LITORALPRESS

Fecha: 04-06-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: Geólogos de la U. de Chile revelan inquietante situación en el Cajón del Maipo

Pág. : 38
Cm2: 830,0
VPE: $ 8.257.793

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

► El fenómeno de las remociones en masa de origen glaciar ha sido bien documentado en la Patagonia y ahora, con este estudio, en la zona central.

# Geólogos de la U. de Chile revelan inquietante situación en el Cajón del Maipo

**Tras analizar 70 glaciares,** los investigadores detectaron una "alta susceptibilidad" de remociones en masa en la zona. Es uno de los primeros trabajos en la materia que se realiza en la zona central.

*Carlos Montes*

Tras analizar 70 glaciares del cajón del Maipo, en la Región Metropolitana, como El Morado, Loma Larga, Muñiri y Mesoncito, geólogos de la Universidad de Chile detectaron una "alta susceptibilidad" de que se produzcan remociones en masa de origen glaciar en algunas de estas masas de hielo.

El trabajo fue publicado en el Journal of South American Earth Sciences y lleva la firma de los geólogos Felipe Ugalde y Sergio Sepúlveda, ambos del Departamento de Geología. Los peligros asociados a glaciares cobraron especial notoriedad, a raíz de una reciente avalancha glaciar en los alpes suizos.

Aunque el fenómeno de las remociones en masa de origen glaciar ha sido bien documentado en la Patagonia (en 2009, 2018 y 2024), este es uno de los primeros trabajos que lo analiza en la zona central de Chile.

Ambos geólogos advierten que la susceptibilidad descrita no implica el riesgo inminente de colapso de masas de hielo, sino que es un análisis geológico que permite establecer prioridades de protección y resguardo.

"El estudio tiene un enfoque preventivo", dice Felipe Ugalde, autor principal de la investigación y estudiante de doctorado en Ciencias, mención Geología, de la U. de Chile.

De todos los glaciares analizados, los investigadores nacionales mencionan a cuatro de ellos como emblemáticos. Se trata de los glaciares El Morado, Loma Larga, Muñiri y Mesoncito, todos ubicados en la cuenca del río Volcán, en el Cajón del Maipo.

Tras analizar una serie de variables, conocidas como "factores condicionantes", los geólogos obtuvieron información para realizar una estimación de la posibilidad de que una amenaza geológica ocurra en un lugar determinado bajo ciertas condiciones específicas. Es lo que en jerga técnica se llama una "evaluación de susceptibilidad".

Estas cuatro masas de hielo son motivo de preocupación por su inestabilidad manifiesta. Por ejemplo, en los últimos diez años, el glaciar El Morado perdió una cascada de hielo que servía como pilar estabilizador, lo cual aumenta la probabilidad de colapso y rebalse de la laguna glaciar homónima justo debajo de ella, explican.

En tanto, la principal preocupación en el glaciar Loma Larga -conocido por una enorme cueva de hielo que atrae a cientos de turistas-, es el posible avance súbito de la masa de hielo, el cual podría bloquear el curso de agua ubicado más abajo, formando una represa natural. En el corto plazo, la acumulación de agua podría aumentar la presión sobre la pared de hielo hasta romperla, generando aluviones, tal como ha sido documentado en Chile en 1947 (glaciar Juncal Sur) y en Argentina en 1934, 1974, 1984 y 2007 (gla-

SIGUE ▶▶

LITORALPRESS

Fecha: 04-06-2025
Medio: La Tercera
Supl. : La Tercera
Tipo: Noticia general
Título: **Geólogos de la U. de Chile revelan inquietante situación en el Cajón del Maipo**

Pág. : 39
Cm2: 734,3
VPE: $ 7.305.593

Tiraje: 78.224
Lectoría: 253.149
Favorabilidad: No Definida

SIGUE ▶▶

ciar Grande del Nevado del Plomo), sostiene el documento.

El glaciar Muñiri describe un fenómeno diferente, pero igualmente llamativo. Tras realizar visitas a la zona en 2022, los científicos documentaron el desagüe total de una laguna colindante. Esto los llevó a analizar las causas y, sobre todo, el momento de inicio y término del drenaje. La variable del tiempo es relevante en este tipo de casos, porque es un indicador indirecto de la fuerza y violencia de la descarga. Análisis satelitales posteriores determinaron que el vaciamiento ocurrió en un plazo de tres días. Es decir, con bastante velocidad, añade la investigación.

Finalmente, los geólogos detectaron varios cuerpos de agua dispersos sobre el glaciar Mesoncito, los cuales, en caso de derretimiento de la masa de hielo, podrían acumularse y generar "vaciamientos súbitos de agua". Considerando el desnivel de 1.000 metros entre el glaciar y el valle principal ubicado abajo, este fenómeno es objeto de atención.

## Catálogo de 70 glaciares

La investigación analizó un catálogo de 70 glaciares ubicados en la alta cordillera del Cajón del Maipo en base a cinco criterios geológicos:

Vaciamientos súbitos de lagos glaciares (también llamados Glacial Lake Outburst Floods, GLOF).

Lahares primarios (derivados de la interacción entre volcanismo y hielo).

Avalanchas de hielo (provenientes de glaciares colgantes o ventisqueros).

Deslizamientos catastróficos de glaciares de bajo ángulo (provocados por la pérdida súbita de fricción en la base del glaciar).

Y avances súbitos de glaciares (donde el glaciar avanza a una velocidad anómala respecto a su velocidad normal)

Del total de glaciares estudiados, más de diez muestran una "alta susceptibilidad" de sufrir al menos dos de los criterios mencionados.

En esta nota periodística hemos destacado los glaciares El Morado, Loma Larga, Muñiri y Mesoncito por su proximidad geográfica a comunidades locales y su importancia como destino de turistas y montañistas.

En este sentido, los científicos reconocen la dimensión social de esta investigación. "Los Andes Centrales de Chile son conocidos por ser una zona densamente poblada del país y al mismo tiempo albergar una amplia variedad de glaciares, incluidas las masas de hielo más grandes fuera de la Patagonia", dice el resumen (abstract) de la investigación.

Aunque no lo notemos, añade el estudio, todos los glaciares del mundo están en movimiento, pero esta dinámica, que se ha mantenido en equilibrio de forma cíclica durante miles de años, está siendo alterada rápidamente por el cambio climático antropogénico. El aumento de la temperatura y los cambios en el ciclo del agua, entre otros, están generando desequilibrios que es necesario atender.

► Los glaciares más emblemáticos son El Morado, Loma Larga, Muñiri y Mesoncito.

Un glaciar inestable es más inseguro y más susceptible de sufrir un colapso, cosa que ha añadido un nuevo problema a la lista de preocupaciones de los geólogos. La "evaluación de susceptibilidad" publicada en este estudio es un método racional para decantar estas preocupaciones y encauzar la acción en políticas públicas, explica los académicos.

Un elemento llamativo del reciente colapso glaciar en Suiza, que destruyó un poblado alpino por completo, sostienen, fue la eficiente respuesta de los servicios de emergencia: los geólogos alertaron a las autoridades a mediados de mayo y la localidad fue evacuada el día 19, nueve días antes de su colapso. El pueblo estaba vacío al momento de la avalancha de roca y hielo. ●