

# El Mediterráneo sorteó por el momento alguno de los posibles efectos del cambio climático

- Un estudio del IEO muestra que la producción primaria en las capas superficiales no ha variado significativamente en los últimos 30 años

Científicos del Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC) han publicado un trabajo en el que analizan cómo ha variado en los últimos 30 años la estratificación – es decir, la formación de capas de agua de diferente densidad – en aguas del Mediterráneo y el golfo de Cádiz y cómo este proceso ha podido influir en la producción primaria de sus aguas.

**Málaga, viernes 8 de julio de 2022.** El estudio, publicado en *Frontiers in Marine Science*, demuestra que, al contrario de lo que ocurre en otras zonas del planeta, por el momento, la estratificación de las aguas en el Mediterráneo y golfo de Cádiz no ha variado. Según apuntan los autores, el aumento de la salinidad de las aguas en esta zona parece haber compensado el aumento de temperatura y, en consecuencia, la diferencia de densidad entre las capas se ha mantenido constante.

Como consecuencia, las concentraciones de clorofila, que son un buen indicador de la productividad de los océanos, no han sufrido grandes cambios durante estos últimos 30 años. “A pesar de ello no debemos confiarnos”, señala Manuel Vargas, físico del IEO y primer autor del trabajo. “El seguimiento y vigilancia de nuestros mares resulta de vital importancia para conocer los futuros cambios que pudieran producirse en los ecosistemas marinos”, apunta Vargas.

Uno de los posibles efectos adversos que el cambio climático tiene sobre los ecosistemas marinos es un aumento de la estratificación de las aguas. “Con este término simplemente se expresa que las aguas más superficiales se están calentando más rápidamente que las aguas profundas, de tal forma que el contraste térmico existente entre la capa más superficial del océano y las aguas profundas aumenta”, explica el científico.

El aumento en la diferencia de temperatura conlleva una mayor diferencia de densidad entre las aguas cálidas y ligeras de la superficie, y las aguas frías y más densas del fondo del mar. Esta mayor diferencia de densidad en las capas hace que se estratifiquen más y

dificulta la mezcla entre unas y otras. “La mezcla es de vital importancia para la vida en los océanos, ya que aporta nutrientes esenciales para que el fitoplancton marino realice la fotosíntesis, captando CO<sub>2</sub>, liberando oxígeno, y generando la materia orgánica, el alimento a fin de cuentas, que sostiene toda la cadena trófica de los océanos”, explica Vargas.

### Referencia:

Manuel Vargas-Yáñez, Francina Moya, Rosa Balbín, Rocío Santiago, Enrique Ballesteros, Ricardo F. Sánchez-Leal, Patricia Romero, M<sup>a</sup> Carmen García-Martínez, 2022. Seasonal and Long-Term Variability of the Mixed Layer Depth and its Influence on Ocean Productivity in the Spanish Gulf of Cádiz and Mediterranean Sea. *Frontiers in Marine Sciences*, 9:901893. doi: 10.3389/fmars.2022.901893

**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.



**Más información:**  673 625 204  [prensa@ieo.es](mailto:prensa@ieo.es)  @IEOceanografia  @IEOceanografia  [www.ieo.es](http://www.ieo.es)