

AMENAZAS NATURALES CANTON DE DESAMPARADOS

AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE DESAMPARADOS

El Cantón de Desamparados posee una red fluvial bien definida, la misma cuenta con un grupo de ríos y quebradas que se pueden considerar el punto focal de las amenazas hidrometeorológicas del cantón, dicha red está compuesta principalmente por los ríos: **Cañas, Tiribí, Damas, Cucubres, Chilamate, Jorco.**

Estos ríos y quebradas, han disminuido el periodo de recurrencia de inundaciones a un año, y algunos a periodos menores, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, y el desarrollo urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación.

Así mismo el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces de los mismos, redundando lo anterior en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica, lo que provoca el desbordamiento de ríos y quebradas. Situación que se ha generado por los serios problemas de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de Desamparados.

Las zonas o barrios más afectadas por las inundaciones de los ríos y quebradas antes mencionadas son: **Río Cañas:** San Rafael, San Juan de Dios, Santa Rita, Maiquetía, Concepción, Boca del Monte; **Río Tiribí:** San Antonio, Damas, Desamparados; **Río Damas:** Patarra, Fátima, San Antonio, Lourdes, Damas; **Río Cucubres:** Calle Fallas, Durazno, Monseñor Sanabria, Altamira; **Río Jorco:** San Rafael Abajo, Torremolinos y en la cuenca alta El Llano e Higuito; **Quebrada Chilamate:** Gravilias, Esmeralda, Villanueva.

Recomendaciones.

Debido a que el mayor problema que generan las inundaciones, es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos, con precarios y asentamientos humanos, supuestamente legales, se recomienda:

1. Que la Municipalidad de Desamparados, no permita que continúe el desarrollo urbano en las planicies de inundación, todo uso de suelo debe de acogerse a las restricciones señaladas en el plan regulador del cantón; si existiese, o a las normativas de uso establecidas por la municipalidad o bien cualquier otra regulación particular que exista sobre algunos sitios de alto riesgo, esto, con el objetivo de que el desarrollo urbano este a derecho, y se protejan las cuencas hidrográficas.
2. Fomentar programas de educación ambiental, para evitar la contaminación de los ríos y quebradas, con desechos sólidos y otros, así como establecer brigadas de vecinos para la limpieza y mantenimiento de los desagües y cauces de agua.
3. Planificar el envío de aguas servidas y pluviales que fluyen de las diferentes urbanizaciones, y que aumentan el caudal de los ríos, provocando inundaciones en periodos de lluvias intensas.

4. Que la Municipalidad fomente un convenio con el IMAS, INVU y el MIVAH, programas de vivienda con facilidad de financiamiento y por auto construcción, en sitio sin riesgo por inundación, con el objetivo de trasladar las viviendas con más alto riesgo.
5. Que la Municipalidad busque los mecanismos adecuados de coordinación con otras instituciones del Estado, Organismos no Gubernamentales (ONG), vecinos y empresa privada para poner en práctica obras de protección de las márgenes de los ríos o de los cauces, para reducir la posibilidad de inundaciones.
6. Que los grupos organizados del Cantón de Desamparados, formen brigadas de vigilancia de las cuencas de los ríos que pasan cerca de los centros de poblaciones, para evitar que inundaciones y avalanchas los tomen por sorpresa en época de lluvia de alta densidad.

AMENAZAS GEOLOGICAS CANTON DE DESAMPARADOS

Actividad Sísmica:

El Cantón de Desamparados por su ubicación tectónica es vulnerable a sufrir daños por actividad sísmica generada a partir de fallamiento local, principalmente por su cercanía con las fallas Frailes, Cangreja y Agua Caliente, aunque su actividad actual es considerada moderada, se debe tomar en cuenta que ha sido de actividad permanente, con la presencia de un número importante de micro temblores. El último temblor importante, que llegó a causar daños moderados en la zona de Frailes y Santa Elena, fue el del 9 de agosto de 1991, con magnitud de 4.9.

Es importante recalcar que el evento sísmico de mayo de 1910 que destruyó la ciudad de Cartago, se generó en una fuente sísmica cuyo límite hacia el NW posiblemente se extienda hasta la región cercana a los poblados de San Miguel y Guatuso, que fueron afectados por los llamados temblores de Tablazo en abril del mismo año.

Los eventos sísmicos generados en la zona de subducción (choque entre placas), pueden ser sentidos de manera considerable, sin embargo la posibilidad de que causen daños graves es remota.

En cuanto a los efectos que produciría un evento sísmico cercano al Cantón de Desamparados se puede mencionar:

- Amplificaciones de la intensidad sísmica en la región norte (poblados de Desamparados, San Antonio, Patarra, Quebrada Honda, Higuito, etc.), donde las características del suelo (aluviones, areniscas, etc.), favorece a que se presente esta clase de fenómeno.
- Por otro lado, hacia el sector sur (Jericó, Frailes, Guadarrama, Rosario, Bustamante, San Cristóbal Sur, La Lucha, etc.), las fuertes pendientes, junto con los tipos de rocas característicos del lugar (areniscas y rocas volcánicas muy alteradas), son determinantes para que en caso de eventos sísmicos se genere una cantidad considerable de deslizamientos de diferentes magnitudes, poniendo en peligro líneas vitales (carreteras, líneas de transmisión eléctrica, puentes) e inclusive a la misma población.

Deslizamientos (Inestabilidad de suelos)

La mayor parte de los problemas de inestabilidad se presentan hacia el sur del cantón, donde como se ha mencionado anteriormente la fuerte pendiente y el tipo de roca favorece este tipo de fenómeno. Las zonas de mayor actividad serían: Carretera Interamericana Sur del cruce de San Cristóbal a Las Vueltas en la carretera que comunica San Cristóbal Sur y Norte, con Frailes y Bustamante; las partes altas de las Cuencas de los ríos Jorco, Cañas, Damas y la comunidad de El Rosario

Se debe hacer hincapié en que además de la actividad sísmica, se han presentado otros factores que han acelerado la formación de deslizamientos en la región, entre ellos se puede destacar: fuertes lluvias, deforestación, cortes de carretera mal diseñados, tajos, erosión en los pies de las laderas por cauces de ríos.

Aunque el número de ellos es considerable, en general los deslizamientos que se han presentado en el cantón de Desamparados se han caracterizado por ser de dimensiones relativamente pequeños; salvo el caso del deslizamiento Tablazo ubicado a unos 3 Km al sur del poblado de Valverde en San Miguel, el cual afecta la vía secundaria que comunica a Jericó con San Miguel (calle Valverde). El deslizamiento es el resultado de la conjugación entre las características como pendiente fuerte (mayor a 30º), tipo de litología, presencia de gran cantidad de diaclasas y el efecto detonante de fuertes precipitaciones asociadas con la Tormenta Tropical Alma. La corona de deslizamiento tiene unos 100 metros de longitud. Los daños directos causados por el deslizamiento se asocian con los flujos de lodo que descendieron por la quebrada Reyes la cual desfoga en el río Jorco. El efecto principal fue un intenso proceso erosivo en las márgenes de la quebrada ensayando el cauce preexistente y depositando el material deslizado sobre el sistema fluvial.

Por otro lado, aunque los terrenos bajos del sector norte, no son vulnerables a ser afectados directamente por deslizamientos, se debe considerar la posibilidad de que represamientos de material se generen en las partes altas de las cuencas, como en el caso del río Jorco, Cañas y Damas; generando avalanchas que afectarían las partes bajas, sobre todo aquellas áreas vulnerables a las inundaciones.

Los efectos de los deslizamientos, podemos mencionar:

- Caminos y puentes dañados.
- Casas sepultadas
- Flujos de lodo, causadas por represamientos en ríos.
- Daños a cultivos

Recomendaciones para el desarrollo urbano:

Dada la presencia de fuentes sísmicas o fallas geológicas en o cerca del cantón y lo irregular de su topografía, es conveniente tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Evitar la concesión de permisos de construcción en áreas ubicadas sobre o muy cerca de laderas de fuerte pendiente, o bien en donde ya existen antecedentes de inestabilidad o de antiguos derrumbes. La misma prohibición debe aplicarse en las cercanías de las fallas geológicas.

2. Darle seguimiento a los permisos de construcción o intervenir los mismos, en los casos en que se compruebe que la práctica constructiva o la calidad de los materiales de construcción no es la más adecuada, de manera tal que se garantice su resistencia a los temblores.
3. Controlar los permisos para construir sobre rellenos, pues en general estos no reúnen las características adecuadas para ello.
4. Considerar aquellas áreas vulnerables a los diferentes desastres, cuando se planean y diseñan obras de infraestructura de importancia comunal rellenos sanitarios, acueductos, caminos, etc.).