



Madrid, martes 20 de septiembre de 2022

## Investigadores del CSIC viajan al Ártico para estudiar las consecuencias ambientales del deshielo de los glaciares

- El proyecto Neoclim pretende determinar las condiciones climáticas que han controlado los avances y retrocesos de los glaciares del Ártico durante los últimos 4.000 años
- Los datos obtenidos a partir del estudio de sedimentos lacustres servirán para realizar proyecciones climáticas más precisas



Investigadores frente a un glaciar en Groenlandia. / Santiago Giralt

“Los glaciares han perdido masa en todas las regiones polares desde los 2000 y continuarán perdiendo hielo al menos durante varias décadas, incluso aunque las temperaturas se estabilicen”. Así lo afirma el sexto informe del Grupo

Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) publicado en el año 2021. De hecho, los últimos datos en Groenlandia muestran que el balance anual de masa de hielo en la región autónoma danesa es negativo.

Este deshielo, provocado por la subida de las temperaturas a nivel global, no solo ha contribuido a que el nivel del mar aumente 1,3 cm desde 2002. También hace que los eventos climáticos extremos, como las lluvias torrenciales o las olas de calor, se produzcan de forma más recurrente. Pero, ¿cómo se investigan las condiciones climáticas que han influido en este deshielo?

En el marco del [proyecto Neoclim](#), personal investigador del CSIC viajó este verano a la costa oeste de Groenlandia para analizar la acelerada tendencia de pérdida de hielo del casquete, así como sus implicaciones ambientales. A través de este proyecto, englobado en la [Plataforma Temática Interdisciplinar PolarCSIC](#), trabajan junto a otras instituciones nacionales e internacionales en la reconstrucción climática a partir de sedimentos encontrados en la zona. El objetivo es determinar las condiciones climáticas que han controlado los avances y retrocesos de los glaciares situados en zonas concretas del Ártico durante los últimos 4.000 años.

El 26 de junio, tras más de una año y medio de preparación, los investigadores pusieron rumbo a Groenlandia para comenzar este periplo científico. **Santiago Giralt**, investigador de Geociencias Barcelona (GEO3BCN-CSIC) y coordinador del proyecto Neoclim, es uno de los ocho científicos que ha pasado 15 días en los márgenes del casquete occidental de la isla ártica.



Preparación del equipo para extraer sedimentos del fondo del lago y así reconstruir los cambios climáticos que han afectado a la zona en los últimos milenios. / Santiago Giralt

Su trabajo en Groenlandia consistió en recoger sedimentos depositados por los glaciares y del fondo de tres lagos para así, posteriormente, estudiar de forma multidisciplinar

esas muestras y realizar reconstrucciones climáticas de la zona. “A partir de estas reconstrucciones, veremos cuáles han sido las evoluciones de los principales modos climáticos como la Oscilación del Atlántico Norte (NAO), el Patrón del Atlántico Este (EAP) y el Índice de Bloqueos de Groenlandia (GIB)”, detalla Giralt.

Estos modelos de variabilidad climática, como es el caso de la NAO, no solo tienen un papel fundamental en la evolución del clima y del deshielo en Groenlandia, sino que también controlan una parte significativa de la variabilidad climática de la Península Ibérica. “Comprender cuál podría ser su evolución futura a corto, medio y largo plazo nos permitiría tener una visión bastante precisa de cuál podría ser el patrón de recurrencia de sequías, inundaciones y fluctuaciones significativas de la temperatura”, subraya Giralt.

### Los retos de investigar en Groenlandia

Realizar un viaje de esta magnitud requiere un importante despliegue de medios y de recursos, así como un proceso largo de planificación y preparación. A la hora de trabajar en un lugar como Groenlandia, donde la temperatura en verano oscila entre 0º y los 12º C, se debe duplicar el material crítico por si se pierde o estropea, y llevar comida adicional por si las condiciones meteorológicas impiden la salida el día previsto. “No puedes olvidarte de nada porque las tiendas más cercanas pueden estar a varios días de donde estás acampado”, recuerda Giralt.



Investigadores cerca del manto de hielo de Groenlandia. / Santiago Giralt

“Cuando se trabaja en zonas tan remotas hay que ser siempre muy flexible y tener muchos planes alternativos, porque es muy fácil que todo se tuerza y haya que improvisar”, explica el investigador. Precisamente en esta campaña tuvieron que

amoldarse a las circunstancias y buscar una zona de estudio alternativa: “Estábamos parados en Ilulissat, sin la posibilidad de llegar a Upernavik, zona de estudio inicial, y sin poder transportar los 800 kilogramos de material que llevábamos. Finalmente, conseguimos que un helicóptero nos trasladase a otro lugar de estudio adecuado”.

## Presente y futuro de la investigación ártica

De cara al año que viene, los investigadores ya están organizando la próxima campaña al país danés. La idea, según explica Giralt, es viajar a una zona aún más remota para finales de primavera. “Los lagos estarán helados y no harán falta las barcas ya que podremos trabajar desde encima de la cubierta de hielo de una forma más cómoda, aunque con más frío”, explica el investigador de GEO3BCN-CSIC, que también tiene previsto viajar a Islandia durante este proyecto.

Neoclim forma parte del proyecto coordinador Neoarctic, liderado por la Universidad de Barcelona (UB), y financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad dentro del marco del Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación. Además de Geociencias Barcelona del CSIC, Neoclim cuenta con la participación de investigadores de la UB, del Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales (CREAF), de la Universidad de Texas (EEUU) y de la Universidad de Laval (Canadá). En esta campaña polar también participaron investigadores de la Universidad de Valladolid, la Universidad de Santiago y el Instituto Pirenaico de Ecología (IPE-CSIC).

La plataforma temática interdisciplinar PolarCSIC integra esta y más campañas polares que se llevan a cabo gracias al trabajo de personal científico de varios centros del CSIC. Su objetivo es investigar el estado, la magnitud y la velocidad de cambio de las diferentes áreas polares para predecir su situación de cara al año 2050, y así evaluar las consecuencias para las futuras actividades económicas y científicas que se desarrollen en los polos.

**Lara Expósito / GEO3BCN-CSIC Comunicación**