

ACTUALIDAD

Elefantes marinos del sur ayudan a monitorizar el deshielo de la Antártida

El Ciudadano · 25 de agosto de 2016



Las aguas profundas del océano Antártico transportan calor, oxígeno y dióxido de carbono desde la superficie hasta las profundidades del océano. Este es el modo a través del cual el CO₂ antropogénico se elimina en parte de la atmósfera.

Sin embargo, debido al cambio climático, el deshielo estacional de las plataformas flotantes de hiel de la bahía de Prydz, al este de la Antártida, y la consecuente entrada de agua dulce en las corrientes está perjudicando la formación de las densas aguas profundas, de vital importancia para el sistema climático de la Tierra.

“En las regiones en las que se forman las densas aguas del fondo del océano es más difícil aumentar los valores de salinidad en el agua durante la formación de hielo marino si se añade agua más dulce”, explica a Sinc Laura Herriaz-Borreguero, investigadora en el Centro para el Hielo y el Clima del Niels Bohr Institute de la Universidad de Copenhague (Dinamarca).

El equipo de científicos, liderado por Guy Williams de la Universidad de Tasmania, sugiere en la revista Nature Communications que el aumento de la fusión con el agua dulce podría reducir notablemente la formación del agua profunda del océano Antártico. Para llegar a esta conclusión, los investigadores contaron con la ayuda de elefantes marinos del sur (*Mirounga leonina*). “Los mamíferos llegan allí donde y cuando no lo pueden hacer los humanos”, explican los científicos.

“Los elefantes marinos del sur proporcionaron los datos en espacio y tiempo de las propiedades del mar en la bahía de Prydz, imposibles de obtener por los buques. Los animales pueden alcanzar lugares donde los barcos de investigación no pueden llegar debido al grueso hielo marino en invierno”, recalca la científica española.



Los elefantes marinos del sur llevan pequeños instrumentos con satélites integrados para recopilar datos sobre la salinidad y temperatura del agua. (Foto: Clive R. McMahon)

Gracias a la colocación de instrumentos de monitorización en estos animales que habitan estas regiones antárticas, Williams y sus colegas pudieron recopilar por primera vez los datos de temperatura y salinidad generados durante todo el año en toda la bahía de Prydz, en la Antártida oriental, de 2011 a 2013.

Los resultados demuestran que el flujo de agua dulce procedente del deshielo estacional de las plataformas flotantes de hielo de la bahía de Prydz disminuye la producción del agua densa de las profundidades. “Esta región no está experimentando un aumento de deshielo estacional en comparación con otras regiones de la Antártida occidental, pero dado que los procesos son similares, uno puede especular sobre lo que está sucediendo en otras regiones donde sí hay un aumento del deshielo”, señala Herraiz-Borreguero.

Las densas aguas de las profundidades se producen durante la congelación de los mares que rodean la Antártida durante el invierno y cuando el hielo rechaza la sal dejando aguas superficiales extremadamente densas. Estas terminan por hundirse y contribuyen a impulsar la circulación de las corrientes oceánicas profundas.

Según los científicos, la mayoría de las aguas densas se producen en los sistemas polinia –espacios abiertos de agua rodeados de hielo marino en invierno y áreas de intensa formación de hielo marino– que existen en solo unas pocas zonas como la bahía de Prydz que cuenta con tres sistemas polinia. Sin embargo, hasta ahora, los datos disponibles sugerían que el área producía aguas menos densas de lo esperado y cuestionaban su contribución a la formación de las aguas profundas.

A través de los elefantes marinos del sur, los científicos han podido demostrar que a pesar de que los sistemas polinia de la bahía producen aguas superficiales densas, la densidad se reduce de manera significativa con la entrada del agua dulce.

“Si la producción de estas densas aguas profundas se debilita, se pueden producir cambios en la circulación oceánica global y en la captura de dióxido de carbono atmosférico, y por tanto afectaría al clima de la Tierra”, concluye la investigadora.

Fuente: [El Ciudadano](#)