



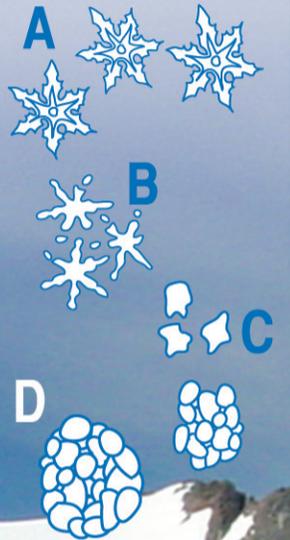
GLACIARES MEXICANOS EN EXTINCIÓN

No falta mucho para que los pobladores del Valle del México vean a la Mujer Dormida desnuda! Vulcanólogos de la UNAM advierten que las capas de hielo permanente que la visten de blanco, están en un acelerado proceso de derretimiento y podrían desaparecer totalmente en los próximos diez años.

De acuerdo con el investigador Hugo Delgado Granados, del Instituto de Geofísica, los inventarios fechados en 1958, reportaron la existencia de nueve glaciares en el Iztaccíhuatl. Los registros más recientes muestran que hoy en día, el volcán sólo conserva cinco cubiertas de nieve glaciar, las cuales están en peligro de extinción por los cambios climáticos de las últimas décadas.

Un glaciar es resultado de un proceso de transformación de la nieve:

- A) La nieve cae en forma de cristales abiertos
- B) A medida que los granos de hielo pierden aire, se cierran y se hacen más compactos
- C) Esta metamorfosis se conoce como congestificación
- D) Finalmente los copos de nieve se transforman en hielo de glaciar



Hielo eterno

Los glaciares son masas de hielo que perduran durante muchos años, por eso también son conocidos como "hielos perpetuos". Se forman en las regiones frías del planeta, como las polares y donde hay montañas altas. Los volcanes mexicanos reconocidos por sus glaciares son el Pico de Orizaba, Iztaccíhuatl y Popocatepetl, aunque este último ya los perdió.

Si las condiciones climáticas son favorables (suficiente precipitación y baja temperatura), los glaciares crecen. Y a la inversa, retroceden cuando la precipitación es limitada y hay aumentos en la temperatura promedio anual.

"De los ocho ríos de hielo permanente que había en el Pico de Orizaba hace 50 años, ya sólo quedan dos y todo indica que también se extinguirán en un futuro cercano", señala el experto en vulcanología.

"Se dice que los glaciares del Popocatepetl desaparecieron, aunque percibimos una cubierta de nieve en la cima del volcán. En realidad lo que hay son restos de esos cuerpos blancos, pero ya no pueden ser considerados como glaciares, puesto que no tienen movimiento ni un régimen de alimentación lo que ocurre es el derretimiento del hielo; además la nieve estacional que cae se deshace rápidamente. En otras palabras, el coloso alberga estructuras de hielo que por las calidas condiciones climáticas ya no tienen posibilidad de transformarse en glaciar".

Pero esta pérdida no es exclusiva de las montañas más altas de México. Según los científicos, los glaciares de todo el mundo han mostrado tendencias generalizadas a decrecer.

"Si la temperatura local, regional o global va en aumento, los glaciares sufren retrocesos. Si viéramos un crecimiento, la conclusión sería que el clima del planeta tiene la tendencia a ser más frío. Entonces debido a que la mayoría de estos cuerpos de hielo están perdiendo mucho volumen, tenemos una evidencia clara de que el clima en la Tierra es cada vez más caluroso".

Los estudios realizados por Delgado Granados y sus colaboradores permiten reconocer que los glaciares del Popocatepetl fueron afectados por la reciente actividad eruptiva y por las consecuencias climáticas del fenómeno El Niño. En el caso del Pico de Orizaba y la Mujer Dormida, la pérdida de hielo glaciar está relacionada con elevaciones de la temperatura local y flujos de calor comunes en los volcanes.

Investigación de altura

Para monitorear las condiciones de los glaciares, los investigadores de la UNAM no sólo utilizan imágenes de satélites y fotografías aéreas, también necesitan subir a la cima de las montañas para tomar muestras del hielo, medirlo y calcular los volúmenes existentes.

Hugo Delgado dice que es una tarea difícil, "pues las masas de nieve están a 5 mil metros de altura. Desde la adolescencia practico el alpinismo, eso me ha ayudado a tener la capacidad física para llegar las partes altas de los volcanes y llevar a cabo los estudios".



MEDIANTE LA TÉCNICA DE RADAR DE PENETRACIÓN, LOS CIENTÍFICOS PUEDEN OBSERVAR LA ESTRUCTURA INTERNA DEL GLACIAR Y RECONOCER LA PROFUNDIDAD A LA QUE SE ENCUENTRA LA SUPERFICIE ROCOSA DE LA MONTAÑA

Efectos de la pérdida

Los glaciares son un valioso recurso natural no renovable. Son excelentes indicadores del Cambio Climático, además estas capas blancas absorben la radiación solar que recibe nuestro planeta.

Imaginemos de pronto que el Iztaccíhuatl pierde toda su nieve, eso implica que la roca desnuda del volcán va a absorber la radiación del Sol y tendríamos un incremento de la temperatura en la región. Quizás habría migraciones de vegetación y animales en las laderas de la montaña que anteriormente eran muy frías.

Otra función que destacan los investigadores, es que durante el verano, la masa glacial registra un periodo de derretimiento que contribuye a la recarga de los cuerpos de agua. Si el hielo desaparece, los asentamientos humanos perderán este aporte de líquido.

Fuente:
Dr. Hugo Delgado,
Instituto de Geofísica. UNAM.

VOLCÁN IZTACCIHUATL