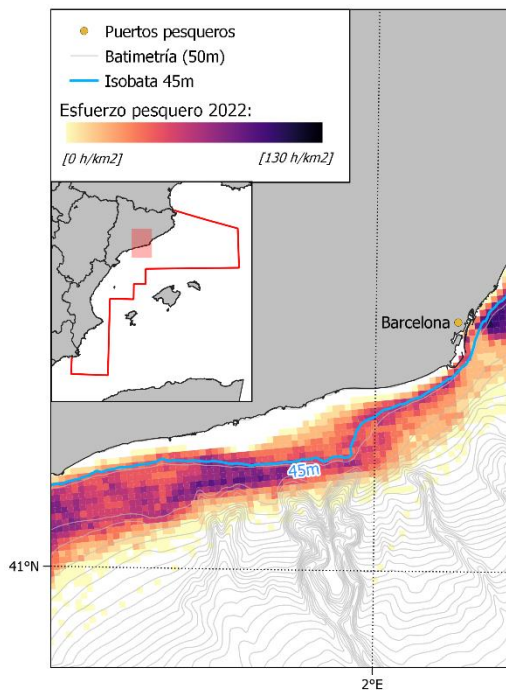
Raya V, Sabatés A. 2015. Diversity and distribution of early life stages of carangid fishes in the northwestern Mediterranean: responses to environmental drivers. Fisheries Oceanography 24: 118–134.

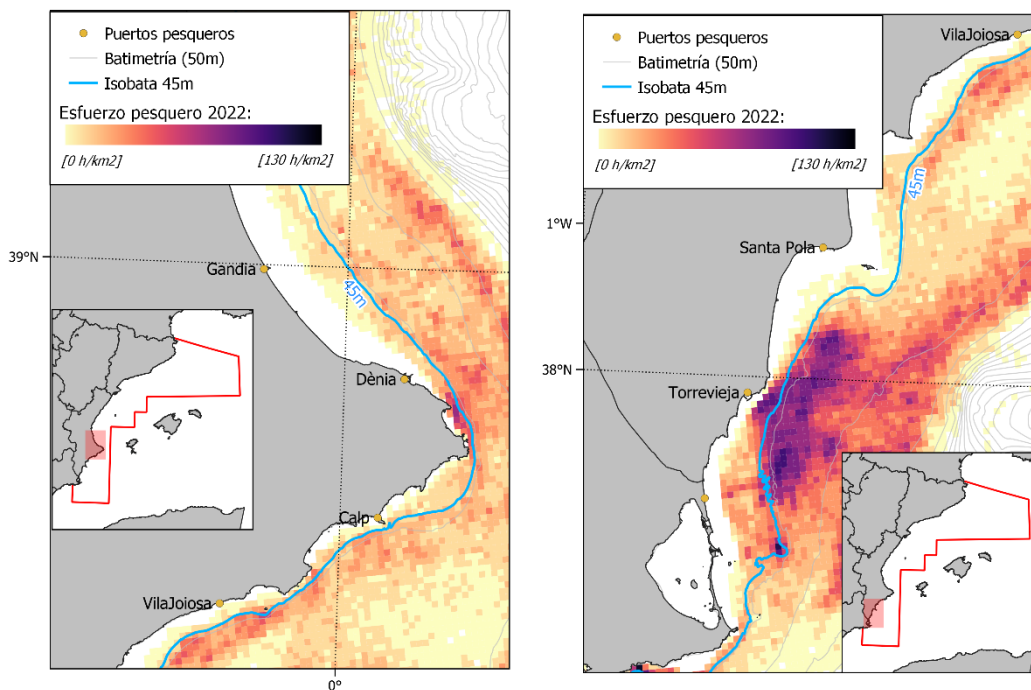
## ANEXO I

Esfuerzo pesquero (según ICATMAR 20-02) de la flota de cerco a lo largo de la GSA 6 en relación con la isobata de 45m de profundidad.









## ANEXO II

Frecuencias de tallas de Sardina y Anchoa obtenidas en el muestreo ICATMAR 2021 (ICATMAR, 2022b).





State of fisheries in Catalonia 2021, Part 1

European sardine (*Sardina pilchardus*)

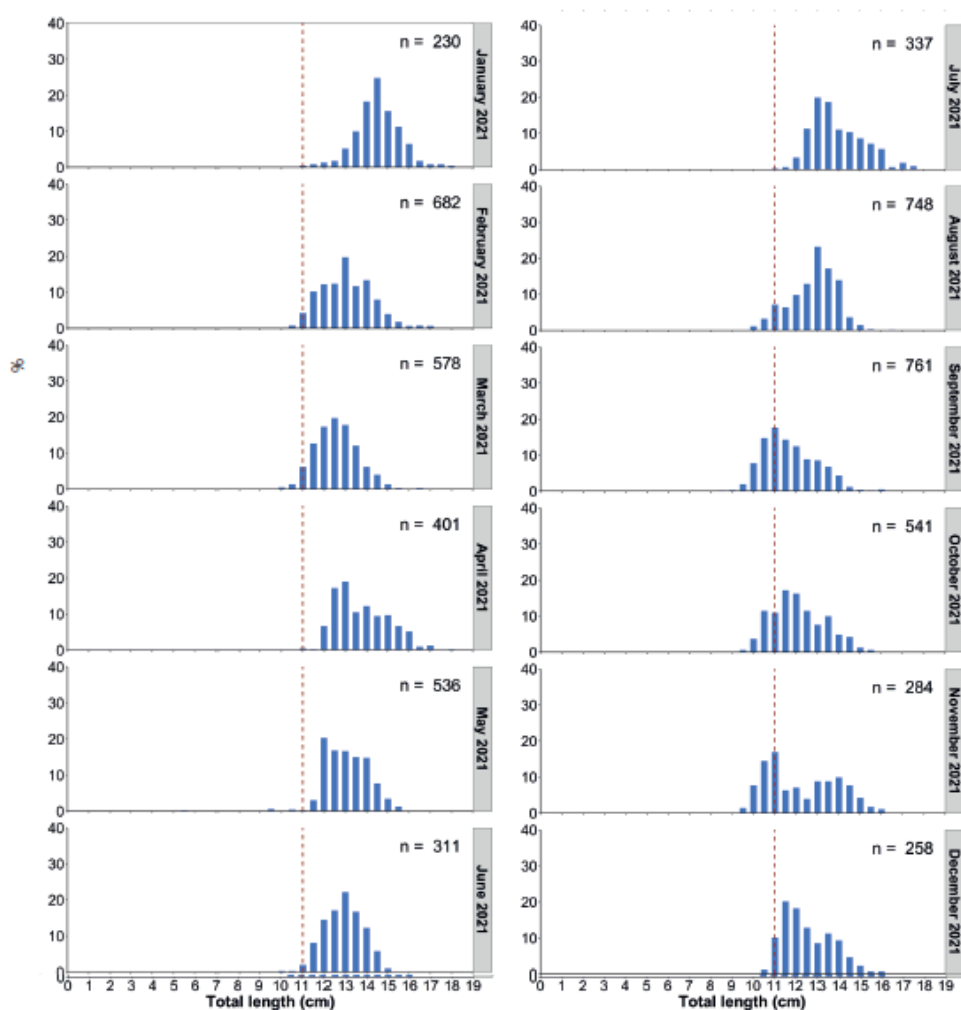


Figure 147. Monthly length-frequency distribution of European sardine from 2021. Dashed red line indicates the MCRS (Minimum Conservation Reference Size). (n) total number of measured individuals.



## Anchovy (*Engraulis encrasicolus*)

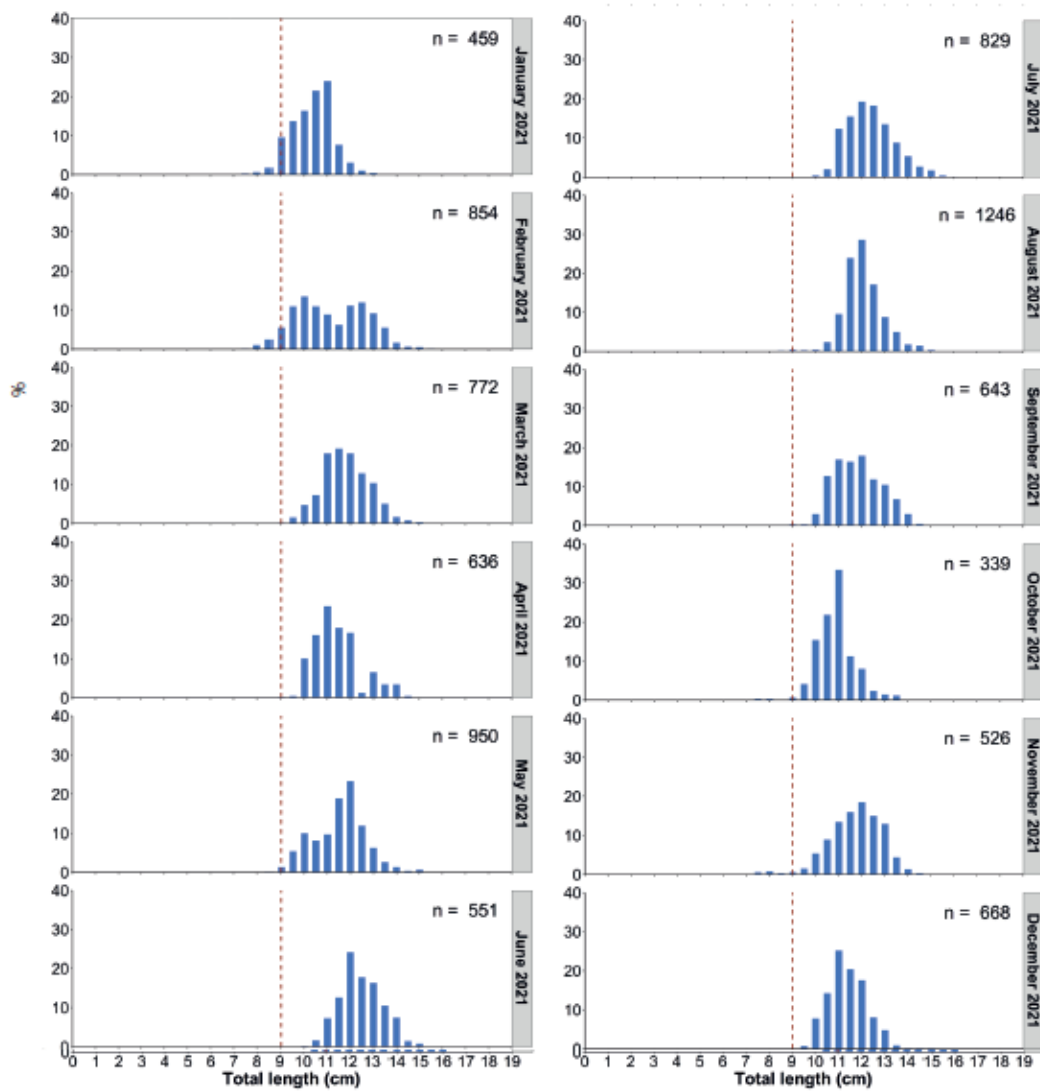


Figure 148. Monthly length-frequency distribution of Anchovy from 2021. Dashed red line indicates the MCRS (Minimum Conservation Reference Size). (n) total number of measured individuals.