

## **AMENAZAS DE ORIGEN NATURAL CANTON**

### **AMENAZAS HIDROMETEOROLOGICAS DEL CANTON DE LEON CORTES**

El cantón de León Cortés Castro 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: **Tarrazú, San Pablo** y las quebradas **Venegas y San Isidro**

De estos ríos y quebradas, los más importantes han disminuido el período de recurrencia de inundaciones, lo anterior por causa de la ocupación de las planicies de inundación, deterioro de las cuencas hidrográficas y el desarrollo urbano en forma desordenada y sin ninguna planificación, 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 León Cortes.

Las zonas o barrios que pueden ser más afectados y con alto riesgo por las inundaciones de los ríos y quebradas antes mencionados son: **San Andrés, San Pablo y San Isidro**

#### **Recomendaciones:**

En vista de que el mayor problema que generan las inundaciones o avalanchas es por la ocupación de las planicies de inundación de los ríos, con precarios y asentamientos humanos, supuestamente legales.

1. Una recomendación importante es que la Municipalidad de León Cortés Castro, 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, 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 y problemas de salud en períodos de lluvias intensas, y cuando representan otros fenómenos Hidrometeorológicos tales como: fuertes fríos, vaguadas temporales, depresiones y tormentas tropicales, etc.
4. Que la Municipalidad busque los mecanismos adecuados de coordinación con otras instituciones del Estado, ONG's, 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 León Cortés Castro, 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 épocas de lluvia de alta intensidad.

## **AMENAZAS GEOLOGICAS CANTON DE LEON CORTES**

### **Actividad Sísmica**

El Cantón de León Cortés se localiza dentro de la región sísmica denominada Valles y Serranías del Interior del País, caracterizada por eventos sísmicos generados a partir de fallas geológicas locales (tal como el evento de agosto de 1991, sismo de los Santos).

Eventos sísmicos originados hacia la costa pacífica causados por el choque de placas Coco-Caribe, pueden producir pánico en la población sin llegar a niveles graves.

Entre los efectos que podrían causar un evento sísmico superficial y cercano al Cantón de León Cortés, se deben destacar.

- Deslizamientos de tierra, prácticamente todo el Cantón es vulnerable en mayor o menor medida a sufrir esta clase de proceso, debido a que la topografía y el tipo de rocas de la región los favorecen. Los poblados más vulnerables son: San Antonio, Loma Angostura y Rincón de Gamboa. Así como las carreteras y caminos que unen estas poblaciones. Además de las cuencas de los ríos más importantes.
- Fracturas de importancia en el terreno.
- Ampliaciones de la onda sísmica en San Pablo, San Antonio y Llano Bonito, así como otros sitios donde la conformación del suelo consistente en un alto porcentaje de material arenosos y blandos

### **Deslizamientos (Inestabilidad de Suelos):**

Las características topográficas de este cantón lo hacen especialmente vulnerables a los fenómenos de inestabilidad de suelos, inclusive existen antecedentes de varios eventos de este tipo de proceso. Los deslizamientos pueden ser acelerados por: Sismicidad, Lluvias fuertes, cortes de carreteras mal diseñados, erosión de ríos al pie de laderas

Los efectos más notorios serían:

- Destrucción de carreteras, caminos y puentes.
- Generación de flujos de lodo, sobre todo en los Tarrazú, San Pablo, y afluentes. En ese sentido las ciudades de San Pablo y pueblos cercanos a las riberas vulnerables.
- Destrucción terrenos cultivables
- Personas y viviendas sepultadas
- Daños a líneas vitales

### **Recomendaciones generales para el desarrollo urbano:**

Dada la presencia de fuentes sísmicas o fallas geológicas en las cercanías del Cantón, así como la existencia de una topografía abrupta es necesario se considere las siguientes recomendaciones:

1. No otorgar permisos de construcción o anular los mismos en los casos que se compruebe que la práctica constructiva y la calidad de los materiales no es la más adecuada, de manera tal que garantice su resistencia a los temblores.
2. En sectores donde existen fallas, mantenga una franja de no construcción a ambos lados de la traza. Si tiene dudas consulte con un profesional del ramo.
3. Evitar conceder permisos de construcción, en las cercanías de áreas ubicadas sobre o muy cerca de laderas de fuerte pendiente, o donde ya existen antecedentes de inestabilidad.
4. Limitar los permisos de construcción sobre rellenos.
5. Considerar aquellas áreas vulnerables a los diferentes desastres, cuando se planean y diseñan obras de importancia comunal (rellenos sanitarios, acueductos, etc.).