

GUATEMALA

REGISTRO DE SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

SAT – Río Chixoy

Guatemala,
15 de Mayo del 2003

Dr. Juan Carlos Villagrán De León
Centro de Investigación y Mitigación de Desastres Naturales
CIMDEN

1. INFORMACIÓN DE CONTEXTO

Amenaza:	Inundaciones
Descripción de la Región	El río Alto Chixoy es uno de los múltiples ríos que nacen en la cordillera de los Cuchumatanes y es un afluente del río Usumacinta que tiene un segmento de su cauce entre México y Guatemala y en el departamento de El Petén. Entre sus afluentes de mayor envergadura están el Tzeja. El río desemboca en el golfo de México.
Descripción de población amenazada y vulnerabilidades existentes:	La población se encuentra dentro del estatus económico prácticamente bajo. Como en muchas otras cuencas, son poblaciones selectas situadas en las cercanías de las riberas del río las que se ven afectadas por las inundaciones, sobretudo en las planicies de inundación. Además de las viviendas, se miran afectadas las rutas de acceso a varias de estas comunidades, así como la agricultura y algunas fuentes de ingresos asociadas a la agricultura y el comercio.

2. ASPECTOS TECNICOS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE AMENAZA

Año de inicio de la operación del sistema	2001 / 2002
Tiempo empleado para el diseño y puesta en marcha del sistema	Un año
Operación del sistema.	El sistema es de tipo comunitario, de tal manera que se cuenta con una red de observadores voluntarios situados en la cuenca media y la cuenca alta que miden condiciones hidrometeorológicas de la zona y nivel de río. La información es transmitida a CONRED por una red de radiocomunicación, así como a estaciones situadas en comunidades que típicamente se inundan, así como a otras entidades que conforman el sistema (Cruz Roja y Cuerpos de Bomberos Locales, así como alcaldías respectivas).

GUATEMALA

	<p>Se han sistematizado precipitaciones y niveles de río que provocan inundaciones, lo que ha permitido establecer procedimientos simples para el pronóstico de crecidas.</p> <p>Las alertas entonces se emiten localmente una vez que se ha sobrepasado los niveles críticos de nivel de río en la cuenca media (confirmación de niveles en estaciones especiales) y se inician las operaciones de emergencia.</p> <p>CONRED por su parte da el mantenimiento técnico al sistema para mantenerlo operativo de manera permanente y realiza las ampliaciones que considera necesarias para su mejoramiento.</p>
Estructura del sistema	<p>El sistema está integrado en base a:</p> <p><i>1 estación de vigilancia en la cuenca alta que mide el nivel del río</i></p> <p><i>7 estaciones de respuesta en la cuenca baja:</i></p>
Sistema de vigilancia, SV (instrumentación)	<p>Se realiza únicamente con la escala de nivel de río en un sitio.</p>
Mecanismos para el pronóstico.	<p>Manual, realizado por personas en CONRED y en las comunidades en riesgo.</p>

3. ASPECTOS INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA

Soporte técnico para el diseño, puesta en marcha, desarrollo y mantenimiento del SV.	<p>Diseñado en base a sistemas similares implementados por CONRED y CHF</p>
Instituciones que participan en la operación rutinaria de la vigilancia de la amenaza.	<p>Alcaldías de, Cuerpo de Bomberos de y voluntarios locales situados en diversos sitios de la cuenca</p>
Tipo de recursos requeridos para la creación, operación y mantenimiento del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fondos para implementación de sistema de alerta temprana. ➤ Adquisición de aparatos de monitoreo y radiocomunicación. ➤ Transporte para visitas a los sitios para implementación y para sostenimiento técnico del sistema. ➤ Recursos humanos de CONRED para sostenibilidad y mejoramiento del sistema (capacitación, reparación de aparatos, ampliación técnica del sistema, relaciones públicas).

GUATEMALA

Origen de los recursos requeridos para la creación, operación y mantenimiento del sistema.

Instalación:
Fondos de la OEA canalizados a través de CHF

Operación rutinaria y Mantenimiento:
Fondos y recursos de CONRED (personal técnico, transporte, materiales).

4. MECANISMOS Y PROCEDIMIENTOS DE ALERTA Y ALARMA

A quien o quienes avisan los que vigilan la amenaza, sobre la probable presencia de un evento amenazante y que medios utilizan

A las comunidades situadas en las zonas de inundación

Quien declara una situación de alerta?

Las Coordinadoras Locales o Municipales de Reducción de Desastres.

Tipo de alarma publica utilizada?, quien ordena la activación? y Quien la opera?

Avisos de persona en persona a nivel de comunidades rurales.

Políticas, normas y procedimientos oficiales para la operación de las alertas y las alarmas, si las hay.

No existen a la fecha

Gobiernos locales que participan y recursos que aportan.

Personal de Alcaldías que realizan monitoreo de condiciones hidrometeorológicas.

Organizaciones de la comunidad que participan y la relación con el gobierno local.

ONGs, cuerpos de bomberos.

GUATEMALA

5. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA

Comentarios sobre resultados exitosos y negativos de la operación del SAT

El sistema opera bajo las limitaciones de este tipo de sistemas, pero aun no se ha probado en caso de inundaciones severas.

Entre las limitaciones están las siguientes:

No se cuenta con un análisis hidrológico formal que permita identificar con precisión cual será el nivel de inundación a esperarse en las comunidades y zonas agrícolas (alturas específicas en toda la planicie de inundación) para eventos de diversas precipitaciones y caudales.

Fortalezas y debilidades del SAT

Fortalezas:

Es operado por las comunidades con apoyo de CONRED.

Debilidades:

Como ya se mencionó con anterioridad, por la misma naturaleza del sistema, solo puede indicar sitios donde se pueden manifestar inundaciones, pero no los niveles de inundación a esperarse. De la misma manera, si se presentan modificaciones al comportamiento de crecidas debido a la construcción de bordas o el rompimiento de las mismas, el sistema de adaptarse a estas nuevas condiciones, algo que puede tardar una época lluviosa para realizar la sistematización respectiva.

Lecciones aprendidas, beneficios del SAT

El beneficio que se tiene es lograr informar a la población evacue de sus casas antes de que surja la inundación y salvando de esta manera sus vidas.

Valor agregado del SAT

El SAT ha permitido resolver problemas de índole social en comunidades remotas que antes tenían dificultades en hacerlo, además ha facilitado el acceso a información sobre otros tipos de fenómenos además de los hidrometeorológicos.