

AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL CANTON DE VALVERDE VEGA

AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE VALVERDE VEGA

El Cantón de Valverde Vega 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: **Sarchí, Molino, Trojas, Cascajal, Toro, Anonos, Gorrión** y la quebrada **Sabanilla**.

De estos ríos y quebradas algunos, han disminuido el periodo de recurrencia de inundaciones, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, y el desarrollo urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación, y al margen de las leyes que regulan el desarrollo urbano y forestal.

A lo anterior, se suma el lanzamiento de desechos sólidos a los cauces, redundando en la reducción de la capacidad de la sección hidráulica, y provocando el desbordamiento de ríos y quebradas. Esta situación ha sido generada por los serios problemas de construcción de viviendas cercanas a los ríos en el cantón de Valverde Vega.

Las zonas o barrios que pueden ser afectados y alto riesgo por las inundaciones y avalanchas de los ríos y quebradas antes mencionadas son: **Trojas, San Pedro, Sarchí Sur, San Rafael, San Juan, Sabanilla, Rincón Colorado, Sarchí Sur, La Luisa, Trojas, San Juan, Sarchí Norte, Bambú, San Juan y Bajos del Toro**

Recomendaciones

Debido a que el mayor problema que podría generar las inundaciones o avalanchas, es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos, con precarios y asentamientos humanos, supuestamente legales, y la deforestación de las cuencas altas y medias, y la falta de programas de uso sostenible de recursos naturales se recomienda:

1. Que la Municipalidad del Cantón de Valverde Vega, 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 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, negras 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, tormentas tropicales, etc.

4. Que la Municipalidad de Valverde Vega busque los mecanismos adecuados 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 los cauces, para reducir la posibilidad de inundaciones.
5. Que los grupos organizados del cantón de Valverde Vega, formen grupos 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 con alta intensidad.

AMENAZAS GEOLOGICAS CANTON DE VALVERDE VEGA

Amenazas Sísmicas

Tanto dentro como en los alrededores del cantón de Valverde Vega, existe una serie de fuentes sísmicas que en repetidas ocasiones han presentado actividad sísmica de importancia, llegando inclusive a provocar daños de consideración.

Hacia el Norte del cantón se han presentado eventos en la región de Bajos del Toro, (28 agosto de 1911, 6 de junio 1912, 9 de junio 1912, 1 setiembre 1955), cuando han alcanzado magnitudes apreciables, han provocado daños diversos al cantón.

Además a unos 5 km hacia el E de la ciudad, existen un sistema de fallas muy importantes (falla de Alajuela), que ha generado actividad en los años 1851 y 1888, provocando pánico y daños de importancia en dicho cantón.

Eventos sísmicos generados por subducción de placas (choque placas Cocos - Caribe), pueden ser percibidos de manera importante, y causar daños materiales importantes, como recientemente el sismo de Samara del 2012, en donde gran cantidad de viviendas localizadas en terrenos quebrados, rellenos informales o sobre pilotes presentaron agrietamientos y daños severos que necesitaron de reparaciones considerables para ser habitables de nuevo.

Entre los efectos geológicos de un evento sísmico importante cerca del cantón de Valverde Vega se destacan:

- Amplificaciones de la intensidad sísmica, en aquellos sitios donde se han hecho rellenos poco compactos o bien está compuesto de suelos que por su origen favorecen este proceso, Los poblados más vulnerables son: Sarchí Norte y Sur, Alto Palomo, Trojas, Los Ángeles, La Luisa, San Pedro, San Juan.
- Deslizamientos de diversa magnitud sobre todo hacia el Norte del cantón, donde la topografía y tipo de suelo favorecen este tipo de proceso. Los poblados más vulnerables son: San Juan, Sarchí, San Pedro, Los Angeles, Alto Palomo, Bajos del Toro.
- Además debe mencionarse la alta probabilidad de presentarse derrumbes pequeños en cortes de caminos.
- Fracturas en el terreno, las cuales pueden causar daños a viviendas, líneas vitales, etc.
- Asentamientos de terreno, se dan en suelos poco compactos y donde se han hecho rellenos.

Amenaza Volcánica:

La ciudad de Sarchí se localiza a unos 28 km al SW del Volcán Poás, el cual en las ocasiones que ha mostrado actividad ha afectado a este cantón sobre todo debido a las altas emisiones de gases. Además, en caso de una fuerte erupción de este volcán, las cenizas podrían eventualmente llegar hasta las regiones al norte del cantón.

En caso de una erupción volcánica, los efectos más importantes en el cantón serían:

- Caída de ceniza
- Emanación de gases, los cuales afectarían sobre todo los sectores al norte del cantón, causando trastornos respiratorios a la población.
- Daños a cultivos y actividad ganadera.

Deslizamientos (Inestabilidad de suelos):

Las características topográficas y geológicas propias del cantón de Valverde Vega, hacen que este sea vulnerable a procesos como la inestabilidad de suelos. Debido a la fuerte pendiente y al tipo de litología que conforma los terrenos (material volcánico, granulas en su mayoría), prácticamente todo el cantón es vulnerable a este tipo.

Los poblados más vulnerables a presentar deslizamientos generados por actividad sísmica son Sarchí, San Juan, San Pedro, La Luisa, Trojas, Los Ángeles, Palo, Palomo, Bajos del Toro.

Además se debe recalcar que cualquier lugar del cantón donde se hallan hecho cortes de caminos y tajos son muy vulnerables a este tipo de proceso.

Los efectos más importantes de los deslizamientos son:

- Sepultamiento de viviendas
- Daños diversos a caminos.
- Flujos de lodo, generadas por represamiento de ríos afectando sobre todo aquellas viviendas ubicadas sobre la llanura de inundación de los mismos
- Daños a cultivos

Recomendaciones generales para el Desarrollo

Dadas las características geológicas, topográficas y climáticas del cantón de Valverde Vega se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones para el desarrollo urbano:

1. Evitar la concesión de permisos de construcción sobre laderas de fuerte pendiente o al pie de las mismas, igual restricción se debe aplicar para sectores donde existen antecedentes de inestabilidad o 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 garantice su resistencia a los sismos.
3. Controlar los permisos de construcción sobre rellenos, pues en general estos no reúnen las condiciones adecuadas para ello.

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.)