

# *Plan de Mitigación y Uso de Tierras en* **San Cayetano Istepeque**

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**

San Cayetano Istepeque , 2004



<b>INDICE</b>		<b>Pág.</b>
	Introducción	
<b>1.0</b>	<b>Aspectos Generales</b>	<b>6-11</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</b>	<b>Metodología de Planificación Participativa</b>	<b>12-14</b>
<b>3.0</b>	<b>Objetivos del Plan Municipal de Mitigación de Desastres y Uso de Tierra</b>	<b>15</b>
3.1	General	
3.2	Específico	
	Mapas	16
	<b>Parte A: Plan de Mitigación Municipal para Desastres</b>	<b>17</b>
<b>1.0</b>	<b>Análisis de Riesgos</b>	<b>18-28</b>
1.1	Amenazas	
1.2	Vulnerabilidades.	
1.3	Mapas Técnicos de Riesgos	
1.4	Escenarios de Riesgo	
<b>2.0</b>	<b>Estrategia de Mitigación de Desastres</b>	<b>29</b>
2.1	Acciones de Mitigación y Prevención.	
<b>3.0</b>	<b>Criterios y principios</b>	<b>33</b>
<b>4.0</b>	<b>Gestión y Ejecución</b>	<b>33</b>
	Mapas	35

<b>Parte B: Plan de Uso de Tierra</b>	<b>36</b>
<b>1.0 Análisis situacional</b>	<b>37</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>39</b>
1.2.1 Uso de Suelos	
1.2.2 Servicios	
<b>2.0 Escenarios Tendenciales de Desarrollo.</b>	<b>43-45</b>
2.1 Escenarios Tendenciales de Desarrollo/ Factores de Amenaza	43
2.2 Escenarios Tendenciales de Desarrollo /Factores Generales	44
<b>3.0 Estrategia de Plan de Uso de Tierras</b>	<b>46-53</b>
3.1 Propuesta de Zonificación	46
3.2 Escenario de Intervención	48
3.3 Lineamientos de Uso de Tierras	48
<i>Mapas</i>	54
<i>Anexos</i>	55
○ <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 San Cayetano Istepeque, Departamento de San Vicente, 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 representativo 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 tres meses, centraron sus esfuerzos en analizar la situación del riesgo existente, en relación con las amenazas que tienen su origen en fenómenos naturales como lo son la amenaza sísmica, que puede ocasionar desastres.

El Plan está enmarcado en la meta 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 del trabajo y los objetivos. La parte A contiene el Plan de Mitigación para Desastres, y la parte B el 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.

## 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 San Cayetano Istepeque.

### 1.1 Marco Territorial

San Cayetano Istepeque, es uno de los 13 municipios que forma parte del Departamento de San Vicente.

Se encuentra ubicado al este del departamento. Sus puntos límites son: al Norte por los municipios de San Lorenzo y San Esteban Catarina, al Sur por los municipios de San Vicente y Tepetitán, al Este por los municipios de Apastepeque y San Vicente y al Oeste por el Municipio de Tepetitán. (Mapa No.1)

Posee una extensión territorial de 14.78 Kms<sup>2</sup> aproximadamente de los cuales 0.90 Kms<sup>2</sup> corresponde al área Urbana y 13.87 Kms<sup>2</sup> corresponde al área Rural.<sup>1</sup>

### 1.2 División Política / Administrativa

Para su administración local, el municipio se divide en 3 cantones y zona urbana, los que se presentan a continuación con sus respectivos caseríos y barrios:

ZONA URBANA	ZONA RURAL	
BARRRIOS	CANTONES	CASERIOS
San Cayetano	San José Cerro Grande	San José Cerro Grande Santa Elena El Soyatero El Desvío Vuelta El Globo El Sitio
Istepeque	Candelaria Arriba	Candelaria Arriba
	Candelaria Abajo	Lotificación La Entrevista

<sup>1</sup> Según la base de datos de la USGS (Investigación Geológica de los Estados Unidos) y el Centro Nacional de Registro (CNR)



### ***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 San Cayetano Istepeque; 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 plana y esta formado por los Barrios San Cayetano e Istepeque. En el mapa No. 2 se observa que la zona urbana es lineal, 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 oriente a poniente (calle que de la zona urbana conduce a San Vicente, San Cayetano Istepeque y Verapaz).

En la expansión urbana que ha ido sufriendo la cabecera municipal, se observa que en las lotificaciones como La Entrevista, 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 límites 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.

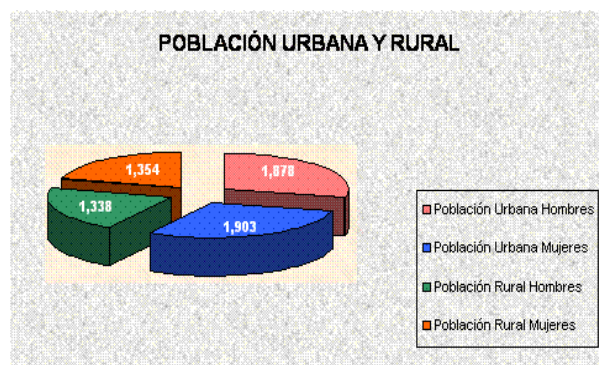
### 1.3. Aspectos Socio/Económicos

- **Población**

De acuerdo con los censos que maneja el SIBASI de San Vicente del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), para el año 2003, la población del Municipio de San Cayetano Istepeque era de 6,473 habitantes, de los cuales: 3,781 son de la zona urbana (58.41%) y 2,692 son de la zona rural<sup>2</sup> (41.59%). En el siguiente cuadro se muestra la población:

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

Población				
Urbana		Rural		Total
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
1,878	1,903	1,338	1,354	6,473



- **Principales actividades económicas**

El municipio de San Cayetano Istepeque ha sufrido una serie de cambios en sus actividades económicas debido a los problemas socio-económicos que atraviesa el país, pero dentro de sus actividades predominantes en la actualidad se encuentran los cultivos de granos básicos, café, caña de azúcar, papaya y hortalizas; así mismo, la crianza de ganado vacuno, aves de corral, entre otros. La comercialización de estos productos la realizan con el municipio de San Vicente.

Existen además actividades relacionadas a la pequeña industria y el comercio, entre las actividades de la pequeña industria se encuentra algunos talleres de carpinterías, ebanisterías, mecánica

<sup>2</sup> Información obtenida por SIBASI de San Vicente

automotriz y sastrerías; además, en el comercio local existen tiendas, cafetines, comedores, pupuserías, entre otros.

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

La población rural obtiene sus ingresos de la agricultura (granos básicos, caña de azúcar, hortalizas, además del pequeño comercio y se emplea en las actividades de la pequeña industria planta procesadora de papaya, talleres de estructuras metálicas, mecánica, albañilería y carpinterías).

En la zona urbana los principales ingresos resultan de la actividad del comercio informal. Se calcula que un promedio de la población apta para trabajar, obtiene sus ingresos como jornaleros, empleados u otros; empleándose algunos en el municipio y otros fuera del mismo, para ello se desplazan a municipios aledaños como San Vicente.

El ingreso promedio por familia al mes, para el área rural se estima en unos \$ 70.00 y en el área urbana alrededor de \$130.00. Las remesas familiares son muy pocas para algunas familias<sup>3</sup>.

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

El historial de desastres del municipio de San Cayetano Istepeque, de acuerdo a relatos de los miembros de la CM es el siguiente:

- En Octubre de 1998, la Tormenta Tropical Mitch causó daños a la población.
- 13 de enero y 13 de febrero de 2001, los terremotos causaron destrucción de la infraestructura habitacional.
- 25 de Septiembre de 2003, deslizamiento en Candelaria Arriba, causó daños a la población y en la vía de comunicación.

---

<sup>3</sup> 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 efectos destructivos en la población, dentro de estos podemos mencionar: más de 1,800 viviendas destruidas y las edificaciones públicas como la Alcaldía Municipal, 12 Iglesias y 3 Centros Escolares resultaron dañados. Así mismo, resultaron una gran cantidad de personas damnificadas, 500 personas lesionadas y 25 personas fallecidas. También se produjeron varios deslizamientos principalmente el de la Curva La Leona por lo cual quedó intransitable la Carretera Panamericana por mucho tiempo.

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

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

- Desbordamiento de quebradas por deslaves provenientes del Volcán Chinchontepec.
- Existencia de zonas de deslizamiento sobre la Carretera Panamericana, principalmente en la Curva de la Leona.
- Vulnerabilidad física de las viviendas, ya que existen en todo el municipio, construcciones de materiales que no son adecuados para resistir fuertes sismos.

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

Antes de los terremotos los cantones, barrios y colonias del municipio estaban organizados en asociaciones comunales (ADESCO), Directivas Comunales y comités de apoyo. Para la emergencia suscitada por los terremotos, las ayudas fueron canalizadas por la alcaldía municipal, las cuales fueron distribuidas a las familias afectadas, contando para ello con el apoyo de algunas Organizaciones no Gubernamentales (ONGs). Actualmente el municipio continua fortalecido por las ADESCOS, así mismo se ha conformado el Comité de Emergencia Municipal, el cual esta integrado por: el señor alcalde municipal, miembros del concejo municipal, sectores locales e instituciones como: la Unidad de Salud, Policía Nacional Civil, Centros Escolares, Comités de Salud, Comités Locales de Emergencia, Iglesias de diferentes denominaciones, sector comercio, sector productivo, líderes de las diferentes comunidades del municipio y representantes de organizaciones.

### 1.7 Actores Locales, Agentes, Marco Legal

En San Cayetano Istepeque participan diferentes actores y agentes de desarrollo, que trabajan en proyectos de mejoramiento de las condiciones de vida de la población.

Después de los terremotos el accionar de las organizaciones de base se ha fortalecido, contribuyendo al aumento de las capacidades de gestión del municipio.

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

<i>ORGANIZACIONES</i>	<i>PROYECTOS</i>	<i>BENEFICIARIOS</i>
CARITAS de El Salvador	Construcción de viviendas permanentes	En todo el Municipio 102 viviendas
Cruz Roja Suiza	Construcción de viviendas permanentes.	En el Caserío La Vuelta el Globo 42 viviendas.
Fundación de Desarrollo Salvadoreña (FUNDESA)	Construcción de viviendas permanentes	En el Caserío Santa Elena 37 viviendas.
Bolsa Samaritana	Construcción de viviendas permanentes	Lotificación La Entrevista 24 viviendas.
Nuevo Amanecer	Construcción de viviendas permanentes	Caserío El Desvío 25 viviendas
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)	Bombas de mecate	Caserío La Entrevista, 4 bombas.
Bálsamo	Construcción de viviendas permanentes	Zona Urbana
Alcaldía Municipal y COEM	Construcción de viviendas provisionales de lámina	Familias afectadas por el terremoto de enero y febrero 2001.
Proyect Concert Internacional	Construcción de letrinas y educación en salud comunitaria	En Caserío La Entrevista, 118 letrinas.
Comisión de la Unión Europea	Construcción de letrinas y educación en salud comunitaria.	Caserío El Desvío, 85 letrinas.

- ***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 acciones y obras 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 miembros de la CM del COEM de San Cayetano Istepeque, se presenta en anexos de este documento.

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. Los detalles de la gira de trabajo se presentan en el Informe Técnico anexo a este plan.

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

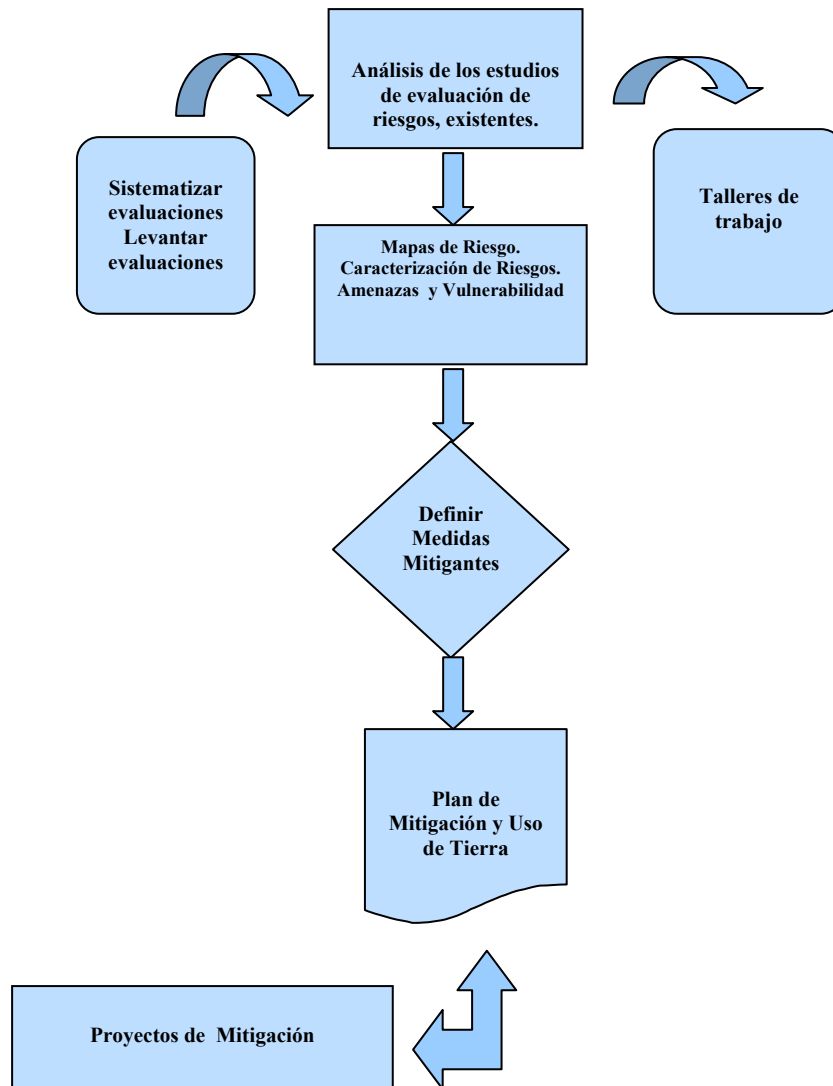
Los Planes de Mitigación y de Uso de Tierra basados en los Riesgos son dinámicos, ya que las situaciones cambian dependiendo del accionar del hombre sobre el medio ambiente, razón por la cual deberán de actualizarse cada vez que sea necesario.

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 San Cayetano Istepeque, se resume en el siguiente flujo de proceso:

*Flujo del Proceso de Trabajo con la CM del COEM de San Cayetano Istepeque*



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

#### **3.1 General**

Reducir la vulnerabilidad de la población que habita en zonas de alto riesgo, para minimizar el impacto de los desastres causados por los sismos.

#### **3.2 Específicos**

1. Fortalecer la organización del COEM, por medio de un proceso participativo y democrático.
2. Contar con mapas Técnicos de Riesgo para identificar las zonas que se encuentran en mayor amenaza.
3. Definir una propuesta de Uso de Tierras.
4. Identificar proyectos de Mitigación para ejecutarlos en le primer año del Plan.