

AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL CANTON DE SAN PABLO

AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE SAN PABLO

El Cantón de San Pablo 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 de drenaje está compuesta principalmente por los ríos: **Bermúdez, Pirro, Turales y las quebradas San Pablo, Gertrudis y Saca**

De estos ríos y quebradas, algunos han disminuido el periodo de recurrencia de inundaciones a un año, y algunos a períodos menores, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, el desarrollo urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación, y al margen de las leyes de desarrollo urbano y Forestal. Así mismo el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces de los mismos, redundando esto y 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 construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de San Pablo.

Las zonas o barrios más afectados y alto riesgo por las inundaciones de los ríos y quebradas antes mencionadas son: **San Pablo, Irma, Puebla, Ma. Auxiliadora y Rincón de Ricardo.**

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, la deforestación de las cuencas altas y medias, y la falta de programas de uso sostenible de recursos naturales se recomienda que:

1. Que la Municipalidad del Cantón de San Pablo, 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.
2. Fomentar programas de educación ambiental y de uso del suelo con fines de construcción, 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 períodos de lluvias intensas, y cuando se presentan otros fenómenos hidrometeorológicos tal como: frentes fríos, vaguadas, temporales, etc.
4. 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.
5. Que los grupos organizados del cantón de San Pablo, formen brigadas de vigilancia de las cuencas de los ríos que pasan cerca de los centros de población para evitar que inundaciones y avalanchas tomen por sorpresa a la población en época de lluvia de alta intensidad.

AMENAZAS GEOLOGICAS CANTON DE SAN PABLO DE HEREDIA

Actividad Sísmica:

Al norte del Cantón de San Pablo, se localiza un sistema de fallas sumamente importante y que si bien pareciera no ha presentado actividad importante en tiempos históricos, se debe tomar en cuenta como una amenaza latente para este cantón.

Además hacia el NW existe la falla de Alajuela, la cual es muy reconocida y ha presentado actividad histórica importante en dos ocasiones (1851 y 1888), en estos sismos es muy notoria la cantidad de deslizamientos generados,

Los eventos de tectónica de placas (choque placas Coco-Caribe), pueden causar daño significativo pero no llegaría a ser extremo.

Los efectos geológicos más importantes de un evento sísmico cercano al cantón de San Pablo serían:

- Amplificaciones de la intensidad sísmica en aquellos lugares donde el suelo es poco cohesivo, tal como los suelos compuestos por cenizas características del cantón de San Pablo. Este efecto, podría generarse también en lugares donde se han hecho rellenos mal compactados.
- Deslizamientos de diversa magnitud, sobre todo hacia el margen del río Bermúdez y Pirro donde la fuerte pendiente favorece este proceso.
- Fracturas en el terreno.
- Asentamientos del terreno en aquellos lugares donde se han hecho rellenos mal compactados.

Actividad Volcánica:

Por su ubicación, este cantón es vulnerable a sufrir los efectos de actividad volcánica, proveniente del Volcán Irazú y sobre todo por caída de cenizas y emisión de gases.

En caso de erupción volcánica, los efectos más notorios serían:

- Caída de ceniza, que causaría daños diversos a agricultura, ríos y además puede llegar a causar problemas respiratorios y colapso de infraestructura (si el volumen es considerable).
- Emanación de gases, con daños diversos a agricultura y a la salud.
- Corrientes de barro, en aquellos cauces que nacen en la parte alta de la Cordillera Volcánica Central, tal como el río Bermúdez.

Deslizamientos (Inestabilidad de terrenos):

El cantón de San Pablo, es vulnerable a los deslizamientos, sobre todo en aquellos sectores cercanos al cauce del río Bermúdez donde la pendiente del terreno es mayor. Así mismo en aquellos lugares donde se han hecho cortes para caminos.

Los efectos más notorios de los deslizamientos en el cantón de San Pablo serían:

- Viviendas sepultadas y arrastradas
- Carreteras destruidas
- Flujos de lodo causadas por represamientos, con posterior destrucción de la parte baja de estos ríos.
- Daños a cultivos

Recomendaciones generales para el desarrollo urbano:

Debido a las características geológicas, climáticas y topográficas del cantón de San Pablo, se deben recomendar las siguientes pautas para orientar el desarrollo urbano:

1. Evitar el otorgamiento de permisos de construcción sobre laderas de fuerte pendiente o al pie de las mismas, igual restricción se debe aplicar para sectores donde existan antecedentes de inestabilidad y fallas geológicas.
2. Darle seguimiento a los permisos de construcción o intervenir los mismos en los casos que se compruebe que la práctica constructiva o la calidad de los materiales no es la más adecuada, de tal manera que se garantice su resistencia a los sismos.
3. Controlar los permisos de construcción sobre rellenos, pues en general estos no reúnen las condiciones adecuadas para la construcción.
4. Considerar aquellas áreas vulnerables a los diferentes desastres cuando sean planeadas y diseñadas obras de infraestructura de importancia comunal (rellenos sanitarios, acueductos, caminos, etc.).