

La abundancia de fitoplancton y la temperatura del agua determinan la reproducción de medusas alrededor de las Islas Baleares

Científicos del IEO, en colaboración con otras instituciones, han publicado un trabajo que permite entender mejor los factores ambientales que determinan la reproducción de *Pelagia noctiluca*

una de las medusas más frecuentes del Mediterráneo



Estadio temprano en el desarrollo de *Pelagia noctiluca*. Foto: Laura Leyva (IEO)

Un estudio liderado por el Instituto Español de Oceanografía (IEO) en colaboración con científicos del Sistema de Observación y Predicción Costero de las Islas Baleares (ICTS SOCIB), el Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN-CSIC) y la Universidad de Bergen, muestra por primera vez que la abundancia de la medusa *Pelagia noctiluca* en sus primeras fases de vida a principios de verano está fuertemente ligado a la cantidad de fitoplancton en el agua a finales de primavera, unos resultados que permitirían entender mejor las posibles causas de las apariciones masivas de esta medusa en las playas.

Palma de Mallorca, 16 de febrero de 2021. Científicos del IEO han estudiado durante seis años cómo afectan las condiciones ambientales a la distribución y abundancia de las primeras fases de la vida de *Pelagia noctiluca*, una medusa conocida como clavel, muy frecuente en el Mediterráneo y que en ocasiones forma blooms de cientos de individuos que llegan a las playas.

Los resultados, publicados en la revista *Marine Ecology Progress Series*, suponen un avance importante en el conocimiento de la ecología reproductora de esta especie que permitirá entender mejor sus cambios poblacionales, así como las causas que contribuyen a la aparición masiva de individuos observados en el mar Mediterráneo occidental durante las últimas décadas.

La recogida de muestras se realizó a principios de verano, cuando el agua cálida favorece la fecundidad y crecimiento de las medusas, pero la escasez de alimentos limita su reproducción y supervivencia. El estudio ha combinado el análisis de estas muestras, tomadas en el marco de las campañas oceanográficas del proyecto 'Bluefin tuna' -coordinadas por el Centro Oceanográfico de Baleares del IEO y la ICTS SOCIB- con datos de satélite. Aunque la mayor abundancia de alimento se encuentra en capas de agua intermedia, los investigadores han confirmado que las fases tempranas de *Pelagia noctiluca* permanecen en las capas más superficiales de la columna de agua, donde la temperatura cálida favorece su crecimiento y desarrollo. Además, han demostrado que estas pequeñas medusas son más abundantes en zonas con alta concentración de clorofila superficial, la cual determina el 90% de los cambios en su abundancia anual alrededor de las Islas Baleares.

Los autores concluyen que los años en que la temperatura del agua es más cálida durante los meses de invierno y primavera, combinado con la prolongación de los afloramientos primaverales de algas microscópicas, favorecen el éxito reproductivo de *Pelagia noctiluca*. Dado que el calentamiento global hace que el agua sea cada vez más cálida y, como consecuencia, los afloramientos primaverales se alargan cada vez más, este mecanismo puede explicar el aumento de llegadas masivas de *Pelagia noctiluca* a las costas del Mediterráneo occidental en las últimas décadas.

“*Pelagia noctiluca* es la medusa más abundante y mejor estudiada del Mediterráneo. Hoy en día sabemos que esta medusa tolera un amplio rango de temperaturas y que es capaz de sobrevivir en condiciones de escasez de alimento, pero todavía desconocemos los factores que determinan su distribución y cambios poblacionales”, explica Daniel Ottmann, primer autor del estudio e investigador predoctoral del Govern de les Illes Balears en el Centro Oceanográfico de Baleares del IEO. “Estos resultados representan una contribución importante a la comprensión de la ecología reproductora de *Pelagia noctiluca* y de los factores que influyen en sus cambios poblacionales, lo que supone un paso fundamental a la hora de predecir los blooms de esta medusa”, concluye Ottmann.

Referencia bibliográfica: Daniel Ottmann, Diego Álvarez-Berastegui, Laura Prieto, Rosa Balbín, Francisco Alemany, Øyvind Fiksen, Ana Gordo, Patricia Reglero, 2021.

[Abundance of *Pelagia noctiluca* early life stages in the western Mediterranean Sea scales with surface chlorophyll](https://doi.org/10.3354/meps13423)

. Mar Ecol Prog Ser 658:75-88. <https://doi.org/10.3354/meps13423>

El Instituto Español de Oceanografía (IEO) es un organismo público de investigación (OPI), 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 seis 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.



