



Madrid, jueves 20 de septiembre de 2018

## Temperaturas similares a las predichas para este siglo redujeron la capa de hielo de la Antártida en el Pleistoceno

- Los investigadores aseguran que un calentamiento moderado durante miles de años puede provocar una pérdida de los hielos de la Antártida Oriental
- El estudio recoge dos cambios hace 125.000 y 400.000 años con un nivel del mar hasta 13 metros por encima del actual



Estudio de las muestras de sedimentos tomadas en la Antártida. / CSIC - IODP

La masa de hielo de la capa de la Antártida Oriental (EAIS, por sus siglas en inglés), la más grande del planeta con una superficie de unas 21 veces España, tuvo un retroceso durante periodos cálidos continuados en el Pleistoceno tardío, con temperaturas similares a las predichas para este siglo. Esa es la principal conclusión a la que ha llegado un equipo internacional de investigadores con participación del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). El trabajo se publica en la revista *Nature*.

El hielo polar es un componente importante del sistema climático que afecta, entre otros, al nivel global del mar y a la circulación y el transporte de calor de los océanos. Tradicionalmente, la comunidad científica había centrado su atención en la capa de hielo de la Antártida Occidental, ya que es la que está sufriendo un mayor deshielo en la actualidad. Por su parte, se consideraba que la región oriental, que contiene cerca de la mitad del agua dulce de la Tierra, era menos sensible al calentamiento global. Sin embargo, los últimos datos obtenidos sugieren que un calentamiento de 2 °C en la zona, si se mantiene durante un par de milenios, llevaría a que se derrita un área importante de la Antártida Oriental, con las importantes implicaciones que tendría para el nivel global del mar.

“Estudiar el comportamiento de la capa de hielo en el pasado geológico nos permite informar sobre cambios futuros. Al formarnos la imagen de cómo ha crecido y decrecido la capa de hielo en pasados escenarios podemos entender mejor la respuesta que tendrá la masa de hielo de la capa de la Antártida Oriental al calentamiento global”, explica la investigadora del CSIC Carlota Escutia, que trabaja en el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (centro mixto del CSIC y la Universidad de Granada).

Para entender el impacto que ha tenido en el pasado el calentamiento en la capa de hielo, los científicos han reunido muestras de sedimentos del fondo oceánico procedentes de la cuenca del Subglacial de Wilkes. Estas muestras de sedimentos se tomaron en las profundidades del océano Austral durante la expedición Integrated Ocean Drilling Programme 318, que se llevó a cabo en 2010 y que dirigió la investigadora del CSIC.

Las huellas químicas en los sedimentos permitieron revelar los patrones de la erosión continental a medida que la capa de hielo avanzaba y retrocedía. “Hemos detectado que los cambios más extremos se dieron durante dos periodos entre glaciaciones, hace 125.000 y 400.000 años, cuando el nivel global del mar se encontraba entre 6 y 13 metros por encima del nivel actual”, señala Francisco Jiménez, también investigador del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra.

“Lo que hemos aprendido es que un modesto calentamiento de solo dos grados, si se mantiene durante miles de años, puede ser suficiente para hacer que la masa de hielo de la capa de la Antártida Oriental retroceda en sus áreas bajas”, concluye la investigadora del CSIC.

D. J. Wilson, R. A. Bertram, E. F. Needham, T. van de Flierdt, K. J. Welsh, R. M. McKay, A. Mazumder, C. R. Riesselman, F. J. Jimenez-Espejo y C. Escutia. **Ice loss from the East Antarctic Ice Sheet during late Pleistocene interglacials.** *Nature*. DOI: 10.1038/s41586-018-0501-8

**María González / CSIC Comunicación**