



● NATURALEZA

# EL DESHIELO DE LOS GLACIARES PUEDE CAUSAR ERUPCIONES MÁS FEROCES Y FRECUENTES DE NUESTROS VOLCANES

**ESTUDIO.** Cuando la capa de hielo se derritió en la última glaciación, la rápida pérdida de peso relajó la corteza y los gases del magma se expandieron.

Efe

El deshielo de los glaciares debido al impacto del cambio climático provocaría erupciones volcánicas más frecuentes y virulentas, según una investigación internacional realizada en seis volcanes de nuestra cordillera que se presentó en la conferencia de la Asociación Europea de Geoquímica en Praga.

El estudio apunta que cientos de volcanes situados bajo glaciares inactivos en todo el mundo, especialmente en la Antártica, podrían volverse más activos a medida que el cambio climático acelere el deshielo glacial.

La relación entre la pérdida de los glaciares y la actividad volcánica comenzó a estudiarse en Islandia en la década de 1970, pero hasta ahora no se había investigado en profundidad en sistemas volcánicos continentales.

## LOS VOLCANES CHILENOS

Los autores de este trabajo utilizaron la datación por argón y análisis de cristales en seis volcanes del sur de Chile, incluido el ahora inactivo volcán Mocho-Choshuenco, para investigar cómo el avance y el retroceso de la capa de hielo de la Patagonia influyeron en el comportamiento volcánico del pasado.

Mediante la datación precisa de erupciones anteriores y el análisis de cristales en rocas resultantes de las erupciones, el equipo constató cómo el peso y la presión del hielo glacial alteran las características del magma subterráneo.

Descubrieron que durante el pico de la última glaciación (hace entre 26.000 y 18.000 años), la gruesa capa de hielo aminoró el volumen de las erupciones y permitió que se acumulara una gran reserva de magma rico en sílice a entre 10 y 15 kilómetros por debajo de la superficie.

Cuando la capa de hielo se derritió al final de la última glaciación, la repentina pérdida de peso provocó que la corteza se relajara y los gases del magma se expandieran, lo que dio lugar a erupciones muy explosivas.

“Los glaciares tienden a reducir el volumen de las erupciones volcánicas que hay bajo los mismos, pero a medida que los glaciares retroceden debido al cambio climático, nuestro estudio indica que estos volcanes entran en erupción con mayor frecuencia y de forma más explosiva”, señala uno de los autores, Pablo Moreno-Yaeger, investigador de la Universidad de Wisconsin-Madison (Estados Unidos).

## REGIONES A VIGILAR

En resumen, lo que los investigadores vieron es que pasar de una capa glacial gruesa sobre una cámara de magma a una grosor de hielo mucho menor, que libera presión, es el requi-



EL CIENTÍFICO PABLO MORENO-YAEGER RECOGE MUESTRAS CERCA DE LA CALDERA DEL VOLCÁN MOCHO-CHOSHUENCO.

sito fundamental para reactivar una erupción volcánica muy explosiva, como ocurre actualmente en lugares como la Antártida.

Los autores subrayan que este fenómeno no se limita a Islandia, donde está más que documentado el aumento de la actividad volcánica con el deshielo, sino que se está produciendo también en la Antártida, y hay otras regiones continentales en América del Norte, Nueva Zelanda y Rusia “que merecen ser muy vigiladas”.

“Aunque la respuesta volcánica al deshielo glacial es casi instantánea en términos geológicos, el proceso de cambios en el sistema magmático es gra-

dual y se produce a lo largo de siglos, por lo que hay tiempo para la vigilancia y la alerta temprana”, apunta Moreno-Yaeger.

## CONSECUENCIAS GLOBALES

Los investigadores también señalan que el aumento de la actividad volcánica podría tener consecuencias en el clima mundial. A corto plazo, las erupciones liberan aerosoles (pequeñas partículas en los gases) que pueden enfriar temporalmente el planeta.

Este fenómeno se dio tras la erupción del monte Pinatubo en Filipinas en 1991, que redujo las temperaturas globales en aproximadamente 0,5 grados centígrados.

Sin embargo, cuando ocurren múltiples erupciones, los efectos se invierten, y la acumulación de explosiones volcánicas provocaría una mayor concentración de gases de efecto invernadero.

A juicio de Moreno-Yaeger, “esto crea un círculo vicioso en el que el deshielo de los glaciares provoca erupciones y estas, a su vez, podrían contribuir a un mayor calentamiento y deshielo”.

Los investigadores creen que los resultados de este estudio ayudarán a los científicos a comprender y predecir mejor la actividad volcánica en las regiones cubiertas por glaciares.

CS