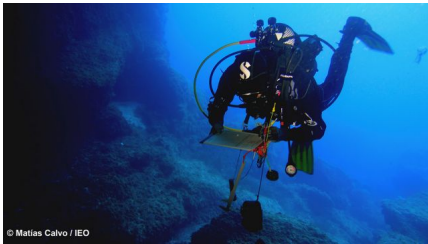


*El Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía (IEO) evalúa el impacto del buceo recreativo en cuevas de Menorca*

El estudio, pionero en España, servirá para reconstruir ocho cavidades en 3D, estudiar su biodiversidad y valorar el impacto del aire acumulado emitido por los buceadores



Los científicos realizando los censos en una de las cuevas. Foto: Matías Calvo (IEO).

**Investigadores del Centro Oceanográfico de Baleares del Instituto Español de Oceanografía (IEO) han comenzado un estudio pionero en España para evaluar el impacto del buceo recreativo sobre las comunidades de los fondos de cuevas marinas sumergidas y semisumergidas en la isla de Menorca mediante técnicas avanzadas de fotogrametría que permitirán reconstruir las cavidades en tres dimensiones.**

**Palma, viernes 23 de abril de 2021.** El pasado martes finalizó la primera fase de este estudio, previo a la temporada de buceo intensivo, durante la cual, seis investigadores han realizado el primer muestreo mediante buceos con escafandra autónoma con el fin de realizar una cartografía básica de cada una de las cuevas y evaluar la biodiversidad, estructura de tallas y densidad de especies sensibles mediante técnicas de fotogrametría, así como cuantificar el aire de origen antrópico acumulado en los techos de las cuevas.

El estudio permitirá evaluar la dinámica de estas comunidades en relación a las diferentes variables ambientales y a la topografía de las cuevas. Para ello, los investigadores llevarán a cabo una serie de campañas donde se evaluarán la abundancia, la demografía y dinámica de especies frágiles y estructurales como esponjas, corales y briozoos, entre otras.

Asociado a este estudio se ha prestado especial atención a estimar la abundancia, estado de reproducción y posibles agregaciones de la cigarra de mar (*Scyllarides latus*) mediante censos visuales, una especie de interés comunitario seriamente amenazada en el Mediterráneo y cuyo hábitat óptimo para la reproducción son las cuevas. La cigarra de mar está incluida en el anexo

V de la Directiva de Hábitat que regula la explotación de las especies silvestres, por lo cual su captura en la naturaleza y explotación pueden ser objeto de medidas de gestión.

La metodología usada durante el proyecto se basa en establecer áreas permanentes que serán filmadas en vídeo de alta calidad y posteriormente reconstruidas en 3D en sucesivas campañas, lo que permitirá estudiar los cambios en las comunidades de la cueva de manera no invasiva a lo largo del tiempo.

El estudio se llevará a cabo en ocho cavidades del litoral de la isla de Menorca, localizadas dentro del LIC Canal de Menorca, incluyendo la Reserva Marina de la Isla del Aire. Se ha realizado un trabajo previo de recopilación de información, tanto de fuentes bibliográficas como por medio de cuestionarios a profesionales de centros de buceo, en la que se han identificado las cavidades presentes en la isla y la frecuencia de acceso por parte de buceadores, una colaboración que ha sido esencial para poder abordar este estudio. La evaluación del impacto producido por el buceo en cada una de ellas permitirá establecer un protocolo en el que se propongan diferentes medidas de gestión con el fin de asegurar el buen estado de conservación de las cuevas marinas sumergidas y semisumergidas, catalogadas como de hábitat de interés comunitario en el marco de la Directiva Hábitat.

Esta campaña se integra dentro del proyecto LIFE INTEMARES “Gestión integrada, innovadora y participativa de la Red Natura 2000 en el medio marino español”, en el marco de las acciones destinadas a evaluar y mitigar impactos de actividades en hábitats y especies de interés comunitario en espacios marinos protegidos.

En este caso, la información científica obtenida permitirá conocer cómo afecta la actividad del buceo a cavidades del Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) Canal de Menorca con el objetivo de establecer un protocolo de medidas de gestión. Este proceso contará con la participación de los agentes implicados.

### **Conocimiento científico para la gestión**

El proyecto LIFE INTEMARES avanza hacia el objetivo de lograr una gestión eficaz de los espacios marinos de la Red Natura 2000, con la participación activa de los sectores implicados y con la investigación como herramientas básicas.

La Fundación Biodiversidad del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico coordina el proyecto. Participan como socios el propio ministerio, a través de la Dirección General de Biodiversidad, Bosques y Desertificación; la Junta de Andalucía, a través de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, así como de la Agencia de Medio Ambiente y Agua; el Instituto Español de Oceanografía; AZTI; la Universidad de Alicante; la Universidad Politécnica de Valencia; la Confederación Española de Pesca, SEO/BirdLife y WWF-España. Cuenta con la contribución del Programa LIFE de la Unión Europea.

*El Instituto Español de Oceanografía (IEO)* 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 cinco buques oceanográficos, entre los que destaca el Ramón Margalef y el Ángeles Alvariño. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y, en particular, el Programa Operativo de I+D+i por y para el Servicio de las Empresas (Fondo Tecnológico), participa en la cofinanciación de los buques Ramón Margalef, Ángeles Alvariño y Francisco de Paula Navarro, así como en el Vehículo de Observación Remota (ROV) Liropus 2000.

