

IEO comunicación

prensa@ieo.csic.es

www.ieo.es

Las reservas marinas favorecen la recuperación de especies sedentarias como el mero, pero no de otras de elevada movilidad como tiburones, delfines y focas

 Un trabajo liderado por la UB en colaboración con el IEO analiza la eficiencia de esta medida de protección en los parques nacionales de Cabrera y las islas Cíes.

Palma, miércoles 8 de febrero de 2023. Un nuevo estudio liderado por investigadores del Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBio) de la Universitat de Barcelona, en colaboración con investigadores del Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC), pone de manifiesto las limitaciones de las reservas marinas para restaurar las redes tróficas a su estado prístino previo al impacto de la pesca intensiva.

Los investigadores analizaron, utilizando la técnica de censos visuales con escafandra autónoma, la cantidad y el tamaño de los peces carnívoros que habitan los fondos rocosos poco profundos del mar Mediterráneo y zonas templadas del océano Atlántico con el objetivo de evaluar los efectos de protección frente a la pesca de las reservas marinas. Después, también usaron la técnica de análisis de isótopos estables de carbono y nitrógeno para evaluar si se había producido un cambio en la dieta de las especies y, por tanto, en la cadena trófica.

En el Mediterráneo, las muestras se obtuvieron en el Parque Nacional de Cabrera, en zonas en las que la pesca está prohibida desde 1991, y se compararon con muestras del oeste de Mallorca, donde esta actividad está permitida. Por otra parte, las muestras del Atlántico se obtuvieron en las islas Cíes, un pequeño archipiélago que pertenece al Parque Nacional de las Islas Atlánticas de Galicia, donde determinadas modalidades de pesca están prohibidas desde 2002 (a excepción de la pesca artesanal de pequeña escala), y también en zonas de la desembocadura de la contigua ría de Vigo, abiertas a todo tipo de pesca.

"Esta investigación demuestra que únicamente con reservas marinas de pequeña escala no es suficiente para conservar la funcionalidad de los ecosistemas marinos. En regiones con una presión pesquera intensa, tanto profesional como recreativa, las zonas explotadas tienen más influencia sobre les reservas pequeñas que al contrario", explica el profesor Lluís Cardona, del Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals de la Facultat de Biologia i de l'IRBio, y primer firmante del artículo publicado en la revista ICES Journal of Marine Science.

www.ieo.es



Efectos en la cantidad y tamaño de los peces, pero no en la estructura trófica

Los resultados muestran una mayor biomasa y tamaño de los peces carnívoros de fondos rocosos poco profundos en las reservas marinas analizadas en comparación con las zonas abiertas a la pesca. Los ejemplos más extremos fueron el mero (*Epinephelus marginatus*) en las Islas Baleares y el sargo (*Diplodus sargus*) en Galicia, ya que los especímenes de más de 45 centímetros, en el primer caso, y de 26, en el segundo, sólo se podían encontrar en las áreas protegidas. "Esta ausencia de especímenes de mayor talla de especies de interés pesquero fuera de las reservas marinas es una muestra clara de la sobreexplotación en las zonas abiertas a la pesca", comenta Olga Reñones del Centro Oceanográfico de Baleares.

A pesar de estos efectos positivos, el estudio también muestra que la protección de la pesca no provocó ningún cambio significativo en la estructura trófica de la comunidad de peces carnívoros en ninguna de las dos regiones, aunque sí se detectaron cambios en la dieta de ciertas especies. Según los investigadores, esto indica que los efectos de las reservas marinas del mar Mediterráneo y de las zonas del noreste del océano Atlántico son "suficientes para ayudar a reconstruir las poblaciones de algunos peces carnívoros y restaurar su estructura de tallas, así como provocar cambios en la dieta de ciertas especies, pero es poco probable que induzcan la recuperación de la estructura trófica de los ecosistemas prístinos previos a la intensificación de la pesca".

El impacto de la ausencia de tiburones, delfines y focas

Estos resultados se explicarían por la ausencia de peces carnívoros de gran tamaño y otras especies de elevada movilidad, como focas y tiburones costeros, que se encuentran en la parte superior de la cadena trófica y que han sido muy afectados por la explotación humana. "Las reservas marinas favorecen la recuperación de especies sedentarias como el mero, pero no de otras especies de elevada movilidad y gran tamaño, como tiburones, delfines y focas. Incluso especies como la lubina tienen problemas para recuperarse en las reservas de Galicia. La falta de estas especies es lo que impide la aparición de diferencias en las redes tróficas entre reservas y zonas abiertas a la pesca, en el Mediterráneo y en el Atlántico, más allá de la recuperación de la biomasa de algunas especies sedentarias", explica Lluís Cardona.

En consecuencia, según explican los investigadores en el artículo, los objetivos de las reservas marinas en las regiones donde los depredadores muy móviles han sido diezmados o se han extinguido deben replantearse en términos "más realistas que la recuperación de las condiciones prístinas previas a la pesca intensiva, aunque en las reservas marinas sí se pueden recuperar algunas de las características de la estructura trófica histórica, como la biomasa y la estructura de tallas de ciertas especies sedentarias".

En este sentido, para Lluís Cardona, el foco de la futura conservación de los ecosistemas marinos frente a la pesca debe orientarse en "reducir el impacto sobre las especies de elevada movilidad y

IEO comunicación

prensa@ieo.csic.es www.ieo.es

gran tamaño en las zonas abiertas a la pesca ya que las reservas marinas por sí mismas pueden hacer poco para su protección".

Sin embargo, los investigadores aseguran que la situación podría ser diferente en las zonas donde la presión humana ha sido menor y todavía se mantiene gran parte de la diversidad original de carnívoros de alto nivel trófico y altamente móviles, como sucede en el noreste del océano Pacífico, donde las poblaciones de la mayor parte de estas especies se mantienen en buen estado gracias a las medidas de conservación aplicadas en todo el territorio.

Referencia bibliográfica: Cardona, L.; Reñones, O.; Gouraguine, A.; Saporiti, F.; Borrell, A.; Aguilar, A.; Moranta, J. Effects of fishing on the trophic structure of carnivorous fish assemblages from shallow rocky bottoms of the Mediterranean Sea and the temperate Atlantic Ocean. ICES Journal of Marine Science, diciembre de 2022. https://doi.org/10.1093/icesjms/fsac229

El Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), es un Centro Nacional del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), dependiente del Ministerio de Ciencia e Innovación, dedicado a la investigación en ciencias del mar, especialmente en lo relacionado con el conocimiento científico de los océanos, la sostenibilidad de los recursos pesqueros y el medio ambiente marino. El IEO representa a España en la mayoría de los foros científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Cuenta con nueve centros oceanográficos costeros, cinco plantas de experimentación de cultivos marinos, 12 estaciones mareográficas, una estación receptora de imágenes de satélites y una flota compuesta por cuatro buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño.















