

# *Plan de Mitigación y Uso de Tierras en*

# **Chiltiupán**

Elaborado por  
**COEM**  
**Comisión de Mitigación**

Financiado por  
**USAID/ES**

Gestionado por el Consorcio  
**Cruz Roja Americana**  
**Cruz Roja Salvadoreña**  
**Grupo de Recursos Internacionales**

Facilitado por  
**Grupo de Recursos Internacionales**

Chiltiupán, 2004



## INDICE

	<b>Pág.</b>
Introducción	
<b>1.0 Aspectos Generales</b>	<b>6-12</b>
1.1 Marco Territorial	6
1.2 División Político / Administrativa	
1.3 Aspectos Socio/Económicos.	
1.4 Historial de desastres	
1.5 Impacto de los terremotos / eventos recientes	
1.6 Riesgos y peligros dominantes	
1.7 Antecedentes Organizativos del Municipio	
1.8 Actores Locales, Agentes, Marco Legal.	
<b>2.0 Metodología de Planificación Participativa</b>	<b>13-15</b>
<b>3.0 Objetivos del Plan Municipal de Mitigación de Desastres y Uso de Tierra</b>	<b>16</b>
3.1 General	
3.2 Especifico	
Mapas	17
<b>Parte A: Plan de Mitigación Municipal para Desastres</b>	<b>21</b>
<b>1.0 Análisis de Riesgos</b>	<b>22</b>
1.1 Amenazas	
1.2 Vulnerabilidades.	
1.3 Mapas Técnicos de Riesgos	
1.4 Escenarios de Riesgo	
<b>2.0 Estrategia de Mitigación de Desastres</b>	<b>34</b>
2.1 Acciones de Mitigación y Prevención.	
<b>3.0 Criterios y principios</b>	<b>37</b>
<b>4.0 Gestión y Ejecución</b>	<b>38</b>
Mapas	40

<b>Parte B: Plan de Uso de Tierra</b>	<b>50</b>
<b>1.0 Análisis situacional</b>	<b>51</b>
1.1 Componente Físico	
1.1.1 Red Hidrográfica	
1.1.2 Geología	
1.1.3 Fallas geológicas	
1.1.4 Topografía	
1.1.5 Clima	
1.2 Componente Humano	<b>53</b>
1.2.1 Uso de Suelos	
1.2.2 Servicios	
<b>2.0 Escenarios Tendenciales de Desarrollo.</b>	<b>57</b>
2.1 Escenarios Tendenciales de Desarrollo/ Factores de Amenaza	<b>58</b>
2.2 Escenarios Tendenciales de Desarrollo /Factores Generales	<b>59</b>
<b>3.0 Estrategia del Plan de Uso de Tierras</b>	<b>60</b>
3.1 Propuesta de Zonificación	<b>60</b>
3.2 Escenario de Intervención	<b>62</b>
3.3 Lineamientos de Uso de Tierras	<b>63</b>
<i>Mapas</i>	<b>69</b>
<i>Anexos</i>	<b>84</b>
○ <i>Directorio de la Comisión de Mitigación</i>	
○ <i>Comitiva de Gestión y Seguimiento</i>	
○ <i>Escala de Mercalli</i>	
○ <i>Categorías de amenaza</i>	
○ <i>Ley de Urbanismo y Construcción</i>	

## ***Introducción***

El presente documento contiene el Plan de Mitigación y de Uso de Tierra para el Municipio de Chiltiupán, departamento de La Libertad; el cual es un componente del Plan de Emergencia. Ha sido elaborado con fondos provenientes de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), a través del consorcio conformado por Cruz Roja Salvadoreña, Cruz Roja Americana y el Grupo de Recursos Internacionales, quienes proporcionaron los consultores técnicos y facilitadores en apoyo al Comité de Emergencia Municipal (COEM) y a su Comisión de Mitigación (CM). La metodología utilizada para elaborar el presente Plan ha comprendido un proceso participativo y transparente de los diferentes actores locales que son parte del COEM y la CM.

Este Plan es el producto del trabajo de los actores locales claves representantes de los diferentes sectores del municipio, los cuales durante un período de trabajo de dos meses, centraron sus esfuerzos en analizar la situación del riesgo existente, con relación a las amenazas que tienen su origen en fenómenos naturales como lo son los movimientos severos de terreno (amenaza sísmica) que pueden ocasionar desastres.

El Plan está enmarcado en el objetivo general del proyecto de Mitigación Municipal para Desastres que busca fortalecer a los COEM en su estructura organizativa, en la instalación de capacidades del manejo técnico de los riesgos y en el equipamiento básico con el fin de reducir las pérdidas de vidas humanas y de daños económicos en la población en caso de desastres.

Para su comprensión el Plan de Mitigación y Uso de Tierras se divide en: Aspectos generales que contiene la información básica sobre el municipio, la metodología de trabajo y los objetivos. La parte A contiene el Plan de Mitigación para Desastres, y la parte B se refiere al Plan de Uso de Tierra.

El COEM y su CM han trabajado éste plan con el fin de disponer de un instrumento básico de planificación del desarrollo del municipio basado en la consideración de los factores de riesgo.

## I. Aspectos Generales

En este apartado de los Planes de Mitigación y de Uso de Tierras, se incluye información sobre aspectos administrativos, sociales, económicos, legislativos y organizativos, importantes para los análisis de los riesgos del Municipio de Chiltiupán

### 1.1 Marco Territorial

Chiltiupán Municipio del distrito de Santa Tecla. Se encuentra ubicado en el sector suroeste del departamento de la Libertad, en la costa pacífica. Sus límites están definidos de la siguiente manera: al Norte por el municipio de Jayaque, al Sur por el Océano Pacífico, al Este por el municipio de Tamanique, y al Oeste por los municipios de Jicalapa y Teotepeque. (Mapa No.1).

Posee una extensión territorial de 86.3 Kms<sup>2</sup> aproximadamente de los cuales 1.6 Kms<sup>2</sup> corresponde al área Urbana y 84.6 Kms<sup>2</sup> corresponde al área Rural.<sup>8</sup>

### 1.2 División Política / administrativa

Para su administración, el municipio se divide en dos áreas, el área rural que posee 11 cantones y la urbana, los cuales poseen caseríos, colonias y lotificaciones. A continuación se detalla cada una de ellas:

ZONA URBANA		
BARRIOS	COLONIAS	LOTIFICACIONES
Santo Domingo	El Coco	- El Bálsamo - Las Pacallas
San Marcos	El Campo	

<sup>8</sup> Según la base de datos de la USGS (Investigación Geológica de los Estados Unidos) y El Centro Nacional de Registro (CNR)

CANTONES	CASERIOS		LOTIFICACIONES
1. Santa Lucia	Valle Nuevo		
2. Las Flores	- El Carmen - Santo Domingo	- Peñate	
3. Cuervo Arriba	- La Fincona - San Juan	- El Progreso	
4. Cuervo Abajo	- Guadalupe - El Campo	- La Muñeca - El Limón	
5. Siberia	- La Raízuda - El Cerro	- San Luis - San Luis Norte	
6. Regadio	- Los Hernández		
7. El Zonte	- El Espíritu Santo - La Playa	- La Camaronera - Nuevo Gozar	- Costa Azul - Zontemar
8. Julupe	- Vara de Tarro - Julupito	- El Tanque	
9. Taquillo	- Shutia - El Puente - La Hacienda	- Sunsacuapa - Río Mar - La Camaronera	
10. Santa Marta	- Taquillo - El Carao	- La Escuela	
11. Termopilas	- San Lázaro	- Corinto	

### ***Morfología del Municipio***

El CNR, proporcionó el parcelario urbano y rural del municipio, y la USGS los límites municipales, cantónales, red vial e hídrica de Chilitiupán; estas bases de datos sirvieron como punto de partida gráfica para que los miembros de la CM ubicaran de forma esquemática barrios, cantones, nuevos asentamientos y otros dentro del municipio. Posteriormente esta información actualizada será entregada al CNR (copia digital en formato shp) y a la Alcaldía Municipal (copia dura y digital en formato jpg).

La CM trabajo en demarcar la morfología del municipio utilizando los mapas, definiendo lo siguiente:

El casco urbano esta asentado en una zona con una topografía irregular, accidentada de moderadas a fuertes pendientes y esta formado por los Barrios Santo Domingo y San Marcos. En el mapa No. 2, se observa que la zona urbana es lineal, y que se desarrolla en la cima de la montaña, cuenta con un trazado irregular no planificado, donde la mayoría de las parcelas se han ido ubicando de forma perpendicular a las calles principalmente a la vía de circulación vehicular que atraviesa el municipio de norte a sur (calle que de la zona urbana conduce a La Cumbre y El Litoral).

En la expansión urbana que ha ido sufriendo la cabecera municipal, se observa que en las lotificaciones como Colonia El Coco y Caserío El Campo, las dimensiones de las vías de circulación (tanto vehiculares como peatonales) y dimensiones de parcela han ido disminuyendo, densificando el área.

En el mapa No. 3, se encuentra la División Política Administrativa del municipio. La CM reubico los limites urbanos y cantónales de acuerdo a la información que poseen, variando las áreas y el perímetro de cada cantón. Estos límites se utilizaron para la elaboración del presente plan.

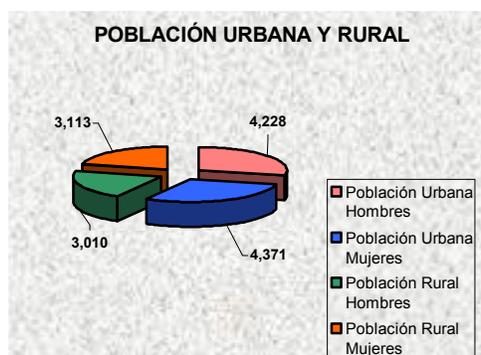
### 1.3. Aspectos Socio / Económicos

- **Población**

De acuerdo a las estadísticas poblacionales que maneja la Dirección Nacional de Estadísticas y Censos, para el año 2004, la población estimada del Municipio es de 14,722 habitantes, de los cuales: 7,238 son hombres (49.16%) y 7,484 son mujeres (50.84%); del total de población 8,599 es población urbana y 6,123 es población rural<sup>9</sup>. En el siguiente cuadro se muestra la población desagregada por sexo.

- **Población por sexo, Urbana y Rural**

Población				Total
Urbana		Rural		
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
4,228	4,371	3,010	3,113	14,722



- **Principales actividades económicas**

La actividad económica predominante para el municipio de Chiltiupán es la agrícola, en donde los productos de mayor cultivo son los granos básicos, hortalizas, café y el bálsamo. Otras actividades importantes son la pesca, la crianza de aves de corral y el turismo. La comercialización de estos productos la realizan en Chiltiupán, Puerto de la Libertad y San Salvador.

Existen además actividades relacionadas a la pequeña industria, y el comercio. Entre las actividades de la pequeña industria se encuentran algunos talleres familiares de obra de banco y carpinterías. En el comercio local existen tiendas, cafetines, comedores, restaurantes, entre otros.

<sup>9</sup> Datos estadísticas poblacionales proporcionados por el Unidad de Salud de Taquillo / Chiltiupán la Libertad

▪ ***Fuentes de empleo y de ingresos***

Se estima que un 65 % de la población obtiene sus ingresos del cultivo de los granos básicos, de las hortalizas, el café y de la extracción del bálsamo; un 5 % de la las actividades de la pesca y el turismo; otro 5 %, basa sus ingresos empleándose en el comercio y otras actividades en el ámbito local y un 25 % de la población apta para trabajar se emplea fuera del municipio como jornaleros, obreros u otros, por lo que se desplazan a La Libertad y San Salvador, entre otros.

Para la zona urbana los principales ingresos resultan de la actividad del comercio tanto formal e informal. El ingreso promedio por familia al mes, para la zona rural se estima en unos \$ 90 y para la zona urbana en \$ 175. Las remesas familiares son muy pocas con montos estimados de \$200. 00 para algunas familias<sup>10</sup>.

#### ***1.4 Historial de desastres***

El historial de desastres con el que cuenta el municipio de Chiltiupan, de acuerdo a relatos de los miembros de la CM es el siguiente:

- En Octubre de 1998, la Tormenta Tropical Mitch genero daños considerables a los cultivos de consumo básico y provoco deslizamientos en varios sectores del municipio.
- 13 de Enero y 13 de Febrero del 2001, los terremotos ocasionaron daños considerables en todo municipio.

#### ***1.5 Impacto de los terremotos / eventos recientes***

Los terremotos del 13 de enero y 13 de febrero del año 2001, afectaron al municipio con un promedio de 140 viviendas destruidas y otras con daños en sus estructuras; destrucción de algunos centros educativos del municipio e iglesias. Además, el bloqueo en algunos tramos de la calle hacia la cumbre ocasionados por los derrumbes o deslizamientos de tierra. De igual forma hubo daños a la red de servicios básicos y a los mantos acuíferos de la zona. También, resultaron algunas personas lesionadas<sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> Información obtenida por con miembros de la CM y la municipalidad.

<sup>11</sup> Datos obtenidos por miembros de la Comisión de Mitigación en los talleres de trabajo

### ***Riesgos y peligros dominantes***

Los riesgos y peligros predominantes en el municipio, identificados por la CM son:

- Existen zonas de deslizamientos activos.
- Desbordamiento de ríos
- Destrucción de viviendas por malos diseños constructivos antes sismos.

### ***1.6 Antecedentes Organizativos del Municipio***

Antes de los terremotos del 2001 el municipio contaba con Asociaciones de Desarrollo Comunal (ADESCO). Para la emergencia ocurrida por los terremotos del año 2001, en el municipio se estableció una organización para la respuesta integrada por el señor Alcalde Municipal, miembros del concejo municipal, Unidad de Salud, Policía Nacional Civil (PNC), Iglesias de diferentes denominaciones religiosas, centros educativos y ADESCOS. Actualmente, la municipalidad esta fortaleciendo a las ADESCOS en todas sus localidades y a los comités de salud; así mismo, el fortalecimiento a la estructura del COEM, a través de la participación de todos los sectores y actores locales que intervienen con el desarrollo del municipio.

### ***1.7 Actores Locales, Agentes, Marco Legal***

El municipio de Chitiupán, cuenta con un nivel participativo muy fuerte de actores locales en los diferentes procesos de desarrollo. Después de los terremotos algunas agencias de desarrollo han coordinado con las organizaciones de base para ejecutar proyectos de rehabilitación, reconstrucción y mejoramiento de las condiciones de vida.

Las instituciones y organizaciones que apoyan el desarrollo del municipio son:

<b>ORGANIZACIONES</b>	<b>PROYECTOS</b>	<b>BENEFICIARIOS/ OBRAS</b>
INTERVIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de viviendas permanentes</li> <li>• Apoyo con materiales educativos, medicina y consultas médicas.</li> <li>• Consultas médicas y odontológicas a las comunidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 viviendas en cantón Las Flores</li> <li>• 50 viviendas en cantón Cuervo Abajo</li> <li>• Toda la población educativa de 15 centros educativos en todo el municipio.</li> <li>• Toda la población del municipio.</li> </ul>
Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE) y Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de viviendas permanentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 25 viviendas distribuidas en cantón Taquillo y Shutia.</li> </ul>
Cruz Roja Salvadoreña, Cruz Roja Americana y Grupo de Recursos Internacionales (IRG).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigación Municipal para Desastres El Salvador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo el municipio.</li> </ul>

• **Legislación Vigente en el Municipio:**

El Municipio no cuenta con Ordenanzas Municipales que orienten las acciones a seguir, relacionadas con la mitigación de los riesgos y el uso de tierras.

## ***2. Metodología de Planificación Participativa***

El proceso desarrollado para la elaboración del Plan de Mitigación y de Uso de Tierras comprendió la realización de las siguientes actividades:

1. Un taller de Promoción y sensibilización sobre la Importancia de la Organización del COEM.
2. Un taller de Fortalecimiento de la Estructura Organizativa del COEM por medio de la integración de los sectores en una CM, cuyas tareas se centran en:
  - Promover y fomentar una comunicación clara y permanente entre las organizaciones involucradas.
  - Promover espacios de participación en la toma de decisiones sobre las medidas de Mitigación.
  - Socializar con el nivel local el proceso de Planificación para la Mitigación.
  - Socializar el Plan con otras instituciones y gestionar el desarrollo de obras y acciones de mitigación.
  - Dar seguimiento y sostenibilidad al proceso.

La nomina de los participantes en los talleres se presenta en el anexo 1.

3. Un taller de trabajo sobre Priorización de zonas de riesgo del municipio, tomando como criterios de selección las condiciones de vulnerabilidad de las poblaciones expuestas a las amenazas.
4. Gira de reconocimiento de zonas priorizadas con la participación del consultor en geología e integrantes del COEM.

Posterior a la gira se inicio con el proceso de planificación realizando, seis talleres de trabajo, desarrollando en cada uno de ellos lo siguiente:

1. Planificación participativa
2. Escenarios de Riesgo
3. Uso de Tierras
4. Escenarios Tendenciales de Desarrollo
5. Priorización y Valoración de Medidas de Mitigación
6. Estrategia de Gestión del Plan

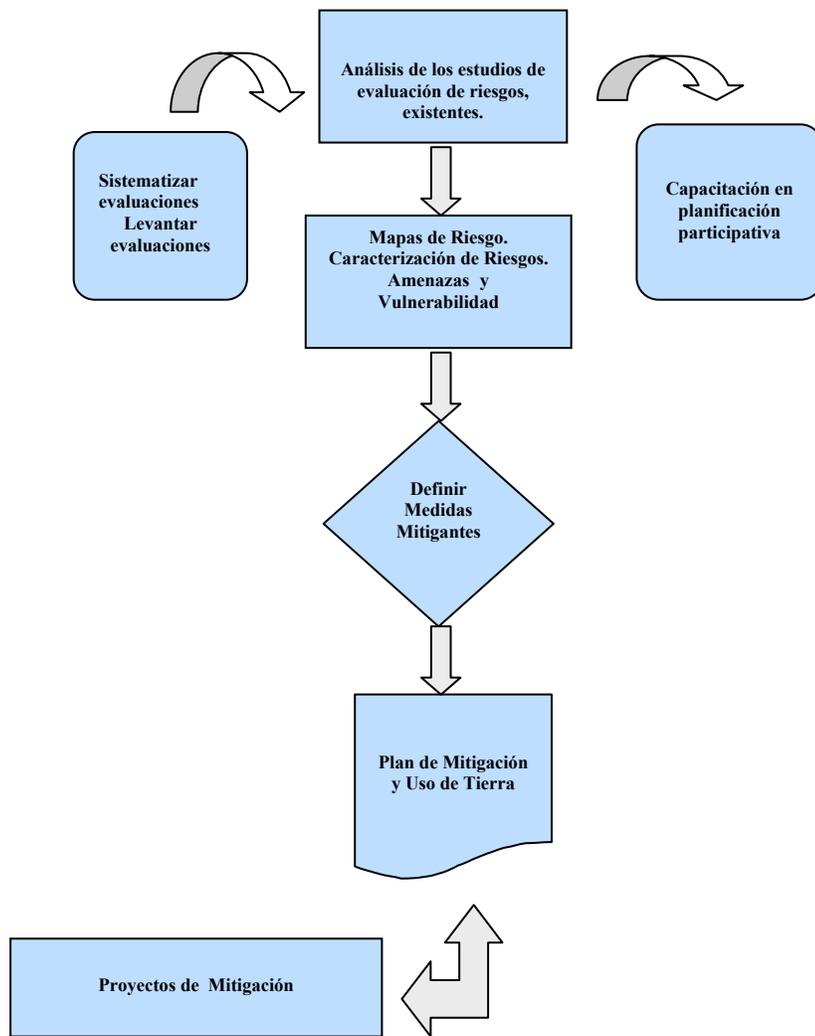
Los Planes de Mitigación y de Uso de Tierra basados en los Riesgos son dinámicos, ya que las situaciones cambian dependiendo del accionar del hombre sobre el medio ambiente, razón por la cual deberán de actualizarse cada vez que sea necesario.

La metodología utilizada por el consorcio, para facilitar el proceso de planificación comprendió técnicas de trabajo con grupos como SARAR (seguridad en sí mismo, asociación con otros, reacción con ingenio, actualización y responsabilidad), CEFE (Competencias basadas en las capacidades de los participantes) y metodología interactiva.



El proceso de trabajo con el Municipio de Chiltiupán, se resume en el siguiente flujo de proceso:

*Flujo del Proceso de Trabajo con la CM del COEM de Chiltiupán*



### **3. Objetivos de los Planes de Mitigación de Desastres y Uso de Tierra**

#### **3.1 General**

*Establecer medidas para Reducir el riesgo relacionado a la amenaza sísmica y las inundaciones, con el fin de que el impacto generado por estos eventos sea menor.*

#### **3.2 Específicos**

- 1- Fortalecimiento del Comité de Emergencia Municipal, a través de la participación activa de todos los actores de desarrollo del municipio.*
- 2- Identificar las zonas de riesgo por medio de la utilización de los mapas técnicos de amenaza.*
- 3- Definir proyectos de mitigación para ser incorporados al Plan de Desarrollo Municipal.*
- 4- Establecimiento de una propuesta de Uso de Tierras.*