



El manto de Groenlandia está cada vez más cerca de su deshielo



Hace cuatrocientos mil años, en el periodo interglacial MIS-11, el manto de hielo de Groenlandia desapareció casi completamente. Una investigación internacional, en la que participa la Universidad Complutense de Madrid, ha desarrollado un modelo para simular el sistema climático y la dinámica de hielo de la región en aquel periodo, y ha descubierto que el calentamiento que provocó el deshielo estaba solo ligeramente por encima del que vivimos hoy en día.



El manto de hielo de Groenlandia amenaza con su desaparición. / [twiga269 FEMEN](#).

El manto de hielo de Groenlandia desapareció casi completamente hace cuatrocientos mil años bajo un calentamiento de una magnitud parecida a la actual, según una investigación en la que participa la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y que ha recreado las condiciones climáticas de la región mediante un modelo acoplado clima-hielo.

Aunque para ello necesitó varios miles de años, “una vez que el proceso de deshielo comienza, pararlo resulta extremadamente difícil”, alerta Alexander Robinson, investigador del [departamento de Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica II](#) de la UCM y autor del estudio publicado en Nature Communications.

Este modelo ha recreado por primera vez la dinámica del hielo y el clima de Groenlandia durante el periodo interglacial del MIS-11 y que los investigadores consideran muy útil para estudiar el calentamiento actual, ya



que las temperaturas eran ligeramente superiores y la altura global del océano alcanzó un nivel de entre 6 y 13 metros por encima del actual.

“Usamos datos del pasado para constreñir el rango más realista de las simulaciones. Esto nos permitió estimar tanto la cantidad de hielo que se fundió como una reconstrucción del clima regional para este periodo”, explica el físico.

Un manto sensible a cambios climáticos

Para llevar a cabo la investigación, los expertos utilizaron un modelo numérico termo-mecánico del manto de hielo, además de un modelo regional del clima. Esto les permitió, cambiando los parámetros, explorar diferentes escenarios. Para saber qué simulaciones eran realistas, se comparan las simulaciones con datos del periodo que reconstruyen ciertas características del manto y del clima.

La principal conclusión es que el manto de Groenlandia es sensible a ligeros cambios climáticos, y si se produjo su deshielo hace más de cuatrocientos mil años, que vuelva a suceder es probable.

“La probabilidad de que sufra una disminución drástica de su tamaño es muy alta para un futuro de calentamiento antrópico. Esto tendrá lugar lentamente durante cientos o miles de años”, avanza Robinson, y recuerda que, de iniciarse el proceso, no habrá vuelta atrás.

Además de la UCM, en el estudio han participado el Instituto de Investigación de Efectos Climáticos de Postdam (Alemania) y el Instituto de Geociencias (IGEO- UCM).



Referencia bibliográfica: Alexander Robinson, Jorge Álvarez-Solas, Reinhard Calov, Andrey Ganopolski y Marisa Montoya. “MIS-11 duration key to disappearance of the Greenland ice sheet”. *Nature Communications*. 2017.
[DOI: 10.1038/NCOMMS16008](https://doi.org/10.1038/NCOMMS16008).

