

Plan de Mitigación y Uso de Tierras en **Teotepeque**

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

T e o t e p e q u e , 2 0 0 4



INDICE

	Pág.
Introducción	6
1.0 Aspectos Generales	6-12
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.	
2.0 Metodología de Planificación Participativa	13-15
3.0 Objetivos del Plan Municipal de Mitigación de Desastres y Uso de Tierra	16
3.1 General	
3.2 Especifico	
Mapas	17
Parte A: Plan de Mitigación Municipal para Desastres	18
1.0 Análisis de Riesgos	19-30
1.1 Amenazas	
1.2 Vulnerabilidades.	
1.3 Mapas Técnicos de Riesgos	
1.4 Escenarios de Riesgo	
2.0 Estrategia de Mitigación de Desastres	31
2.1 Acciones de Mitigación y Prevención.	
3.0 Criterios y principios	35
4.0 Gestión y Ejecución	36
Mapas	37

Parte B: Plan de Uso de Tierra	39
1.0 Análisis situacional	40
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	42
1.2.1 Uso de Suelos	
1.2.2 Servicios	
2.0 Escenarios Tendenciales de Desarrollo.	46-48
2.1 Escenarios Tendenciales de Desarrollo/ Factores de Amenaza	47
2.2 Escenarios Tendenciales de Desarrollo /Factores Generales	48
3.0 Estrategia de Plan de Uso de Tierras	49-57
3.1 Propuesta de Zonificación	49
3.2 Escenario de Intervención	50
3.3 Lineamientos de Uso de Tierras	52
<i>Mapas</i>	57
<i>Anexos</i>	58
○ <i>Propuesta de Proyectos</i>	
○ <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 Teotepeque, 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 movimientos severos de terreno (amenaza sísmica) y los deslizamientos, 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 Teotepique.

1.1 Marco Territorial

Teotepique es uno de los municipios del distrito de Nueva San Salvador. Sus límites son: al Norte por los municipios de Jayaque y Tepecoyo, al Sur por el Océano Pacífico, al Este por los municipios de Chiltiupán y Jicalapa, y al Oeste por Santa Isabel Ishuatán (departamento de Sonsonate). (Mapa No.1)

Posee una extensión territorial de 115.055 Kms² aproximadamente de los cuales 1.33 Kms² corresponde al área Urbana y 113.72 Kms² corresponde al área Rural.¹

1.2 División Política / administrativa

Para su administración, el municipio se divide en 9 cantones los cuales poseen caseríos, colonias y lotificaciones, y la zona urbana que cuenta con barrios y colonias. A continuación se detallan cada uno de ellos:

ZONA URBANA	
BARRIOS	COLONIAS
El Calvario	Vista Hermosa
San Miguel	- San José - Las Nubes
Santa Isabel	El Jicaro

¹ Según la base de datos de la USGS (Investigación Geológica de los Estados Unidos) y El Centro Nacional de Registro (CNR)

CANTONES	CASERIOS		COLONIAS	LOTIFICACIONES
1. El Matazano	- Las Peñitas - El Brazil	- La Colombiana - Los Trozos (Mizata)		
2. San Isidro	- San Isidro Arriba	- San Isidro Abajo		
3. Los Izotes	Manila			
4. San Benito	- Paraíso - San Benito Arriba	- San Benito Abajo		
5. San Marcos	- Apanteles - El Bosque	- La Pringa - El Retiro	- 13 de Enero - Vista Hermosa	- Santa Ursula - San Marcos
6. El Ángel	- Aguacayo - Las Cruces - Venezuela - El Centro	- El Triunfo - Miramar - Santa Clara - Santa Cruz		
7. El Nispero	- Metayo			
8. Santa María Mizata	- Canoas - La Vega - El Campamento - El Jocote	- El Pital - Texicio - Ulata - El Rillón		
9. Sihuapilapa	- Sihuapilapa Abajo - Cacho de Oro - Chiqueleca	- Sihuapilapa Centro - La Ceiba		

Morfología del Municipio

El CNR, proporcionó el parcelario urbano y rural del municipio, y la USGS los límites cantónales, red vial e hídrica de Teotepique; estas bases de datos sirvieron como punto de partida gráfica para que los miembros de la CM ubicaran de forma esquemática las colonias, 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 plana y esta formado por los Barrios San Miguel, Santa Isabel y El Calvario. En el mapa No. 2 se observa que la zona urbana cuenta con un trazado irregular no planificado, donde la mayoría de las parcelas se han ido ubicando de forma perpendicular a la red vial urbana existente.

En la expansión urbana que ha ido sufriendo la cabecera municipal, se observa que en las lotificaciones las dimensiones de las vías de circulación (tanto vehiculares como peatonales) y dimensiones de parcela han ido disminuyendo, densificando el área. Los habitantes han construido sus viviendas en terrenos de fuerte pendiente de difícil acceso.

En el mapa No. 3, se encuentra la División Política Administrativa del municipio. La CM reubico los limites urbanos y cantonales 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.

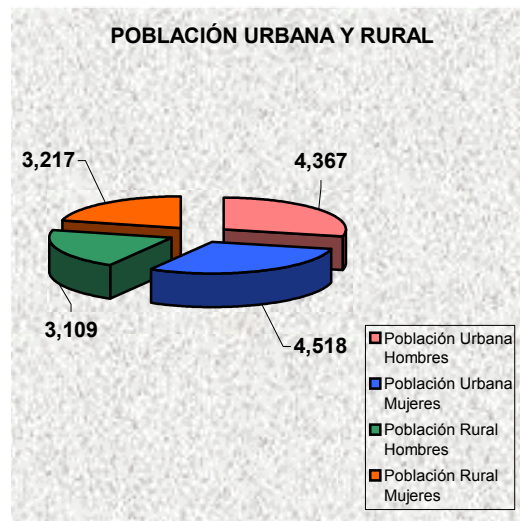
1.3. Aspectos Socio/Económicos

- **Población**

De acuerdo a los datos poblacionales que maneja el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de los Sistemas Básicos de Salud Integral (SIBASI) de cada departamento, para el año 2003, la población estimada del Municipio fue de 15,211 habitantes, de los cuales: 7,476 son hombres (49.15%) y 7,735 son mujeres (50.85%); del total de población, 8,885 es población urbana y 6,326 es población rural². En el siguiente cuadro se muestra la población desagregada por sexo.

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

Población				
Urbana		Rural		Total
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
4,367	4,518	3,109	3,217	



- **Principales actividades económicas**

La actividad económica predominante para el municipio de Teotepeque es la agrícola, en donde los productos de mayor cultivo son los granos básicos, café y el bálsamo. Además existe la crianza de ganado vacuno y de aves de corral. La comercialización de estos productos la realizan en Teotepeque y San Salvador.

Existen además actividades relacionadas a la pequeña industria, y el comercio. Entre las actividades de la pequeña industria se encuentra un taller de mecánica. En el comercio local existen tiendas, cafetines, comedores, entre otros.

² Datos estadísticas poblacionales proporcionados por el SIBASI de La Libertad

▪ **Fuentes de empleo y de ingresos**

Se estima que un 50 % de la población obtiene sus ingresos del cultivo de los granos básicos, un 25 % del cultivo de café, extracción del bálsamo y de comercialización de ganado vacuno, además otro 10 % de la población apta para trabajar basa sus ingresos empleándose en el comercio y otras actividades en el ámbito local y un 15 % 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 \$ 75 y para la zona urbana en \$ 115. Las remesas familiares son muy pocas con montos estimados de \$100. 00 para algunas familias³.

1.4 Historial de desastres

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

- 1974 el Huracán Fifi , provocó el desbordamiento de ríos, los cuáles ocasionaron la destrucción de puentes y daños en los cultivos, principalmente en los cantones de El Matazano, San Isidro y Los Izotes.
- En Octubre de 1998, la Tormenta Tropical Mitch genero daños considerables a los cultivos de consumo básico, viviendas y puentes, además de deslizamientos sobre las calles y la muerte de dos menores de edad.
- 13 de Enero y 13 de Febrero del 2001, los terremotos ocasionaron daños considerables en todo municipio.
- En 1999 y 2001, las Sequías generaron daños a cultivos y mantos acuíferos en todo el territorio del municipio.

³ Información obtenida por con miembros de la CM y la municipalidad.

1.5 Impacto de los terremotos / eventos recientes

Los terremotos del 13 de enero y 13 de febrero del año 2001, ocasionaron daños considerables a la población del municipio de Teotepaque, dentro de los cuales se encuentra: un promedio de 600 viviendas destruidas y unas 1,000 más con daños estructurales, daños en la infraestructura pública de 12 centros educativos y en el mercado municipal. Además, del bloqueo en algunos tramos de la vía principal ocasionados por los derrumbes o deslizamientos de tierra. De igual forma hubo daños en varios muros de retención en todo el municipio y resultaron 25 personas lesionadas⁴.

1.6 Riesgos y peligros dominantes

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

- Probable pérdida de vidas humanas, daños a cultivo e incomunicación de familias por crecida de Ríos en varios sectores del municipio.
- Posible destrucción de infraestructura habitacional, vial y pública por deslizamiento en varios puntos del municipio.

1.7 Antecedentes Organizativos del Municipio

Antes de los terremotos del 2001 el municipio contaba con Asociaciones de Desarrollo Comunal (ADESCO) solamente en los cantones de Mizata, El Ángel y Sihupilapa, y en el resto de cantones del municipio únicamente con líderes representantes, comités de salud y algunas Asociaciones Comunales Educativas (ACE). Para la emergencia ocurrida por los terremotos del año 2001, se conformó un Comité de Emergencia Municipal (COEM), el cual estaba integrado por el señor alcalde municipal, miembros del concejo municipal, unidad de salud, iglesias de diferentes denominaciones, fuerza armada, cruz roja, Policía Nacional Civil (PNC) y miembros de las comunidades. Actualmente el municipio está fortaleciendo a las ADESCOS en todas sus localidades, así como a los comités de salud y las ACE, además del fortalecimiento a la estructura del COEM, a través de la participación en el mismo de todos los sectores y actores locales que tienen que ver con el desarrollo del municipio.

⁴ Datos obtenidos por miembros de la Comisión de Mitigación en los talleres de trabajo

1.8 Actores Locales, Agentes, Marco Legal

El municipio de Teotepeque 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:

<i>ORGANIZACIONES</i>	<i>PROYECTOS</i>	<i>BENEFICIARIOS/OBRAS</i>
Alcaldía Municipal	<ul style="list-style-type: none"> - Apertura de calles - Reconstrucción de puente - Reconstrucción de Unidad de Salud - Reconstrucción de Viviendas - Reconstrucción de Escuelas 	<ul style="list-style-type: none"> - Toda la población del municipio - Unidad de Salud de Teotepeque - 12 Centros Escolares repartidos en todo el municipio.
INTERVIDA	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de Aulas - Construcción de muros de contención - Construcción de muro perimetral - Construcción de servicios sanitarios - Ayuda Didáctica a niños de kinder a sexto grado. 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 Aulas en Centro Escolar cantón El Ángel - 2 Aulas en Centro Escolar cantón San Benito - 4 Aulas en Centro Escolar cantón Chiquileca - 4 Aulas, un muro de contención, cerco perimetral y servicios sanitarios en Centro Escolar cantón Mizata Arriba. - Población educativa de los Centros Escolares.
Iglesia Católica	Construcción de Colonia 13 de Enero	90 familias beneficiadas del cantón San Marcos.
Cruz Roja Salvadoreña, Cruz Roja Americana y Grupo de Recursos Internacionales (IRG).	Mitigación Municipal para Desastres El Salvador.	Todo el municipio.

- **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 2.

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:

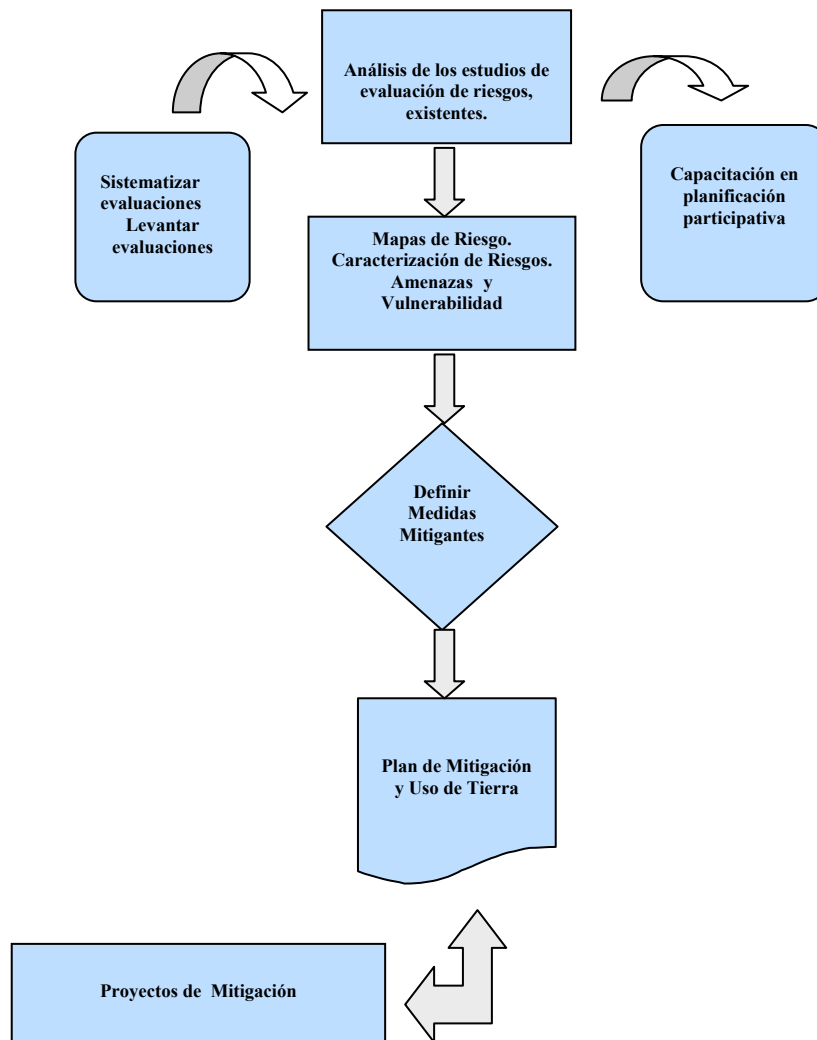
1. Planificación participativa
2. Escenarios de Riesgo
3. Uso de Tierras
4. Escenarios Tendenciales de Desarrollo
5. Priorización y Valoración de Medidas de Mitigación
6. Estrategia de Gestión del Plan

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 Teotepeque, se resume en el siguiente flujo de proceso:

Flujo del Proceso de Trabajo con la CM del COEM de Teotepeque



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

3.1 General

Reducir los riesgos relacionados con la amenaza sísmica y las inundaciones, a través de la ejecución de medidas de mitigación, para disminuir el impacto de estos fenómenos.

3.2 Específicos

- 1- Identificar o definir las zonas que están en riesgo a través de la utilización de mapas técnicos de riesgo*
- 2- Definir proyectos orientados a mitigar el riesgo de las familias expuestas a altos niveles de amenaza.*
- 3- Determinar el Uso adecuado de las Tierras en el municipio, por medio del análisis de los mapas de amenaza.*
- 4- Fortalecer la estructura organizativa del COEM por medio de una estrategia de gestión para la Ejecución del Plan.*