



Estudio alerta sobre intensas olas de calor marinas en la Antártica

Un trabajo científico publicado recientemente en la prestigiosa revista JGR: Oceans da cuenta de dos eventos de olas de calor marinas registrados en la bahía Fildes, al norte de la Península Antártica, en 2017 y 2020, región clave del ecosistema marino costero del continente blanco.

El estudio, encabezado por investigadores del Centro de Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes (IDEAL) de la Universidad Austral de Chile, se inició en enero de 2017. En aquella época se comenzaron a registrar de forma sistemática las condiciones oceanográficas en bahía Fildes o Maxwell a través del despliegue de sensores de temperatura en el subsuelo del océano, a 10 metros de profundidad.

Paralelamente a la investigación, los científicos combinaron datos in situ tomados con sondas ancladas y lances verticales de sondas tipo CTD junto con datos obtenidos mediante satélites y reanálisis de datos satelitales. Esto les permitió tener una base de datos de mayor duración.

Andrea Piñones, líder de la publicación, investigadora del Centro IDEAL, Instituto Milenio BASE, Centro COPAS Coastal y académica del Instituto de Ciencias Marinas y Limnológicas, explica que estos eventos “guardan relación con la circulación atmosférica y oceánica a escala regional. Constatamos que lo que registramos en bahía Fildes en realidad se dió a lo largo de toda la zona oeste de la Península Antártica durante los veranos de 2017 y 2020”.

En marzo de 2017 las temperaturas superaron la media climatológica en más de 1° C. En tanto, en febrero de 2020 se observó una de las olas de calor atmosféricas más intensas jamás registradas en la Antártida Occidental, que llegó a los 2,97° C.

“Es importante entender y describir qué son estas olas de calor, qué las fuerza, cómo se acoplan a los forzantes atmosféricos y oceánicos. Sabemos que estamos ante la presencia de un cambio global. La Península Antártica hace más de cuatro décadas que



Estos eventos en el océano Austral tienen directa relación con el derretimiento de los glaciares y el aumento del nivel del mar a nivel global. En febrero de 2020, la temperatura en la bahía Fildes llegó a los 2,97° C.

experimenta cambios, pero los recientes son aún más extremos. Es imperativo que sigamos haciendo un seguimiento de estos eventos, ya que tienen un efecto directo sobre el ecosistema marino antártico”, asegura la investigadora.

Por su parte, Juan Höfer, académico de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (PUCV), científico del Centro IDEAL y coautor del estudio explica que “la metodología utilizada nos permitió tener una base de datos de mayor duración, algo necesario pues el estudio de olas de calor marinas requiere de más de 20 años de datos”.

Según los investigadores, estos eventos extremos serán más frecuentes en los próximos años. En cuanto a los efectos, Piñones explica que “tendrá una repercusión en la distribución de organismos marinos, desde los más pequeños en la base de la trama trófica hasta los depredadores tope. Es imperativo que enfoquemos nuestros esfuerzos como comunidad científica en estudiar estos eventos desde la física y los procesos que los producen hasta la respuesta que pueden tener en el ecosistema”.

Futuras investigaciones

Los estudios relacionados a las olas de calor en la Antártica son recientes. Sin embargo, en los últimos tres años diversos trabajos han empezado a alertar sobre el fenómeno, que parece ser más frecuente y amplio de lo que se sabía.

La mayor parte de los estudios que se han publicado hasta la fecha se centran en datos obtenidos mediante satélites y en zonas abiertas del océano Austral. El oceanógrafo explica que esto se debe “a la dificultad de generar una serie de datos de alta resolución en las zonas costeras. La información que hemos generado desde 2017 nos permite tener una gran cantidad de datos con los que calibrar otro tipo de datos más longevos. Esto nos abrió la posibilidad de investigar aquellos fenómenos en zonas muy costeras donde normalmente no es fácil hacerlo”.

“Saber más sobre las olas de calor marinas que ocurren en la costa Antártica nos permite entender mejor qué ocurre con los glaciares antárticos, a qué velocidad se están derritiendo y a la postre cómo esto va a influir en el ascenso del nivel del mar a nivel global”, concluye Höfer.

