

El aluvión de Las Condes y la reciente inundación en Lota son observadas con preocupación por especialistas. La saturación del suelo por incendios contribuye al riesgo.

Por Nicolás Arrau Álvarez
nicolasalvarez@diarioelauri

El aluvión que afectó a la zona oriente de Santiago será una de las postales más recordadas del año por lo inesperado del evento. A nivel local también hay ejemplos, como las marejadas que rompieron en el borde costero de Penco durante julio y la inundación que sorprendió a fines de septiembre al centro de Lota a causa de lluvias intensas y granizos.

El Niño avanza y cumple los pronósticos de los meteorólogos, quienes anunciaron con anticipación que este fenómeno traería precipitaciones de consideración en meses de primavera, momentos en que la gente espera mayormente un buen clima. Si bien indican que la Región del Biobío está históricamente acostumbrada a convivir con las lluvias, la configuración de los patrones conocidos y el aumento de los episodios más intensos y concentrados en períodos breves hacen que el agua caída, que antes podía manejarse, hoy se transforme en una amenaza, más si se consideran factores como el suelo local que perdió cobertura vegetal producto de incendios forestales, la sustitución de terrenos permeables por superficies pavimentadas o la expansión urbana sin suficientes áreas de infiltración.

PROBABILIDADES DE DESBORDOS Y ALUVIONES

Juan Paulo Alarcón, director de la escuela de Arquitectura UNAB, precisa que en la zona precipitaciones del orden de 15 a 25 milímetros, concentradas en una o dos horas, pueden generar anegamientos urbanos, colapso de sumideros y crecidas rápidas de esteros y quebradas, especialmente cuando los suelos ya se encuentran saturados y han perdido gran parte de su capacidad de infiltración y absorción. A ello se suma el estado de mantención de la in-



Lota se vio sorprendida a fines de septiembre por lluvias intensas que inundaron el centro de la ciudad.

Precipitaciones desde 15 mm en dos hora pueden anegar Advierten una alta exposición del Biobío a eventos extremos por lluvias estos meses

fraestructura de drenaje, incluyendo sumideros, colectores, cauces, canales de evacuación de aguas lluvias y cobertura vegetal, todos elementos que actúan como barreras de protección frente a este tipo de eventos.

Por eso, cree que el desafío ya no es exclusivamente técnico, sino de gobernanza. "Es necesario asumir estos fenómenos como

parte de una política pública permanente de desarrollo territorial y gestión de vulnerabilidades geográficas. En un país expuesto históricamente a múltiples amenazas naturales, la adaptación al cambio climático debe incorporarse de manera transversal a la planificación urbana, la gestión de cuencas y el diseño de nuestras ciudades", enfatiza.

El director de los diplomados USS en Gestión de Riesgo de Desastres con Enfoque en Incendios de Vegetación y Forestales, y Manejo y Control de Incendios de Vegetación y/o Forestal, Helios Pujol, plantea que la exposición de la Región ante nuevos eventos extremos es considerablemente alta.

"Actualmente, el Gran Concep-

ción registra un superávit de agua caída del 27,9% en la estación de referencia del Aeródromo Carriel Sur, acumulando 1.142,4 milímetros frente a una normal climatológica de 893,4 milímetros. Este volumen ha generado una saturación crítica del suelo, reduciendo al mínimo su capacidad de infiltración", puntualiza.

Bajo estas condiciones, el especialista dice que la probabilidad de registrar nuevos desbordos de ríos e inundaciones urbanas es moderada-alta, mientras que el riesgo de aluviones se mantiene en un nivel moderado. Agrega que el principal peligro radica en que cualquier sistema frontal primaveral—incluso con montos normales de precipitación— se

traducirá inmediatamente en esorrentia superficial masiva que se ve favorecida por suelos desprovistos de vegetación, afectados por los incendios forestales de la temporada pasada.

"Esta erosión hídrica se moviliza hacia cuencas sensibles y de respuesta rápida, como por ejemplo los ríos Andalién—el cual ya activó alertas rojas en invierno—, Curanilahue/Pichilo, Lirquén, Tomé, etc. Este escenario hidrológico se encuentra fuertemente condicionado por el desarrollo del fenómeno de El Niño, catalogado hoy como excepcionalmente fuerte y de intensidad histórica, cuyo peak atmosférico y térmico se proyecta para diciembre de 2026", dice.

UN TEMA DE UMBRALES

Edilia Jaque, profesora titular del Departamento de Geografía UdeC y directora del Grupo Multiamenazas, Vulnerabilidades y Cambio Global Biobío, coincide con parte del análisis, sobre todo respecto a las actuales condiciones del suelo. Suma que para que ocurran eventos como los de Las Condes o Lota, por ejemplo, se deben alcanzar ciertos umbrales que hoy no están científicamente definidos.

"Hay una tesis de Francisco Castro—aún no publicada—en donde se proponen umbrales para el borde costero de Concepción, pero hay que tener en cuenta que no todos los umbrales sirven para to-

25

milímetros de agua caída en un lapso de dos horas puede generar anegaciones, colapso de sumideros y otros.

do el mundo o Chile (...) El documento aborda umbrales más diarios, por ejemplo, la acumulación de humedad en el suelo, y se señala que, si llueve más de 70 milímetros en 24 horas en Concepción, ya empezaría a producirse cualquier tipo de deslizamiento", advierte la académica, quien explica que para los flujos se requiere una cantidad mayor.

En vista del actual contexto climático, Jaque llama a utilizar este tipo de información y a no quedarse en la literatura o investigación científica: "No están incluidos en la toma de decisiones, en la planificación y la gestión del riesgo de desastres".

En comparación a la Región Metropolitana, insiste también en que Biobío se encuentra menos preparada por la alta exposición y la vulnerabilidad de sus centros urbanos. Eso sí, ve probable que de ahora en adelante no ocurran eventos tan catastróficos.

Los investigadores consultados plantean como necesario consolidar una política pública permanente de desarrollo territorial y gestión de vulnerabilidades geográficas.