

# Evaluando las capturas accidentales de aves marinas en el Mediterráneo español mediante cuadernos cumplimentados por los pescadores

P. Lago<sup>1\*</sup>, V. Cortés<sup>1</sup>, L. Soliño<sup>1</sup>, C. Tobella<sup>2</sup>, M. Fargas<sup>3</sup>, D. García<sup>3</sup>, P. Josa, T. Mulet, A. Orts, M. Tarzia<sup>4</sup>, O. Yates<sup>4</sup> & J.M. Arcos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) - Programa Marino, <sup>2</sup> Universitat de Girona-Departament de Ciències Ambientals,

<sup>3</sup> Iniciativa de Recerca de la Biodiversitat de les Illes (IRBI), <sup>4</sup> BirdLife International

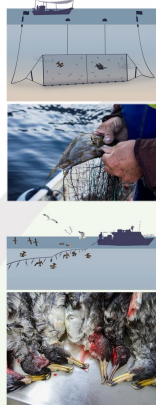
\* plago@seo.org



## 1. Introducción y objetivos

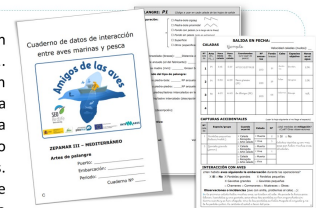
Las capturas accidentales en artes de pesca son la mayor amenaza para la supervivencia de varias especies de aves marinas, incluyendo las tres especies de pardela endémicas del Mediterráneo (*Puffinus mauretanicus*, *P. yelkouan*, *Calonectris diomedea*) (Cortés et al. 2017), todas ellas amenazadas (López 2021). Pero el elevado número de embarcaciones y la alta diversidad de la flota pesquera mediterránea, en su mayoría de artes menores, dificulta realizar una evaluación precisa del problema y encontrar e implementar soluciones adecuadas.

Tradicionalmente se han usado dos métodos de evaluación, encuestas y embarque de observadores. Las primeras aportan poco detalle, mientras que los segundos requieren un gran esfuerzo y suelen tener una cobertura muy limitada. Aquí describimos un método complementario, el uso de cuadernos cumplimentados por los pescadores, con el objetivo de obtener mayor detalle que las encuestas a menor coste que el embarque de observadores para evaluar las capturas accidentales (DARPA 2019, Tarzia et al. 2017).



## 2. Área de estudio y metodología

El trabajo se desarrolló en la Demarcación Marina Levantino-Balear entre 2017 y 2021. Se repartieron cuadernos a través de un equipo de observadores que trabajaban a nivel local, estableciendo una relación cercana con los pescadores y llevando un seguimiento regular del trabajo realizado por estos. Inicialmente se abordaron diversas artes de pesca, mientras que posteriormente la atención se centró en el palangre de fondo y palangrillo (palangre demersal), por su mayor impacto sobre las pardelas. También se prestó mayor atención a los meses con mayor riesgo de capturas.



Secciones del cuaderno (Tarzia et al. 2017):

- Información sobre aves y capturas accidentales, guía de identificación y de manejo de capturas vivas.
- Datos de la embarcación, tipo de arte y detalles de su configuración.
- Datos de cada salida: arte empleado, métodos operacionales, lances y localización, capturas de aves, y uso de medidas de mitigación.
- Encuesta de valoración de los pescadores.

## 3. Resultados

Entre 2017 y 2021 participaron 77 embarcaciones seguidas por una red de 8 observadores en 26 puertos de Catalunya, la Comunitat Valenciana, Illes Balears y Murcia, registrándose 1.197 aves capturadas. Las capturas accidentales fueron más frecuentes en la flota de artes menores (palangrillo), si bien también se dieron en el palangre de fondo y otras artes.

42 embarcaciones emplearon palangre demersal (palangre de fondo y palangrillo), recoigiéndose datos 3.495 viajes de pesca en los que se registraron 1.144 capturas, un 93% fueron pardelas (Fig.1), con especial relevancia de las del género *Puffinus* (*P. mauretanicus* y *P. yelkouan*). En el caso del palangrillo, un 61% de las pardelas se capturaron vivas, mientras que en el palangre de fondo la mayoría murieron ahogadas (Cortés et al. 2021). Las tasas de captura más altas se dieron al final de la primavera (Fig. 2), con mayor riesgo cuando se cala de día, usando pequeños peces pelágicos como cebo, y añadiendo poco o ningún lastre a la línea (Cortés et al. 2017 y 2021). Se produjeron diferencias entre áreas y entre años (Fig. 2).

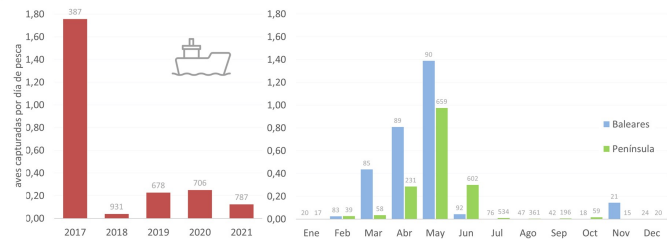


Fig. 2. Variabilidad interanual (izq.) y mensual (dcha) de la tasa de captura promedio de aves por día de pesca. Los valores encima de las barras indican el nº de días de pesca registrados en cuadernos.

## 4. Conclusiones

Los cuadernos de recogida de datos cumplimentados por los pescadores permiten recopilar información razonablemente detallada sobre esfuerzo pesquero y capturas accidentales con un esfuerzo bajo comparado con los programas de observadores, siendo prometedora para ampliarla a otras zonas y artes.

Existe un elevado impacto del palangre de fondo y palangrillo sobre las tres especies de pardelas presentes en la región que pone de manifiesto la necesidad de abordar el problema. El elevado número de aves capturadas vivas abre la puerta a trabajar en la capacitación de los pescadores para manipular y liberar a estas aves minimizando daños, lo que podría reducir el impacto de la actividad.

El estudio resultó muy útil para incrementar la conciencia de los pescadores sobre la problemática e implicarles en la identificación de soluciones, provocando cambios de comportamiento positivos para reducir las capturas.

### Bibliografía:

- Cortés, V., Arcos, J. M., & González-solis, J. 2017. Seabirds and demersal longliners in the northwestern Mediterranean: factors driving their interactions and bycatch rates. *Mar Ecol Prog Ser* 565, 1–16.
- Cortés, V., Lago, P., Maestre, J. & Arcos, J.M. 2021. Las capturas accidentales de aves marinas en la pesca: qué hemos aprendido? SEO/BirdLife, Madrid. <https://seo.org/wp-content/uploads/2021/01/RETORNO-SEO-VERSION-FINAL-DIGITAL-v1.2.pdf>
- DARPA 2019. La interacció dels ocells marins i l'activitat pesquera. Dossier Tècnic 97. <https://ruaricat.gencat.cat/documents/20181/5302088/Dossier+Tècnic+97+WEB.pdf/dd48a25c-c009-4f33-94cc-e06135ee9c5c>
- López, N. (Ed.) 2021. Libro Rojo de las Aves de España – 2021. SEO/BirdLife. Madrid.
- Tarzia, M. (compiler), Arcos, J.M., Cama, A., Cortés, V., Crawford, R., Morkunas, J., Opperl, S., Rau-Donikas, L., Tobella, C. & Yates, O. 2017. Seabird Task Force: 2014-2017. Technical report.

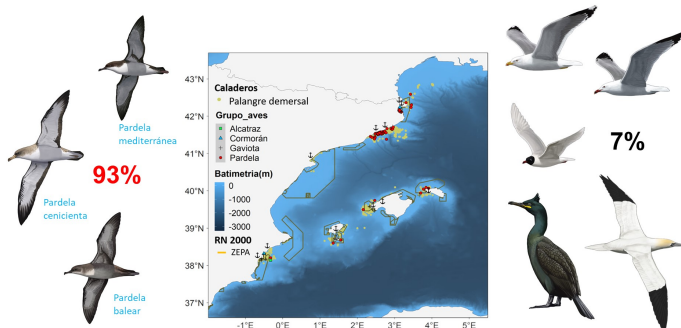


Fig. 1. Especies de aves marinas capturadas accidentalmente en palangre demersal en la Demarcación Marina Levantino-Balear, distribución de las capturas y esfuerzo pesquero registrado con cuadernos.

### Agradecimientos

A todos los pescadores y cofradías que han colaborado en este estudio. A Martí Franch por sus ilustraciones.



Unión Europea  
Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP)

