



## Científicos identifican los puntos más peligrosos del río Maipo si se repiten las lluvias del invierno

► El estudio realizó un análisis en profundidad de dos zonas del río Maipo: la desembocadura y la cuenca alta del río Maipo.

**Informe del Centro** de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (Cigiden) también establece un claro aumento de la altitud de la isoterma 0° en la fecha analizada.

**Carlos Montes**

En la Sala Verde del Edificio Luksic, en el Campus San Joaquín de la Universidad Católica, el Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres (Cigiden) presentó un informe sobre las inundaciones del 21 al 26 junio de 2023 en las cuencas del Río Mataquito, Río Maule y Río Maipo, evento hidrometeorológico que afectó la zona centro-sur de Chile.

Según el documento, tras el sistema frontal hubo cuencas que presentaron un aumento significativo de la escorrentía (caudal de agua corriendo por el río), producto de las precipitaciones ocurrida en zonas precordilleranas, las que además fueron con altas temperaturas.

El documento fue presentado en el mar-

cho del Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y entregado al gobierno para una mejor gestión del riesgo en caso de futuras inundaciones.

El estudio realizó un análisis en profundidad de dos zonas del río Maipo. Por un lado, la desembocadura (San Antonio y Santo Domingo), y por otro, la cuenca alta del río Maipo (sector del Cajón del Maipo), con el objetivo de identificar los principales cambios provocados por el evento de junio de 2023, los impactos en la población y los principales requerimientos científicos por parte de autoridades locales y regionales frente a la amenaza de crecidas.

Jorge Gironás, investigador principal de Cigiden y director del Departamento Ingeniería Hidráulica y Ambiental UC, indicó que el impacto de la sequía fue doble. "Está

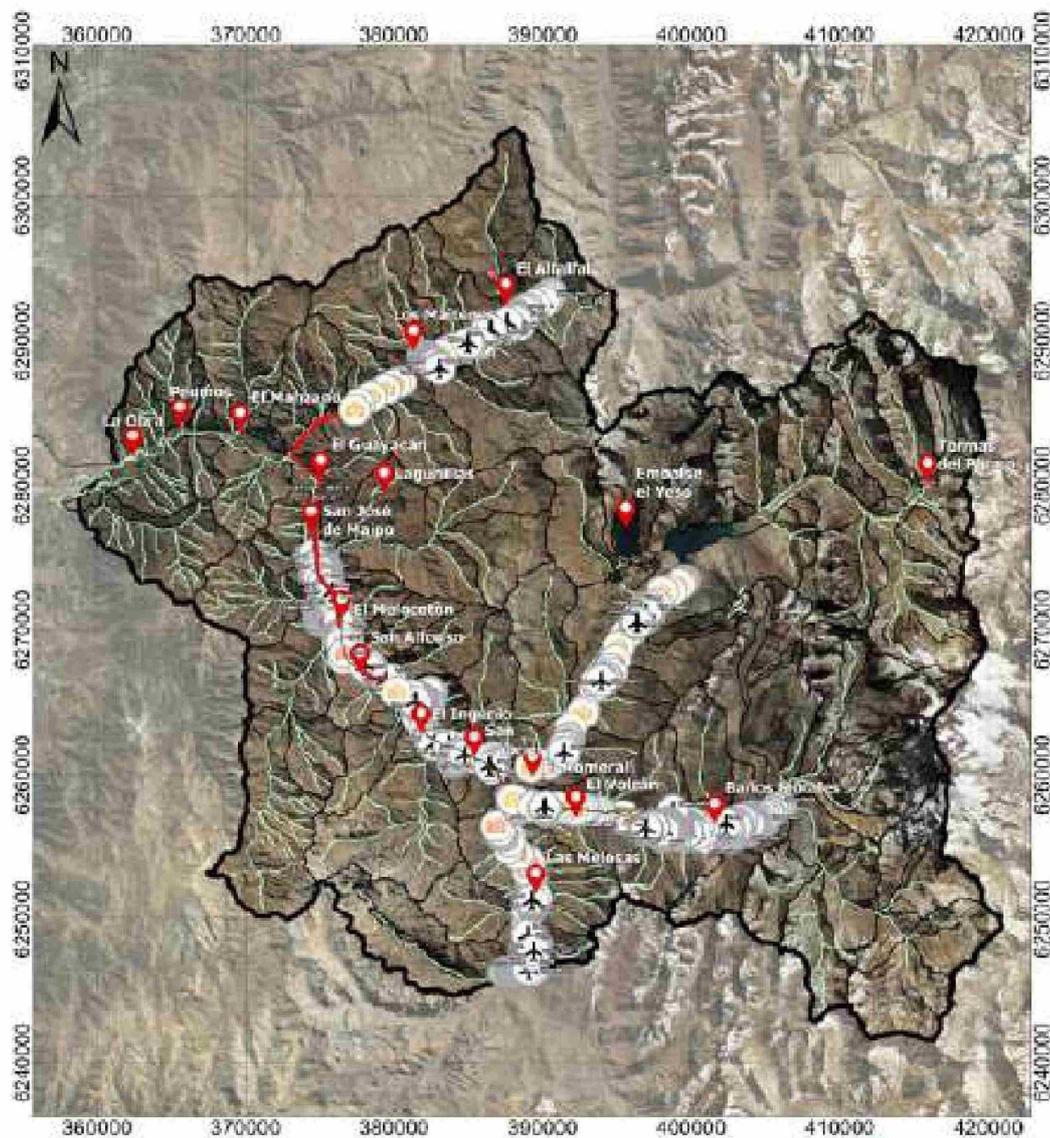
el impacto de la sequía como tal, y el cultural, de hacerte creer que nunca más va a llover, lo que magnifica el impacto de una crecida como la que tuvimos. Es distinto una crecida en un cauce donde se ha respetado la zona de inundación, perdiendo una cancha de fútbol o zona recreativa, que el mismo fenómeno, donde se pueden perder casas y vidas humanas".

**Los puntos más críticos del río Maipo en caso de precipitaciones e inundaciones según los científicos**

Respecto de las áreas más peligrosas, el informe catalogó para la zona de la desembocadura, seis como las más críticas. En la comuna de San Antonio, son las siguientes:

**SIGUE ►►**

**Título: Científicos identifican los puntos más peligrosos del río Maipo si se repiten las lluvias del invierno**



► Revisando el historial de inundaciones, el informe establece lo ocurrido en 1952, 1960, 1982, 1986 y 2006 como eventos de magnitud mayor a la experimentada este 2023.

**SIGUE ►►**

tes  
 -Chacras de agricultores en Lo Gallardo  
 -Punta Diamante  
 -San Juan.  
 Y en la comuna de Santo Domingo a estas zonas:  
 -El Santuario de a Naturaleza "Humedal Río Maipo"  
 -Chacra de Santo Domingo  
 -Chacra Los Gómez  
 Para la zona de la cuenca alta del río Maipo central, el documento establece que las 87 macro-cuencas, todas han registrado en alguna oportunidad algún evento de remoción en masa, siendo más recurrentes los aluviones, por lo que es esperable que en futuros eventos de lluvias, como el

de junio pasado, cualquiera puede generar estos fenómenos.  
 Revisando el historial de inundaciones y principales lluvias en la zona, el informe establece lo ocurrido en 1952, 1960, 1982, 1986 y 2006 como grandes eventos. Todas habrían sido de una magnitud mayor a la experimentada en junio de 2023.  
 El estudio de Cigiden también establece un claro aumento de la altitud de la isoterma 0° en la fecha analizada, aumentando específicamente desde los 2.900 a los 3.300 m.s.n.m. entre el 22 al 23 de junio, aunque con una disminución de 3.459 a 3.050 m.s.n.m. entre el 25 y 26 de junio. Añade que la cota máxima de la isoterma 0° alcanzó los 3.459 m.s.n.m., estando dentro de los valores normales de isoterma para Chile central, pero siendo anómalo para las tor-

mentas de invierno en dicha área.  
 La desembocadura del río Maipo durante el período pre y post inundaciones presentó cambios morfológicos importantes debido a efectos de eventos extremos. Durante el verano de 2023 ocurrió un proceso de cierre de la desembocadura donde se debió realizar dos aperturas mecánicas debido al peligro de inundación a las viviendas localizadas a las riberas del río (febrero 2023), lo cual modificó el ancho de la desembocadura, establece el documento.  
 Añade que en febrero de 2023, el ancho de la desembocadura luego de la primera apertura mecánica era de 48 metros, luego a partir de la segunda apertura mecánica era de 62 metros, mientras que el 5 de julio era de 555 metros.  
 Esto es relevante, adiciona el estudio, de-

bido a que los registros anteriores no alcanzaron esta cantidad, superando ampliamente los datos estadísticos históricos disponibles. Lo anterior se debe a varios motivos, como las características y distribución de las precipitaciones y la sobresaturación del suelo debido a la alta duración e intensidad de las precipitaciones.  
 Para llevar a cabo esta medición, los investigadores utilizaron diferentes técnicas y tecnologías. Entre ellas, drones, equipos con GPS, técnicas geológicas y visitas a terreno.  
 Para cada uno de los depósitos aluviales que fueron factibles de detectar se hizo un análisis y descripción geológica del depósito mediante una metodología manual-visual, además de registrar su ubicación y el levantamiento de imágenes aéreas.●