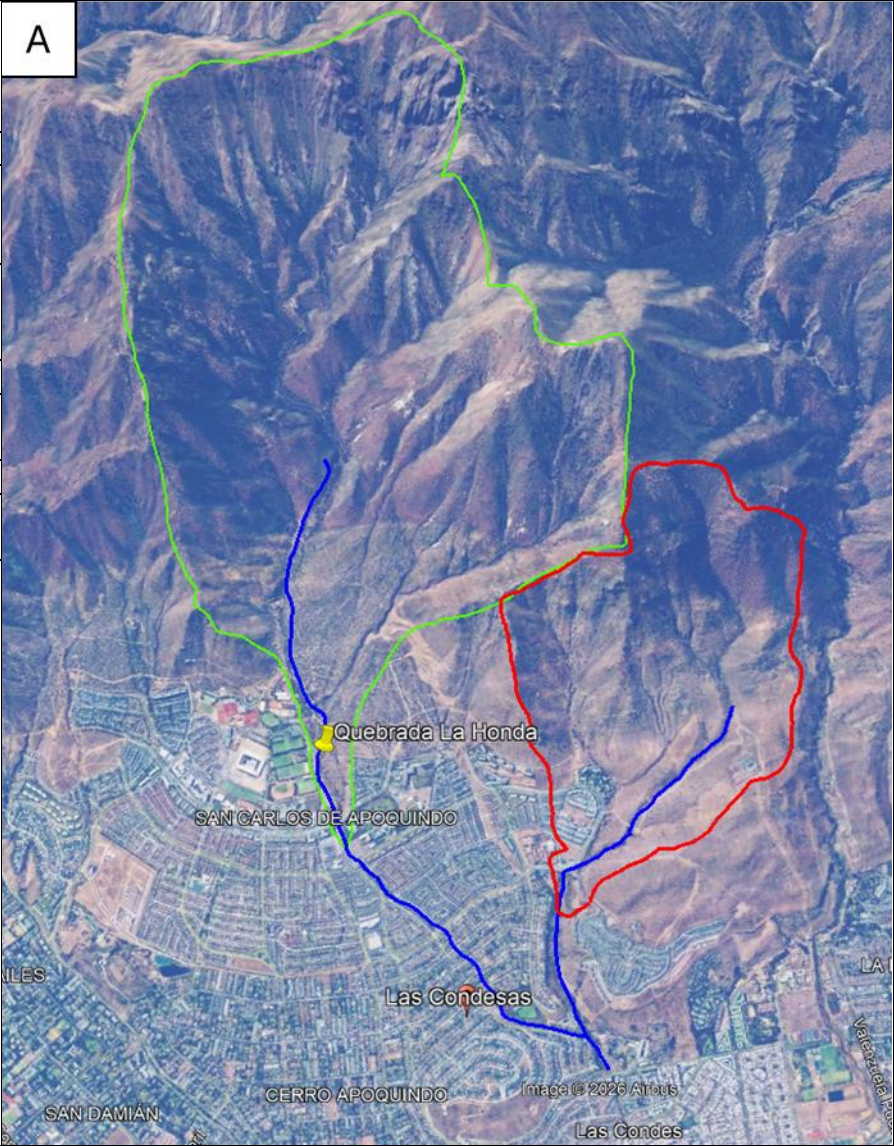
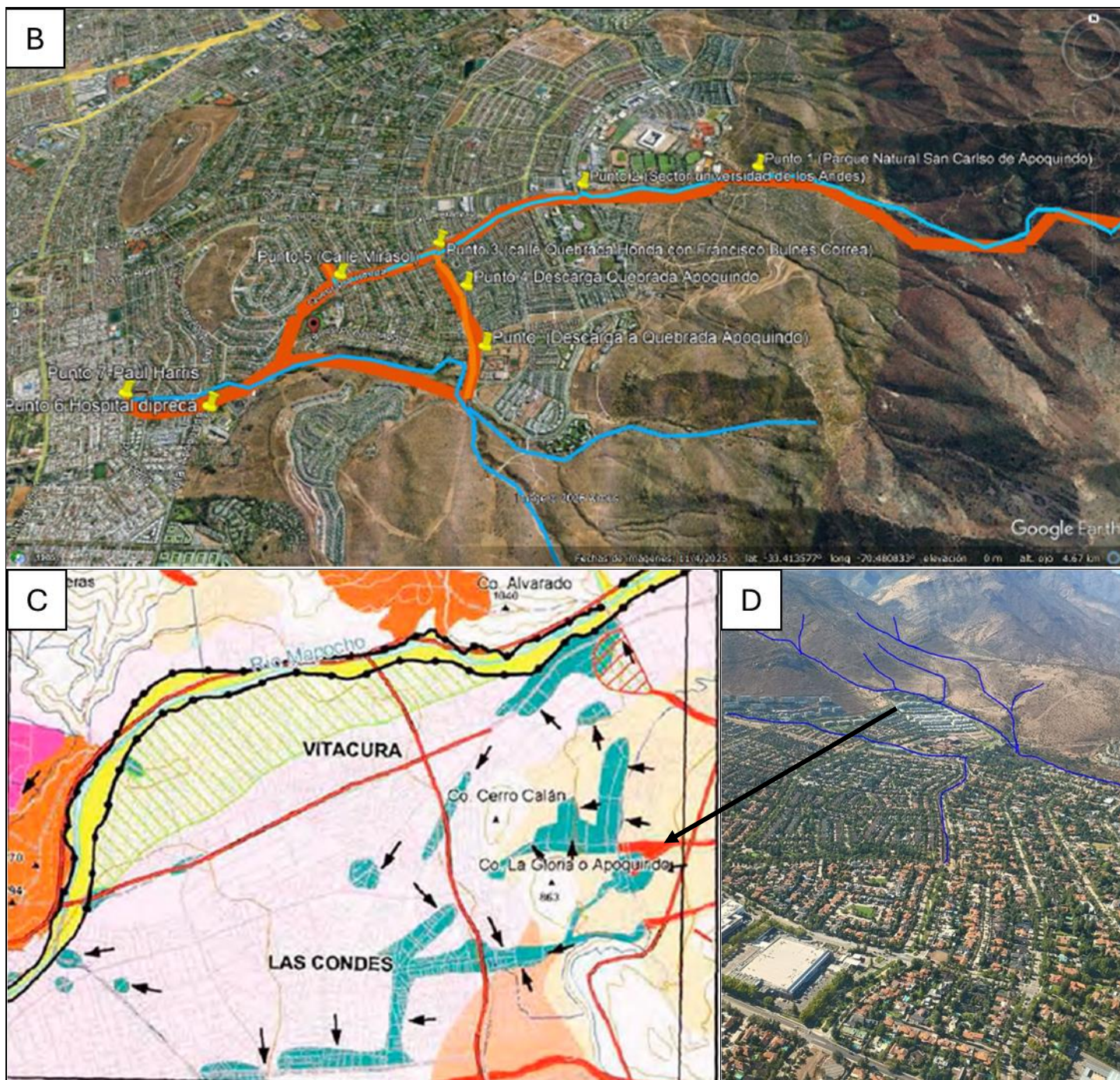
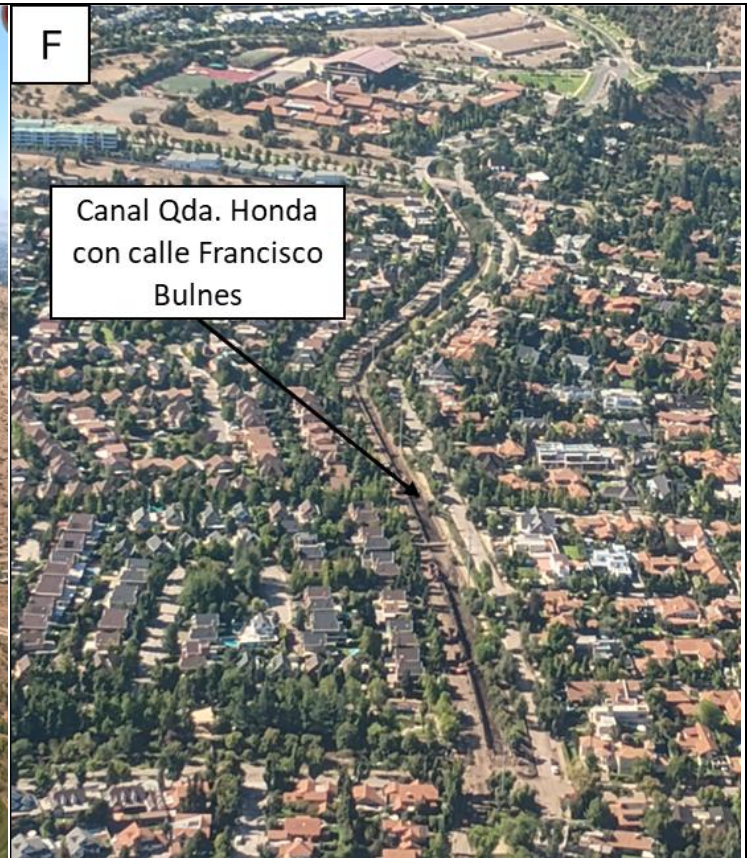
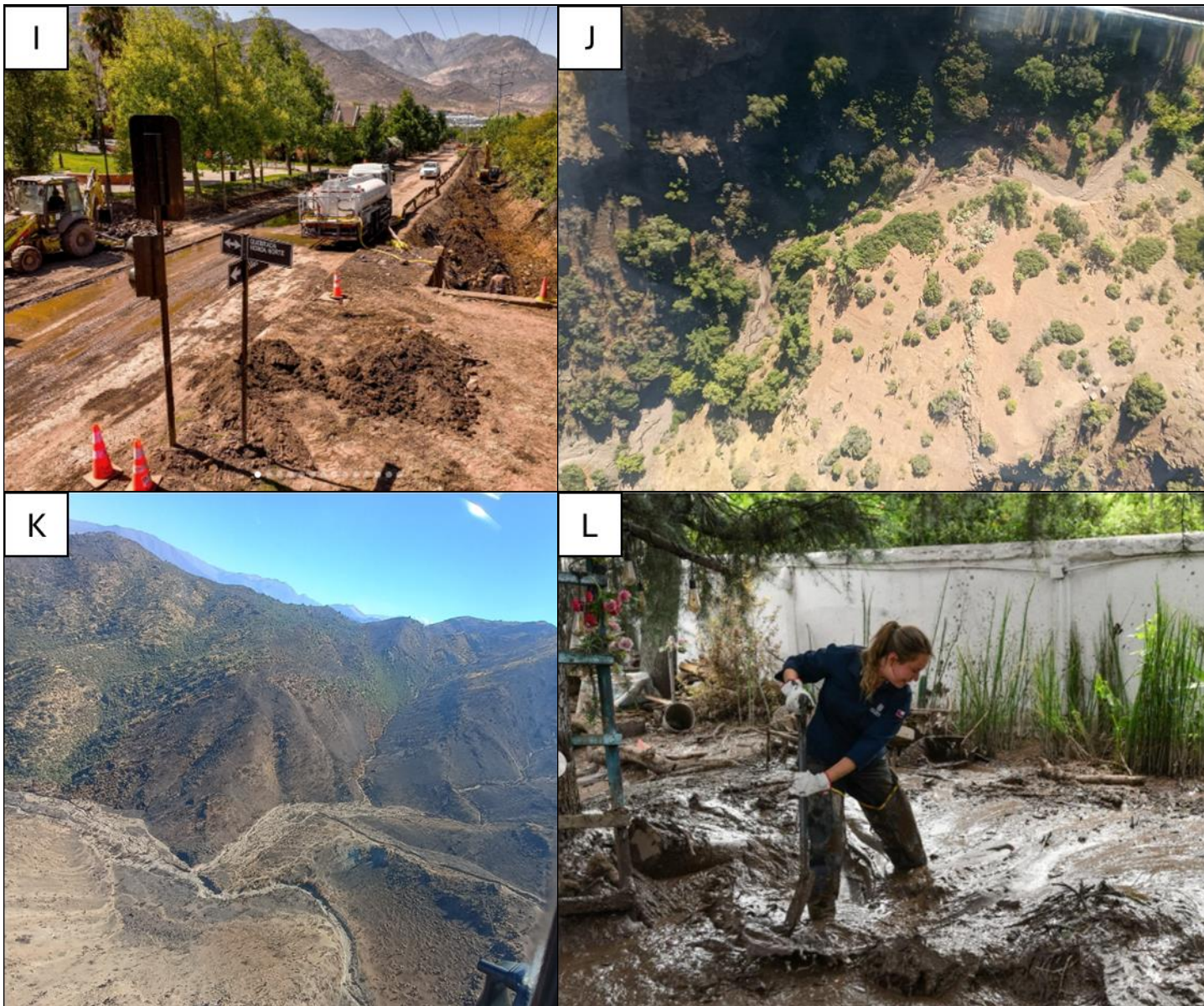


SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA – SERNAGEOMIN
REPORTE TÉCNICO DE REMOCIÓN EN MASA METROPOLITANA 02/2026

Descripción de remoción en masa de tipo flujo de detritos observada en sobrevuelo del 06 de febrero de 2026	
IDENTIFICACIÓN: Flujo de detritos ocurrido en las quebradas La Honda, Grande, Los Almendros y Apoquindo, comuna de Las Condes.	A 
TIPO PRINCIPAL: flujo de detritos	
UBICACIÓN: Quebradas La Honda, Grande y Apoquindo y sus afluentes, comuna de las Condes, Región Metropolitana.	
COORDENADAS (UTM WGS84): 19H 360377.33 m E y 6303308.29 m S	
DÍA EVENTO: 31 de enero 2026	
DESENCADENANTE: Lluvias intensas por baja segregada.	
ESTADO: Activo	
ÁREA Y VOLUMEN (ORDEN DE MAGNITUD): Sin información	
ANTECEDENTE: Solicitud del Director Regional de Senapred Metropolitana, Sr. Miguel Barraza.	







Insumos utilizados para el análisis

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Fotografías aéreas (Figuras D, E, F, G, H, J y K) • Imágenes satelitales (Figura A) • Redes sociales (Figuras I y L) • Referencia bibliográfica (Figuras B y C) | <ul style="list-style-type: none"> • Observaciones sobrevuelo en helicóptero (06/02/2026), fotografías y algunas Gentileza de Leslie Cornejo de DOH-MOP. • Google Earth. • Fotos tomadas de la cuenca de Instagram de la Alcaldesa de Las Condes, Catalina San Martin: https://www.instagram.com/p/DUjV6buDjYS/?utm_source=ig_web_copy_link. • Minuta: emergencia aluviones quebradas Grande-Honda, Apoquindo y sus afluentes, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana, informe inédito - DOH-MOP-2026-02-06 (Figura B). • Antinao, J.; Naranjo, J.A.; Pavez, A.; Rauld, R.; Sepúlveda, S. 2003. Mapa de peligro de remociones en masa e inundaciones de la cuenca de Santiago, Región Metropolitana. Servicio Nacional de Geología y Minería, Carta Geológica de Chile, Serie Geología Ambiental, escala 1:100.000, Santiago. (Figura C). |
|--|---|

Observaciones

- El viernes 6 de febrero de 2026 se realizó un sobrevuelo en el sector oriente de Santiago, específicamente sobre la comuna de Las Condes, abarcando las quebradas La Honda y Apoquindo (Figura A). Este operativo se enmarca en la evaluación de la activación de ambas quebradas a raíz de las lluvias intensas ocurridas el sábado 31 de enero de 2026. Según los reportes iniciales de SENAPRED, el evento provocó daños en 22 viviendas, además de la presencia de barro y rocas en diversas calles. Personal municipal, con apoyo de maquinaria pesada, trabajó en el despeje y limpieza de los sectores Canal Interceptor, Cajón Quebrada, Quebrada Honda y Colón.
- Durante el sobrevuelo se observaron las calles más afectadas por el aluvión, entre ellas Las Condesas y algunos sectores de San Carlos de Apoquindo, donde se desarrollaban labores de remoción de material (Figuras D, E, F, I y L). La zona impactada se aprecia en la Figura B, proporcionada por la Dirección de Obras Públicas (DOP-MOP).
- La quebrada Grande-Honda constituye un cauce principal ubicado al nororiente de la comuna de Las Condes. Inicia su recorrido en el interior del complejo deportivo San Carlos de Apoquindo (Universidad Católica), transcurre paralelo a la calle Quebrada Honda (Figura F) y descarga finalmente en la quebrada Apoquindo a través de un canal conector transversal. Por su parte, la quebrada Apoquindo-Los Almendros recibe en su tramo superior los aportes de la quebrada Los Almendros, uniéndose a la quebrada Apoquindo al oriente de la Avenida Bulnes Correa, donde recibe también los aportes de la quebrada Grande-Honda (Minuta DOH-MOP, 2026-02-06) (Figura B).
- Tal como se señala en Antinao *et al.* (2003), el área evaluada se encuentra dentro de una zona de **alto peligro por remociones en masa del tipo flujo de detritos y por inundaciones**, según el *Mapa de peligro de remociones en masa e inundaciones de la cuenca de Santiago* elaborado por SERNAGEOMIN (escala 1:100.000) (Figura C). Esta susceptibilidad se asocia tanto a la fuerte pendiente del terreno como a la condición de zona de descarga de quebradas precordilleranas.
- En dicho estudio se describe que las áreas aledañas a los cauces de estas quebradas presentan potencial de escurrimiento de flujos de detritos —como los ocurridos en el sector oriente de Santiago el 3 de mayo de 1993— ante precipitaciones líquidas de alta intensidad (>10 mm/h). Además, se catalogan como zonas de **alto peligro por acumulación de aguas lluvias urbanas**, comúnmente afectadas durante eventos intensos o prolongados, debido a factores antrópicos como la impermeabilización de suelos por pavimentación y la existencia de pasos bajo nivel con drenajes insuficientes.
- En las partes altas de las quebradas aportantes no se observó cobertura nival, lo que sugiere un derretimiento acelerado asociado a las altas temperaturas registradas en los días previos (Figuras D, E, G y H). Asimismo, se constató una marcada pérdida de cobertura vegetal —ausencia de pastos, arbustos y árboles— y la presencia de material quemado producto del incendio ocurrido en enero de 2026 (Figuras G, H y K). Esta condición habría incrementado el impacto erosivo en la cuenca, reduciendo la capacidad de infiltración del agua lluvia y favoreciendo el escurrimiento superficial.
- Según registros de la estación Tobalaba de la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), durante el 31 de enero de 2026 se registraron precipitaciones con una intensidad máxima de 4 mm/h.

Conclusiones y recomendaciones

- Las remociones en masa reportadas corresponden a flujos de detritos y/o crecida de detritos, eventos recurrentes en las zonas de la Precordillera y Cordillera de Santiago. El mecanismo de generación se asocia a lluvias intensas de carácter líquido (baja segregada) combinadas con isotermas elevadas, en una zona con alta susceptibilidad a la generación de flujos de detritos según lo señalado por Antinao *et al.* (2003).
- El evento no constituye una ocurrencia aislada, sino una reactivación de procesos en un área altamente propensa a este tipo de fenómenos. La evidencia observada permite inferir que los flujos de detritos fueron desencadenados por la combinación de precipitaciones intensas, altas pendientes, suelos expuestos por incendios forestales previos (enero 2026), ausencia de cobertura vegetal y deficiencias en las obras de mitigación y adecuación de infraestructura en las cuencas aportantes del sector oriente de la Precordillera.
- A la **Ilustre Municipalidad de Las Condes** se recomienda:
 1. Realizar estudios hidrológicos e hidrometeorológicos detallados, integrando modelaciones de dinámica de cuenca que consideren la recurrencia de estos eventos. Estos estudios deben incluir definición de zonas de alcance en áreas urbanas, zonas expuestas a incendios y validación con el PRC Comunal.
 2. No autorizar asentamientos, ampliaciones o construcciones en zonas de alcance de remociones en masa (laderas de fuerte pendiente, lechos de quebradas, abanicos aluviales y terrazas fluviales) sin estudio de peligros naturales previamente visado por SERNAGEOMIN.
 3. Instalar señalética de advertencia por peligro de flujos de detritos, consultando ubicación y diseño con SERNAGEOMIN (ver Guía de señalética SENAPRED: <https://bibliogrdsenapred.gob.cl/handle/1671/6468>).
 4. Informar a la comunidad afectada sobre los riesgos existentes por remociones en masa en el sector.
- Por su parte, se recomienda a **SENAPRED** lo siguiente:
 1. Establecer una mesa técnica permanente con autoridades locales y organismos competentes para integrar insumos cartográficos (imágenes de drones, topografía, DEMs, catastro de eventos históricos, estado de obras de

mitigación y PRC). Esta mesa debe generar planes de evacuación y protocolos de acción ante amenazas de remociones en masa.

2. Implementar monitoreo sistemático de variables meteorológicas desencadenantes en las zonas cordilleranas de Las Condes.
3. Definir franjas de protección de 40 m a cada lado de los cauces como zona de riesgo natural (PRMS, Art. 8.2.1.1, letra 1.1.3), destinándolas exclusivamente a áreas verdes sin instalaciones permanentes ni uso nocturno.

- Al **Ministerio de Obras Públicas** se recomienda:

1. Ejecutar limpieza y mantenimiento periódico de cauces para optimizar escorrentía y prevenir bloqueos durante crecidas rápidas.
2. Realizar estudios técnicos para el diseño de obras de control aluvional y manejo de aguas lluvias.
3. Coordinar visitas de terreno conjuntas con SERNAGEOMIN para levantamiento de datos *in situ*.
4. Evaluar el rediseño de puentes y secciones de cauces considerando la magnitud de eventos recientes.

Elaborado el 11 de febrero de 2026/MMD_UATEG