

La profesional con más de diez años de experiencia en gestión de riesgo y remociones en masa, aborda los efectos del sistema frontal.

Por Felipe Cuevas Mora  
 felipe.cuevas@diariodelsur.cl

Hasta el cierre de esta edición, la Dirección Meteorológica de Chile cifraba en 288 los milímetros de agua caída por las lluvias durante el mes de junio –según registra la estación Carriel Sur–, producto de los sistemas frontales que han azotado a la Región, dejando a más de 10 mil personas damnificadas y cerca de tres mil viviendas con distinto tipo de afectación.

Frente a este escenario, la geóloga de la U. de Concepción y magíster en Ciencias de la Ingeniería de la PUC, Natalia Sepúlveda plantea que el mayor impacto radica en los desbordes de distintos cauces de ríos y lagunas, pese a que casi la totalidad de los lugares afectados en la zona ya ha vivido desastres similares en el pasado.

"Este tipo de eventos es muy recurrente en el Gran Concepción, sobre todo en la zona costera. Pero el impacto fue por el tema de los desbordes, porque son apropiaciones de cauces naturales o de zonas de humedales que se dejan ver y donde uno no puede hacer mucho, por más que haya una maquinaria", dice a Diario EL SUR, junto con señalar que "siempre el invierno es bien difícil, pero dentro de todos los casos más del 70% ya son conocidos".

La profesional con más de diez años de experiencia en el estudio de desastres, y actualmente parte del equipo de trabajo de la dirección regional sur de Sernageomin, cuenta que la institución ha catastrado los eventos desde 1993, identificando episodios que califica como "bastante recurrentes".

"Si estuviéramos pensando todo el tiempo en que estamos en una costa en movimiento, que al generarse precipitaciones siempre van a haber estos movimientos, podríamos hasta vivir más tranquilos. Pero si pensamos que el suelo es algo estable al ver la calidad geotécnica de la zona eso dificulta el trabajo y hace olvidar un poco lo ocurrido antes, suma".

**LECCIONES Y MEMORIA**

A lo largo de la conversación, Sepúlveda explica que hay una dimensión asociada al ordenamiento territorial y el crecimiento demográfico en la zona.

"Existe un hacinamiento en las comunas costeras, pero por otro lado tienes toda la ocupación forestal y agrícola dentro de la costa. Cuesta hacer la expansión y, por ejemplo, un caso que pasó ahora en Laraquete en el cerro San Pedro (sector Bellavista) donde hay una remoción en masa y esa está fuera del plan regulador. El sector más contiguo desde el cerro al plan regulador es una zona de avalancha y pendiente", ejemplifica.

"Si lo ves desde el punto de vista normativo, el problema es que

Natalia Sepúlveda, geóloga UdeC y magíster en Ciencias de la Ingeniería:

# "Vivimos mejor cuando ya asumimos un peligro que cuando lo tratamos de olvidar"

Este tipo de eventos es muy recurrente en el Gran Concepción, sobre todo en la zona costera. Pero el impacto fue por el tema de los desbordes, porque son apropiaciones de cauces naturales".

Si lo ves desde el punto de vista normativo, el problema es que se están haciendo uso de terrenos por falta de ocupación. Existe una ampliación de la población, pero no hay espacios adecuados para situar a estas personas".



El cerro David Fuentes en Talcahuano fue una de las zonas afectadas por deslizamientos.



Sepúlveda trabaja actualmente en la dirección regional sur de Sernageomin.

**Los últimos reportes de Senapred dan cuenta de que el sistema frontal ha dejado a más de 10 mil personas damnificadas y 3 mil viviendas afectadas.**

se están haciendo uso de terrenos por falta de ocupación. Existe una ampliación de la población, pero no hay espacios adecuados para situar a estas personas", suma.

—¿De qué forma se puede abordar este escenario, considerando que una parte de esto le atañe a la planificación y ordenamiento territorial?

—El Sernageomin brinda una opinión técnica por medio de informes al Ejecutivo, y no existe una norma que permita hacer estos mapas de planificación, ya que todo depende en gran medida de las direcciones de obras municipales, quienes aprueban o desaprueban los proyectos.

Existe esta brecha donde de nosotros estamos muy reactivos a la emergencia, con la misión de

ubicar los puntos de remoción en masa, y si hay viviendas con daños habitacionales, colaborar para que ellos puedan recibir subsidios de arriendo y se declare inhabitable la vivienda.

Al abordar las brechas que hay entre los estudios de los fenómenos y la toma de decisiones, la geóloga también apunta a la falta de memoria por parte de los propios habitantes de cada territorio que ha vivido algún siniestro.

"Pongo como ejemplo la situación de Curanilahue o lo que ocurre en Santa Juana con la conectividad. Por otro lado, Chiguayante es muy habitacional a pesar de que los instrumentos de planificación indican que hay zonas de avalancha y remoción, pero la gente sigue viviendo

ahí", dice, para luego enfatizar que "si por un lado tenemos zonas donde se declara un peligro alto por remociones en masa o con fallas geológicas, y por otro lado no se lleva la información a quien toma las decisiones, es como volver diez años atrás. De hecho, la misma zona donde se reactivó el flujo de barro en Chiguayante fue donde en 2006 fallecieron diez bomberos, en el sector Valle la Piedra. La geología es muy así, todo lo que pasa en el pasado vuelve a ocurrir".

—Por ello, resulta clave tomar acciones decididas para avanzar en distintas líneas. Si no, estos episodios se repetirán como ya ha ocurrido y la afectación podría ser peor.

—Además, está la mal utilización o utilización precaria de las ciudades que no están preparadas para eventos rápidos; pasado el fin de semana va a acabar, y el martes todo va a estar limpio y bien. Estos eventos han permitido encontrar fósiles, depósitos de

tierras raras y mucho enriquecimiento geológico, pero por otro lado desde el punto de vista de la gestión del riesgo, se actúa de forma reactiva levantando informes de las mismas remociones en masa todos los años. Finalmente son las mismas unidades geológicas que se están reactivando, pero cuando terminas el evento la gente tiene una amnesia temporal como si esto no hubiese existido.

Allí puntualiza la situación que ocurre en los humedales —"las principales inundaciones ocurrieron en construcciones de viviendas en estos lugares"— y apunta a una responsabilidad de todos los actores: "Debemos tener claro que vivimos en un país con muchos peligros geológicos, que son maravillosos si es que los miramos con atención, desde manejar el peligro y la ansiedad frente a estas catástrofes. Tenemos terremotos cada 80 años, también estos eventos y si bien el Gran Concepción es una zona litoral, tiene mucha presencia de cerros islas,

que significa que en cualquier momento estas variaciones de relieve van a generar movimientos de laderas, algo que va a ocurrir".

—Entiendo que también es relevante la divulgación y conversación con los vecinos.

—Cuando eso ocurre, podemos convivir en una zona en donde quizás tampoco se quieren ir, porque quieren su cerro y lo están cuidando. Por ejemplo, en David Fuentes en Talcahuano donde todo el tiempo hay deslizamientos y además, en la parte alta hay una población y una baja, con el talud utilizado con basura o ruptura de cañerías que genera más problemáticas al material geotécnico.

"Tenemos que cuidar nuestro suelo y es responsabilidad de todos, como comunidad de personas que vivimos en un entorno con un peligro, pero que también asumimos ese peligro. Tenemos que asumir que estos peligros son reales, ocurren todo el tiempo y así vivimos; vivimos mucho mejor cuando ya asumimos un peligro que cuando lo tratamos de olvidar como si no hubiese pasado", cierra.