

Chile carece de una red de monitoreo de aluviones aunque el peligro es cada vez mayor

El cambio climático está detrás de la mayor abundancia y severidad del fenómeno:

Ya se realizan catastros para identificar zonas de peligro. Especialistas creen que junto con un sistema de alerta temprana hay que definir una institución a cargo.

ALEXIS IBARRA O.

El 16 de diciembre de 2017, una tragedia remeció al país: un aluvión arrasó con la localidad de Santa Lucía en la Carretera Austral, cobrando la vida de 21 personas. Este desastre se suma a otros, como el aluvión en Antofagasta, en 1991, que causó 91 víctimas fatales y 19 desaparecidos; o el ocurrido en la Quebrada de Macul (1993), con 26 personas fallecidas, ocho desaparecidas y 32.646 damnificadas.

Aun con estos trágicos antecedentes, Chile carece de una red de alerta temprana o de monitoreo de este tipo de desastres naturales, a diferencia de las redes que monitorean los volcanes o la Red Sismológica Nacional.

“El cambio climático ha ido modificando las condiciones meteorológicas, lo que sumado a procesos de construcción en lugares vulnerables aumenta las posibilidades de tener una emergencia”.

PATRICIO AGUILERA, DIRECTOR NACIONAL DE SERNAGEOMIN.

“Los aluviones y las remociones en masas son un conjunto de procesos y fenómenos naturales que tienen que ver con el movimiento de material desde zonas altas a bajas. Sus causas pueden ser variadas, desde el flujo del agua, la sobresaturación de los suelos por las lluvias, sismos o la acción del hombre, que interviene la ladera, haciendo que pierda su geometría”, dice David Quiroz, director regional de Sernageomin en Los Lagos.

Chile, al ser un país rodeado de cordilleras, es muy propenso a este tipo de fenómenos, lo que puede afectar a un porcentaje importante de la población que ha construido caminos y viviendas en zonas proclives a deslizamiento de tierras o aluviones. “Esto demuestra que es necesario un mayor ordenamiento del territorio y que se prohíba edificar o habitar en ciertos lugares”, añade Quiroz.



Los aluviones y remociones en masa son cada vez más frecuentes. En la foto, un aluvión ocurrido el año pasado en el Cajón del Maipo, que causó el corte de caminos, dejando a miles de personas desconectadas.

Para Gabriel González, investigador principal del Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (Cigiden) y académico de Geología de la U. Católica del Norte (UCN), hay zonas de eminente peligro, como Copiapó, la quebrada de Chañaral, Antofagasta, Taltal, Copiapó, Iquique, Punta Arenas, el Cajón del Maipo, la Quebrada de Macul, entre otras.

En riesgo

“Alto Hospicio, por ejemplo, está construido sobre suelo salino y cuando llueve se producen hundimientos y serios daños por la disolución de la sal”, explica González. “O Valparaíso, que ahora está más vulnerable a remociones en masa producto de los incendios que consumieron la capa vegetal que se encarga de retener el suelo”, agrega.

En los últimos años, el Sernageomin se ha propuesto catastrar los lugares donde han ocurrido y hay altas posibilidades de que vuelvan a ocurrir este tipo de fenómenos.

“Hemos trabajado desde 2000

sistematizando esta información. Pero ese proceso estaba siendo lento y no alcanzamos a levantar todo el territorio. Así que recurrimos al Fondo Nacional de Desarrollo Regional para trabajar esto a nivel de regiones”, dice la geóloga Paola Ramírez, de la Unidad de Asistencia Técnica Geológica de Sernageomin Los Ríos. Con estos nuevos recursos, ya han hecho un catastro de las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta y Los Ríos.

En Arica y Parinacota se identificaron 5.360 eventos de remociones. En Antofagasta, en tanto, se identificaron 2.295 eventos, y zonas de alta susceptibilidad. Finalmente, en Los Ríos se identificaron 1.549 remociones en masa.

Este trabajo de Sernageomin, si bien es valioso, ya que permite detectar las zonas de peligros, aún no está acabado para todo el país.

“El cambio climático ha ido modificando las condiciones meteorológicas, lo que sumado a procesos de construcción en lugares vulnerables aumenta las posibilidades de tener una emergencia por remoción en

masa”, dice Patricio Aguilera, director nacional de Sernageomin.

Coincide con esta idea Francisca Roldán, profesional de Cigiden y doctora (c) en geología UCN. “Es importante porque las amenazas hidrometeorológicas que tienen directa relación con las inundaciones y las remociones en masa se están volviendo bastante recurrentes. Un informe (del Ministerio de Medio Ambiente) las está catalogando en el primer lugar de ocurrencia entre los desastres naturales, antes que los sismos”.

Según Aguilera, “se vuelve necesario aumentar la capacidad de personal y presupuesto de los organismos de emergencia, pero también aumentar las acciones para prevenir tanto las remociones por causas naturales como las más frecuentes, que son producto de la intervención humana en la naturaleza”.

Una de las pocas zonas que cuenta con un sistema de monitoreo es Río las Minas, en Punta Arenas. “Se instaló el sistema, ya que las remociones que ocurren ahí han producido inundaciones en la ciudad en varias oportunidades. Con este monitoreo

se detecta cuándo se forma una especie de presa y se limpia antes de que se genere el aluvión”, dice Ramírez.

“En Chile, como en otros países de Latinoamérica, se comienza a hablar recién de monitoreo cuando ocurre un desastre importante. No hay una política para comenzar a monitorear las estructuras de los cerros cerca de las zonas habitadas o carreteras y que tenga como fin garantizar la seguridad de las personas”, dice Ricardo Serrato, gerente de Soluciones de Monitoreo para Latinoamérica de Hexagon Leica Geosystems, que desarrolla estos sistemas de monitoreos.

Serrato cuenta la experiencia de Suiza, donde los sistemas pudieron advertir que en dos días más, como máximo, se produciría un derrumbe que caería en cierta carretera. “Cortaron el tránsito, y casi al terminar el segundo día se produjo el derrumbe; tras ello limpiaron la carretera y nadie sufrió daños”.

Para los especialistas, los catálogos son un buen primer paso. “Son importantes porque permiten establecer las recurrencias e intensidades de estos fenómenos y tomar medidas de mitigación”, dice González de Cigiden, quien añade que cuando hicieron un proyecto en la R. Metropolitana se encontraron que faltaba un catálogo robusto. “Nosotros construimos uno y está en línea en la página del Sernageomin”, dice.

Pero tras los catálogos, luego vienen los sistemas y modelos de alerta temprana y monitoreo, en lo que se ha avanzado poco.

“El Cigiden instaló un sistema de alerta temprana de aluviones en la quebrada de San Ramón, pero cuando terminó el proyecto científico se desestimó su uso. La idea era que las entidades públicas lo siguieran desarrollando”, cuenta Roldán.

“El país no cuenta con una red de observación de remociones en masa y esto no es porque falten profesionales o capacidad técnica, sino que no se ha creado una estructura, una institucionalidad o un organismo responsable que se haga cargo de la medición con instrumentos técnicos”, dice González.

Y concluye: “El sistema en San Ramón no pudimos transferirlo, fuimos a la Onemi, al Sernageomin y hasta el MOP y no pudimos transferirlo porque no existe la institucionalidad”.