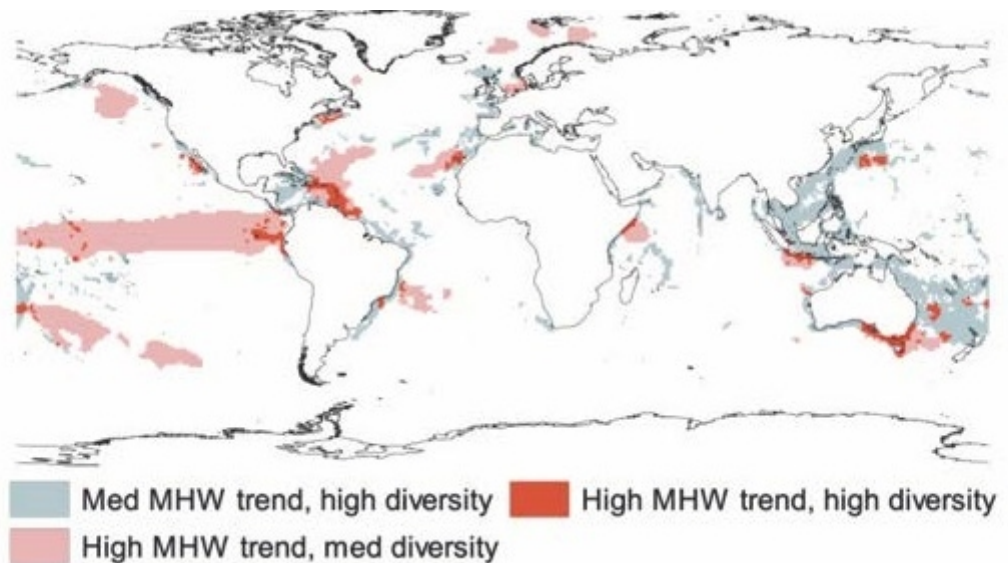


Las olas de calor marinas amenazan la biodiversidad global

El BSC participa en un estudio, publicado en *Nature Climate Change*, que es el primero en cuantificar y contrastar la magnitud y los impactos de varias olas de calor marinas utilizando los mismos métodos y métricas.



Los fenómenos meteorológicos extremos ocurren en los océanos, así como en la atmósfera. Las olas de calor marinas (períodos de temperaturas anormalmente altas) están aumentando en frecuencia, con un 54% más de días de onda de calor por año entre 1987 y 2016, que entre 1925 y 1954, pero sus impactos en las especies y los ecosistemas son poco conocidos.

Un artículo publicado en *Nature Climate Change* es el primero en cuantificar y contrastar la magnitud y los impactos de varias olas de calor marinas prominentes utilizando los mismos métodos y métricas. Al hacerlo, los investigadores muestran que las olas de calor marinas tienen efectos negativos en una amplia gama de organismos marinos, con importantes ramificaciones socioeconómicas y políticas.

El estudio, liderado por el Dr. Dan Smale de la Marine Biological Association (Reino Unido) y que ha involucrado a científicos de 7 países que representan a 19 institutos diferentes, ha encontrado que las olas de calor marino varían en sus manifestaciones físicas, pero todas afectan a especies clave y alteran la estructura y el funcionamiento del ecosistema.

El investigador del BSC Markus Donat, colíder del grupo de Predicción del Clima, ha participado en esta investigación y asegura: "*Si bien nuestros océanos, en particular los ecosistemas marinos, están expuestos a una serie de amenazas como la contaminación, la sobrepesca y el cambio climático, este estudio demuestra enérgicamente los efectos perjudiciales que los periodos de temperaturas oceánicas anormalmente altas pueden tener en los ecosistemas marinos de todo el mundo. Este vínculo entre las olas de calor marinas y la amenaza a los ecosistemas marinos es especialmente preocupante, ya que las temperaturas de los océanos están subiendo a nivel mundial como consecuencia del cambio climático provocado por el hombre, y el calentamiento de los océanos se asocia con olas de calor marinas que están teniendo lugar con mayor frecuencia e intensidad*".

El equipo de investigación utilizó el marco existente de MHW (Mean High Water, pleamar media) para cuantificar las tendencias y los atributos de los MHW en todas las cuencas oceánicas, y examinó sus impactos biológicos desde las especies hasta los ecosistemas. Descubrieron que múltiples regiones en los océanos Pacífico, Atlántico e Índico son particularmente vulnerables a la intensificación de MHW, debido a la coexistencia de altos niveles de biodiversidad, una prevalencia de especies que se encuentran en su límite térmico o impactos simultáneos humanos no climáticos. Aunque los MHW variaron considerablemente, todos fueron dañinos para una variedad de procesos biológicos y organismos, incluyendo especies críticas como corales, pastos marinos y algas.

El Dr. Smale asegura que las temperaturas extremas experimentadas durante las olas de calor marinas pueden tener efectos adversos en los organismos marinos, lo que lleva a una mortalidad generalizada, cambios en el rango de las especies y cambios en ecosistemas enteros y procesos ecológicos.

“La principal preocupación es que los océanos se han calentado significativamente como consecuencia del cambio climático provocado por el hombre, por lo que las olas de calor marino se han vuelto más frecuentes y probablemente se intensificarán en las próximas décadas. Así como las olas de calor atmosféricas pueden destruir cultivos, bosques y poblaciones animales, las olas de calor marinas pueden devastar los ecosistemas oceánicos”.

Los autores concluyen que el cambio climático continuará aumentando la frecuencia de las olas de calor marino y los impactos asociados en la biología marina podrían tener efectos de amplio alcance en los ecosistemas y los servicios que brindan.

Artículo: *Marine heatwaves threaten global biodiversity and the provision of ecosystem service*

DOI: 10.1038/s41558-019-0412-1

- **Imagen:** *Impacts of MHWs on habitat-forming species*

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 15 Mar 2025 - 01:15): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/las-olas-de-calor-marinas-amenazan-la-biodiversidad-global>