

Madrid, viernes 1 de marzo de 2019

# La temperatura del océano, crucial para la extensión y estabilidad del hielo de la Antártida

- Un equipo liderado por el CSIC profundiza en la variabilidad de la temperatura del océano en el pasado, presente y futuro
- La Península Antártica, una de las regiones más vulnerables al cambio climático, perderá sus plataformas de hielo si la temperatura de las aguas aumenta 0,3°C



*El Buque Oceanográfico Hespérides frente a la Isla Livingston, cerca de la Península Antártica./ CSIC*

Un equipo de investigadores liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha profundizado en el pasado, presente y futuro de la variabilidad de la temperatura del océano en la Península Antártica. Los resultados, que aparecen publicados en la revista *Nature Communications*, demuestran que el calentamiento de la superficie tiene efectos cruciales en la estabilidad y extensión de las plataformas heladas de esta región, una de las más vulnerables a los efectos del cambio climático.

Las plataformas de hielo actúan como barreras naturales que protegen a los glaciares del deshielo producido por las aguas oceánicas, un proceso que tiene implicaciones sobre el nivel del mar. Los científicos han centrado su estudio en los últimos 9.000

años, en el presente (entre los años 1960 y 2000) y han analizado también las previsiones para el futuro (hasta el año 2100). Para esto último, han empleado 26 simulaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC).

Para investigar el pasado, los científicos han comparado los registros de sedimento marino (y sus biomarcadores orgánicos) con los datos meteorológicos y los procedentes de los testigos de hielo. En concreto, han observado que cada periodo de desestabilización, derrumbe o retroceso en las plataformas de hielo estuvieron vinculados a etapas de calentamiento (de entre 0,3°C y 1,5°C) de la superficie del océano, independientemente de que la atmósfera registrase cambios de temperatura.

En base a estos datos, los investigadores sugieren que, si continúa el calentamiento del océano, factor principal en la destrucción y retroceso de las plataformas de hielo, tal y como establecen las proyecciones de esta investigación, la recesión de las capas de hielo será imposible de frenar.

“Basándonos en esta evidencia, hemos simulado la temperatura que tendrá el océano a lo largo del próximo siglo y hemos descubierto que, si continuamos con la tendencia marcada por las previsiones del IPCC, la temperatura seguirá incrementándose y, en última instancia, provocará la desintegración de las plataformas heladas de la Antártida. Para ello basta que la temperatura de la superficie aumente 0,3°C”, asegura el investigador del CSIC Johan Etourneau, del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (un centro mixto del CSIC y la Universidad de Granada).

Esta desaparición del hielo derivará en que los glaciares se precipitarán al océano provocando un aumento del nivel del mar. “Además de afectar gravemente a los ecosistemas locales y desequilibrar la cadena alimenticia, los riesgos asociados a la subida del nivel del mar son bien conocidos: regiones costeras enteras, como Nueva York, Shanghai, los Países Bajos o la Costa Mediterránea, podrían llegar a sumergirse a un ritmo sin precedentes en la historia de la Tierra”, sentencia Etourneau.

Johan Etourneau, Giovanni Sgubin, Xavier Crosta, Didier Swingedouw, Verónica Willmott, Loïc Barbara, Marie-Noëlle Houssais, Stefan Schouten, Jaap S. Sinninghe Damsté, Hugues Goosse, Carlota Escutia, Julien Crespin, Guillaume Massé & Jung-Hyun Kim. **Ocean temperature impact on ice shelf extent in the eastern Antarctic Peninsula**. *Nature Communications*. DOI: 10.1038/s41467-018-08195-6.

Alda Ólafsson / CSIC Comunicación