

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

JOSÉ DOLORES TZOC GUTIÉRREZ

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

ACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2007

2007

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN – VOLUMEN

2-56-75-AE-2007

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN
DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

JOSÉ DOLORES TZOC GUTIÉRREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo del 2007

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Efrén Arturo Rosales Álvarez
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravia.
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Miguel Ángel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía.	
Delegado Estudiantil Área de Auditoría:	Norberto Jacobo González
Delegado Estudiantil Área de Administración:	



**FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS**

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 10 de mayo de 2007, según Acta No. 9-2007 Punto QUINTO inciso 5.7, subinciso 5.7.41 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO", municipio de San Mateo Ixtatán, departamento de Huehuetenango.

Presentó **JOSÉ DOLORES TZOC GUTIÉRREZ**

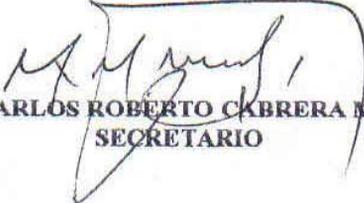
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADOR DE EMPRESAS**

Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado sufrió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a veintiún días del mes de mayo de dos mil siete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.



ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Creador de vida y sabiduría sin el cual es imposible alcanzar cualquier meta deseada.

A MIS PADRES

Miguel Tzoc y Rosa Gutiérrez.

Por el apoyo y sacrificio incondicional que siempre me han brindado, sin el cual no hubiera sido posible culminar esta meta.

A MIS HERMANOS

Daniel, María, Carlos y Telma.

Con mucho cariño y amor muchas gracias, Dios se encargara de pagarte Chagua, por el apoyo brindado hasta el final.

A MIS SOBRINOS

Marcos, Eugenia, Jennifer, Carlos y Andrea.

Con mucho cariño, gracias por su apoyo en los momentos mas difíciles. Marcos Dios compensara tu ayuda.

A MI CUÑADA Y CUÑADOS

Mari, Julio y Edson.

Gracias, por su comprensión.

A MIS COMPAÑEROS

Angie, Edgar, Edy, Enrique, Fredy, y Miguel.

Muchas gracias, siempre es un placer compartir cualquier actividad con ustedes.

ÍNDICE GENERAL

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN	
1.1	MARCO GENERAL 1
1.1.1	Antecedentes históricos 1
1.1.2	Localización y colindancia 2
1.1.3	Extensión territorial 2
1.1.4	Clima 2
1.1.5	Orografía 3
1.1.6	Fisiografía 3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA 4
1.2.1	División política 4
1.2.2	División administrativa 5
1.3	RECURSOS NATURALES 6
1.3.1	Suelos 6
1.3.2	Bosques 8
1.3.3	Agua 9
1.4	ASPECTOS DEMOGRÁFICOS 11
1.4.1	Población según edad, sexo y ubicación 12
1.4.2	Población económicamente activa 13
1.4.3	Empleo – subempleo e ingresos 14
1.4.4	Vivienda 14
1.4.5	Nivel de pobreza 15
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA 17
1.5.1	Tenencia 18
1.5.2	Concentración 19
1.5.3	Uso de los suelos 22
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA 24
1.6.1	Educación 24
1.6.1.1	Nivel de escolaridad y analfabetismo 24
1.6.1.2	Tasa bruta de cobertura escolar 26
1.6.1.3	Tasa neta de cobertura escolar 27
1.6.2	Salud 31
1.6.3	Seguridad y administración de justicia 32
1.6.4	Energía eléctrica 32
1.6.5	Drenajes y aguas servidas 33
1.6.6	Letrinas 33
1.6.7	Agua 34
1.6.8	Extracción de basura 35
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA 35
1.7.1	Instalaciones agrícolas 35

1.7.1.1	Sistemas de riego	35
1.7.1.2	Centros de acopio	35
1.7.1.3	Mercados	36
1.7.2	Instalaciones pecuarias	36
1.7.3	Vías de acceso	36
1.7.3.1	Terrestre	36
1.7.4	Medios de comunicación	37
1.7.4.1	Comunicación telefónica	37
1.7.4.2	Telefonía celular	37
1.7.4.3	Correos y telégrafos	38
1.7.4.4	Radiodifusión	38
1.7.5	Transporte	38
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.8.1	Comités	40
1.8.2	Asociaciones	40
1.9	ENTIDADES DE APOYO	41
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL	42
1.11	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	42
1.11.1	Actividad agrícola	43
1.11.2	Actividad pecuaria	44
1.11.3	Actividad artesanal	44

CAPÍTULO II

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

2	ORIGEN DE LOS RIESGOS Y DESASTRES	45
2.1.	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NATURALES	46
2.1.1	Sismos o terremotos	47
2.1.2	Desbordamientos e inundaciones	47
2.1.3	Deslizamientos	48
2.1.4	Huracanes y tormentas tropicales	49
2.1.5	Plagas	50
2.1.6	Heladas	50
2.2	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ANTRÓPICOS	52
2.2.1	Aguas servidas	52
2.2.2	Manejo de planicies de inundación	52
2.2.3	Incendios forestales	53
2.2.4	Tala y deforestación	53
2.2.5	Contribución al calentamiento global	54
2.3	IDENTIFICACIÓN DE DESASTRES SOCIALES	57
2.4	HISTORIAL DE DESASTRES	59
2.4.1	Sucesos naturales	60
2.4.2	Sucesos antrópicos	60
2.4.3	Sucesos sociales	61

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES

3.1	AMENAZAS NATURALES	63
3.1.1	Terremotos	63
3.1.2	Heladas	63
3.1.3	Huracanes	64
3.1.4	Desbordamientos e inundaciones	64
3.1.5	Deslizamientos	64
3.2	AMENAZAS ANTRÓPICAS	64
3.2.1	Variabilidad Climática	65
3.2.2	La deforestación	65
3.2.3	La erosión	66
3.2.4	Incendios forestales	66
3.2.5	Contaminación de recursos naturales	66
3.3	FACTORES DE VULNERABILIDAD	67
3.3.1	Físicos	67
3.3.2	Económicos	67
3.3.3	Sociales	68
3.3.4	Educativos	68
3.3.5	Ideológico-culturales	68
3.3.6	Políticos	69
3.3.7	Institucionales	69
3.3.8	Migraciones	70
3.3.9	Organizacionales	70
3.3.10	Ambientales	70

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

4.1	FASES DEL DESASTRE	72
4.1.1	Antes	72
4.1.2	Durante	72
4.1.3	Después	72
4.2	LA PREVENCIÓN	73
4.3	MITIGACIÓN	74
4.4	PREPARACIÓN	75
4.5	MONITOREO – ALERTA	77
4.6	RESPUESTA	78
4.7	REHABILITACIÓN	79
4.8	RECONSTRUCCIÓN	79

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	ORGANIZACIÓN NACIONAL	81
5.2	COMITÉS COMUNITARIOS DE DESARROLLO	83

5.3	COMITÉ DE EMERGENCIA DE LA COMUNIDAD	83
5.4	COMITÉ DE EMERGENCIA ESCOLAR	83
5.5	COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCION DE DESASTRES DEL MUNICIPIO	84
	CONCLUSIONES	85
	RECOMENDACIONES	87
	ANEXOS	89
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Cobertura Forestal Año: 2004	9
2	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Superficies de Microcuencas dentro de Límites Municipales Año: 2004	10
3	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población Estimada por Edad, Sexo Área Geográfica Años 1994,2002 y 2004	12
4	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población Económicamente Activa por Sexo Años 1994, 2002 y 2004	13
5	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Niveles de Ingresos según Rango Año: 2004	16
6	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Tenencia de la Tierra por Forma Años 1979 y 2003	18
7	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Tenencia de la Tierra Según Forma Año: 2004	19
8	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Concentración de la Tierra por Tamaño Años 1979 y 2003	20
9	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Concentración de la Tierra Años 2003 y 2004	21

10	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Uso de la Tierra Según Formas Años 1979 y 2003	23
11	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población de 7 Años y más de Edad por Condición de Escolaridad según Censo Poblacional 1994, 2002 y 2004	25
12	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Tasas de Cobertura Escolar, Deserción, Reprobación y Repitencia Año: 2004	28
13	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Población por Sexo y Área Geográfica según Nivel de Escolaridad Año: 2004	29
14	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Situación de los Servicios Educativos por Número de Escuelas, Aulas y Alumnos Según Nivel Educativo años 1994 y 2004	30
15	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Cobertura de Energía Eléctrica Años 1994 y 2002 Año: 2004	33
16	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Servicio de Agua por Área Años 1994, 2002 y 2004	34
17	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Servicio de Transporte por Tipo Año: 2004	39
18	Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango Resumen Actividad Productiva Año: 2004	43

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango Clasificación de Fincas según Tipo y Superficie en Manzanas Año. 2004	20
2	Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango Historial de Desastres 1975-2003	60

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Organización para la Administración de Desastres República de Guatemala Año: 2004	81

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango Riesgos Naturales. Año: 2004	51
2	Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango Riesgos Antrópicos. Año: 2004	57
3	Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango Historial de Desastres 1975-2003.	62

INTRODUCCIÓN

El Ejercicio Profesional Supervisado brinda la oportunidad al estudiante de la Facultad de Ciencias Económicas de poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la carrera, y por medio de éste obtener el título de Contador Público y Auditor, Administrador de Empresas y Economista en el grado académico de Licenciado; y mediante las Prácticas Estudiantiles y Experiencias Docentes en la Comunidad (PECED), estudiar la problemática económica guatemalteca directamente en el campo y proponer las posibles soluciones.

El presente informe individual, denominado “ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”, constituye parte del tema general “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”, investigación realizada en el Municipio de San Mateo Ixtatán, departamento de Huehuetenango, en junio de 2004.

La hipótesis general plantea que San Mateo Ixtatán es un municipio ubicado en un área de alto riesgo para los pobladores del lugar, debido a su fisiografía, orografía, y al alto grado de subdesarrollo en general que presenta, y como hipótesis específica que no ha sufrido variaciones significativas en los últimos 10 años, contrario a la división política y administrativa, la cual sí muestra cambios sustanciales; asimismo, se ha registrado incremento en el número de hogares con construcciones formales, pero con carencia de servicios básicos y normas mínimas de seguridad, incrementado el grado de vulnerabilidad y uso inmoderado de los recursos naturales.

El objetivo general es determinar y analizar las causas fundamentales que ponen en riesgo a los habitantes del Municipio; y como específico, establecer contacto directo con la población de San Mateo Ixtatán, para identificar medios de vida; evaluar a través de la investigación científica los cambios registrados en el Municipio en los últimos años; definir el grado de deterioro de los recursos naturales; juzgar el grado de infraestructura que permita dar

respuesta rápida ante la ocurrencia de desastres, y determinar la estructura preventiva y nivel de organización respecto a los riesgos en el Municipio.

El supuesto bajo el cual se desarrolla la investigación es la falta de políticas ambientales. El modelo económico basado en la agricultura y la falta de cultura preventiva dan la pauta para profundizar en el estudio de aquellos aspectos que impiden el cambio a fases superiores. Los anteriores aspectos mencionados han afectado los recursos (suelos, fauna, bosques) y el medio ambiente, por medio de la utilización de prácticas inadecuadas. Así también, que la comunidad no se encuentra preparada para afrontar los cambios climáticos y geoambientales que producen catástrofes naturales, antrópicas y sociales.

Para llevar a cabo el presente estudio se utilizó el método científico en sus tres fases: primera, indagadora, mediante la recolección de información de fuentes primarias y secundarias; segunda, demostrativa, por medio de la investigación de campo y comprobación de las variables expuestas; y tercera, expositiva, con la elaboración del informe.

Las técnicas aplicadas en la investigación fueron:

El muestreo simple aleatorio o probabilístico, con un universo de 2,100 personas y una muestra de 420 hogares a encuestar con un nivel de confianza del 95% y un margen de error de estimación del 5%; la observación directa en el trabajo de campo al aplicar la boletas de encuesta y visita a los hogares, entidades y hogares del Municipio; la observación indirecta, corroboración de la información expuesta por los pobladores en entrevistas, documentos históricos e identidades consultadas en el Municipio.

El contenido del informe está organizado en cinco capítulos, de la siguiente manera:

Capítulo I. Incluye el marco general, la división política y administrativa, recursos naturales, aspectos demográficos, estructura agraria, los servicios básicos e infraestructura, infraestructura productiva, organización social, entidades de apoyo, los requerimientos de inversión social y actividad productiva.

Capítulo II. Identifica el origen de desastres naturales, antrópicos y sociales.

Capítulo III. Presenta el análisis de las amenazas, vulnerabilidades antrópicas y sociales observadas en el Municipio.

Capítulo IV. En él se identifican las fases principales en la ocurrencia de un desastre.

Capítulo V. Se analiza la organización nacional, los comités locales de emergencia escolar, comités de emergencia de la comunidad, y la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

Para finalizar, se presentan las conclusiones, recomendaciones, anexos, Plan de Contingencia ante la ocurrencia de un terremoto, helada, deslizamiento o inundación, y Procedimiento en el Manejo de Desastres (naturales y antrópicos), así como un Glosario de términos usados en el ámbito de desastres.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO DE SAN MATEO IXTATÁN

El presente capítulo comprende el marco general, aspectos demográficos, servicios básicos y su infraestructura, infraestructura productiva, organizaciones existentes, requerimientos de inversión del municipio de San Mateo Ixtatán, departamento de Huehuetenango, que se desarrollan con el fin de permitirle al lector tener una imagen más clara del lugar objeto de investigación, así como proporcionarle la información para un análisis e interpretación de los aspectos socioeconómicos y productivos.

1.1 MARCO GENERAL

San Mateo Ixtatán es el cuarto municipio con mayor extensión territorial del departamento de Huehuetenango; sin embargo, es considerado uno de los más pobres. La producción agrícola y pecuaria está orientada al autoconsumo, por dedicarse la población a la actividad agrícola en suelos con vocación forestal, aunado al clima frío que reduce la calidad y volumen de las cosechas, mientras que las actividades artesanales y de servicios son desarrolladas en menor escala.

En el marco general se especificarán aspectos tales como: antecedentes históricos, localización, extensión territorial, clima, orografía, fisiografía.

1.1.1 Antecedentes históricos

“La etimología de Ixtatán en idioma chuj proviene de “Ixta”, que significa juguete, y “tán” significa cal.”¹

Sin embargo, de acuerdo con el historiador Francisco Antonio de Fuentes y Guzmán (1690), el nombre de la localidad significa Tierra de Sal, de “Yxtat”, sal y “Teaii”, tierra. El historiador Jorge Luis Arriola (1694) considera que Ixtatán es “Iztatlán” en náhuatl, abundancia de sal o junto a las salinas, de las

¹Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE), Diagnóstico Municipal San Mateo Ixtatán, Huehuetenango. (Gua. 2003). p. 9.

voces “Ixtat”, sal y “Tian”, proposición que indica cercanía o proximidad. En chuj “Xchonhab’il Atz’am”, que significa pueblo de sal.

1.1.2 Localización y colindancia

Municipio del departamento de Huehuetenango, cuya cabecera municipal está ubicada en una pendiente, la cual es parte de la Sierra de los Cuchumatanes, a 125 kilómetros de la cabecera departamental y a 385 de la ciudad capital. **Vea anexo uno.**

Colinda al Norte con los municipios de Margaritas e Independencia de Chiapas, México; al Este, con Barillas; al Sur, con Santa Eulalia y San Sebastián Coatán; al Oeste, con Nentón, todos municipios del departamento de Huehuetenango.

1.1.3 Extensión territorial

El municipio de San Mateo Ixtatán cuenta con una extensión territorial de 560 kilómetros cuadrados, equivalentes a 80,126 manzanas; representa el 7.56% del total de la extensión territorial del departamento de Huehuetenango que es de 7,400 km², su localización geográfica es: latitud Norte, 15°49’45”, y longitud Oeste, 91°28’02”. Está ubicado a una altitud de 2,540 metros sobre el nivel del mar en la cabecera municipal.

1.1.4 Clima

Según el Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología –INSIVUMEH–, el clima es producto de los factores astronómico, geográfico y meteorológico, adquiere características particulares por la posición geográfica y topografía del país; climáticamente se ha zonificado en seis regiones perfectamente caracterizadas por el sistema de Thornthwaite.

El Municipio se encuentra localizado en la faja montano sub-tropical, de allí que su clima corresponde al templado frío, con una temperatura media de 12 a 18° C en la mayoría de su territorio, y al norte sub-tropical, cálido con una

temperatura media de 18 a 24° C. Los meses más fríos se reportan de noviembre a enero y los meses de calor son abril y mayo, según investigación de campo.

La velocidad del viento en kilómetros/hora y la evaporación al intemperie en milímetros es de -99.0. El porcentaje promedio de humedad relativa es de 86%.

1.1.5 Orografía

“Término que se refiere a la descripción de las montañas con su conjunto de particularidades. Se conoce también como topografía”.² La topografía predominantemente montañosa del Municipio presenta una altura mayor de 3,335 msnm (metros sobre el nivel del mar), en el cerro Guoguí o Bobi, y una altura menor de 460 msnm en el río Santo Domingo, frontera con México. Posee un diferencial de altura de 2,875 metros en una longitud de 30 kilómetros.

1.1.6 Fisiografía

“Es el conjunto de características y elementos que identifican y/o distinguen la región; ciencia que describe un territorio y los fenómenos que se producen en él”.³ San Mateo Ixtatán se localiza en la región fisiográfica de tierras altas sedimentarias en el gran paisaje de Cordillera de los Cuchumatanes, con paisajes de montañas fuertemente empinadas o escarpadas, y montañas moderadamente escarpadas, valles intermontanos y montañas cársticas o calizas.

En la parte sur del Municipio donde se encuentran las cabeceras de las cuencas Ixcán y Nentón, se observa gran número de fallas y procesos erosivos que han formado un drenaje subdendrítico con colinas paralelas; por

² Microsoft Corporation. Encarta® 2003. Tema: Orografía

³ Gabriel Alfredo Piloña Ortiz. Recursos Económicos de Guatemala y Centroamérica. Documento de apoyo a la docencia universitaria. 6ta. Edición 2003. p. 30.

la parte norte del Municipio en la cabecera de la cuenca hidrográfica del río Pojom, presenta un drenaje irregular típico de regiones cársticas, donde el drenaje superficial es escaso y los ríos llevan dirección sur-norte, en algunas partes el drenaje superficial es discontinuo porque se sumerge en los sumideros o “siguanes”.

Estos sumideros, al incrementar su tamaño forman valles de fondo horizontal, como por ejemplo valles de Ixcau, Llano Grande, Pojom e Ixquisis, que presentan suelos de textura arenosa apropiados para el desarrollo de cultivos limpios.

La referencia 6.1.1 en el mapa según **anexo dos** alude a las tierras del Municipio que son básicamente sedimentarias, carbonatadas, cársticas, calizas y dolomíticas. Sedimentarias, pertenecientes a las formaciones Ixcoy, Cobán y Grupo Sierra Madre de México. La referencia 6.1.2 se refiere a las tierras del macizo norte de la Cordillera de los Cuchumatanes, desde San Marcos, San Mateo Ixtatán y Barillas, en Huehuetenango, hasta el noreste de San Juan Cotzal, en Quiché; son tierras que por erosión dieron la forma actual. La referencia 6.1.5 alude a las laderas degradadas de la Cordillera de los Cuchumatanes.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICA Y ADMINISTRATIVA

La división política se refiere a la distribución de las comunidades identificadas en el Municipio. Administrativamente son reguladas por la autoridad municipal y representadas por el Concejo Municipal que tiene a su cargo el desarrollo de las actividades.

1.2.1 División política

San Mateo Ixtatán es parte de los 31 municipios del departamento de Huehuetenango, que cuenta en el año de la investigación con un total de 84 centros registrados en un pueblo, 49 aldeas, 19 caseríos, 13 cantones y dos parajes. **Vea anexo tres.**

En 1994 existían 61 centros poblados, conformados según su categoría de la siguiente manera: un pueblo, 45 aldeas, 12 caseríos y tres cantones. Al comparar estas cantidades con las del XI Censo de Población y VI de Habitación, se tiene como resultado el surgimiento de nuevos centros poblados y otros que han cambiado de categoría. Entre éstos se pueden mencionar: una aldea, 10 caseríos, 11 cantones y dos parajes, como consecuencia de los reasentamientos ocasionados por el conflicto armado guatemalteco.

1.2.2 División administrativa

De acuerdo con el Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, es a la Corporación Municipal a la que corresponde con exclusividad el ejercicio del gobierno del Municipio. Sus autoridades son electas directa y popularmente, por lo que se constituye en un poder local con administración pública descentralizada.

El Alcalde Municipal es el representante legal de la Municipalidad y del Municipio; es jefe del órgano ejecutivo del gobierno municipal, miembro del Consejo Departamental de Desarrollo y presidente del Consejo Municipal de Desarrollo.

Los concejales y síndicos son miembros del órgano de deliberación y decisión; sustituirán en su orden al alcalde en caso de ausencia temporal. Los síndicos representan a la Municipalidad ante los tribunales de justicia y oficinas administrativas.

Las alcaldías auxiliares son entidades representativas de las comunidades, y son reconocidas por el Concejo Municipal en la toma de decisiones y como vínculo de relación con el gobierno municipal.

La Corporación Municipal se divide en comisiones, de acuerdo con el reglamento de corporaciones municipales expresado en el Código Municipal,

con el objetivo de realizar un trabajo efectivo para el bienestar del Municipio. Entre las comisiones se pueden mencionar: la de cultura y deportes, de educación, de seguridad ciudadana, hacienda, salud, y otras. Adicionalmente forman parte de esta estructura municipal, la tesorería, la secretaría, la comisaría, los oficiales, fontanería, y las alcaldías auxiliares distribuidas en las comunidades, situación que se presenta en el organigrama de la Corporación Municipal de San Mateo Ixtatán. **Vea anexo cuatro.**

1.3 RECURSOS NATURALES

“Son todas las sustancias, elementos, objetos o cosas que pertenecen a la naturaleza y son utilizados por el ser humano, los animales y las plantas para su subsistencia, o para modificarlos y transformarlos en otros que finalmente se convierten en satisfactores de necesidades.”⁴ Los principales recursos con que cuenta el Municipio son los siguientes: suelos (edáfico), agua (hidrológico), bosques (forestal), clasificados como naturales renovables, y las minas y canteras, entre los recursos naturales no renovables.

1.3.1 Suelos

“Los suelos de San Mateo Ixtatán en general se han desarrollado sobre roca calcárea a elevaciones medianas y altas. Los suelos desarrollados a elevaciones altas son suelos pseudoalpinos, de textura franca y franco arcillosa color café muy oscuro, de unos 30 centímetros de espesor, con alto contenido de materia orgánica. El subsuelo es de textura franco arcillosa, café amarillento o café rojizo, de más de un metro de espesor, y en algunos casos el horizonte superficial se desarrolla directamente sobre la roca calcárea. Los suelos desarrollados a elevaciones medianas son suelos maduros y se caracterizan por ser superficiales de color café muy oscuro, de 15 a 60 centímetros de espesor, desarrollados sobre subsuelo arcilloso de color rojo cafésáceo o amarillo cafésáceo; en su mayoría la roca madre se encuentra a

⁴Universidad de San Carlos de Guatemala, Recursos Naturales, Unidad II. Hoja de Subtemas de Recursos Económicos de Centroamérica, Facultad de Ciencias Económicas. p. 1.

menos de dos metros de profundidad, aunque en áreas grandes la roca está superficial y con abundantes afloramientos de roca calcárea.”⁵

Los suelos del Municipio, en su mayoría tienen vocación forestal y en menor porcentaje vocación agrícola. No obstante, la labor agrícola representa la actividad económica más importante, debido a que los cultivos son de subsistencia. Los suelos de la región son quebrados en las partes altas y llanos en las menos elevadas al norte.

La referencia Clase IV en el mapa según **anexo cinco** señala terrenos limitadamente cultivables, no aptos para el riego, salvo en condiciones especiales y con cultivos muy rentables. Son terrenos aptos para cultivos perennes y para pastos; su topografía es llana; con factores limitantes muy severos; su productividad va de mediana a baja. La referencia Clase VI cita terrenos no cultivables, salvo para cultivos perennes y de montañas; principalmente aptos para fines forestales y para pastos, con factores limitantes muy severos, particularmente de topografía profunda y suelos rocosos. Son suelos residuales, generalmente poco profundos, rocosos y muy erosionables.

La referencia Clase VII es tocante a terrenos no cultivables, aptos solamente para fines de explotación forestal. Se han incluido en esta clase, principalmente zonas de terrenos escabrosos de montaña, que por razones de topografía son accidentados y en muchos casos de su pedregosidad efectiva, no resultan aptos para fines agrícolas. Se han incluido, asimismo, extensas zonas de suelos rocosos y poco profundos. Por último, la referencia Clase VIII alude a terrenos no aptos para el cultivo, sino solamente para parques nacionales, zonas de recreo y vida silvestre, así como para protección de cuencas hidrográficas.

En el área objeto de estudio, se encuentran las series de suelos siguientes:

⁵ Instituto de Investigación y Desarrollo Maya (IIDEMAYA). Op. cit. p. 53.

Jacaltenango (Ja) y Soloma (So) que pertenecen al subgrupo A, suelos profundos que ocupan pendientes inclinadas a altitudes menores de 1200 metros sobre el nivel del mar.

Toquiá (To), corresponde al subgrupo B, suelos poco profundos a gran altitud (más de 3000 msnm), su contenido de materia orgánica es mayor del 50%.

Quixtán (Qt), del subgrupo C, con suelos poco profundos a altitudes medianas en un clima húmedo con pendientes inclinadas y bosques densos.

1.3.2 Bosques

Uno de los mayores potenciales del Municipio lo constituye el recurso forestal, porque los bosques tienen una cobertura del 65% de la extensión del Municipio. Así de las 56,000 hectáreas de superficie del municipio, 36,647 corresponden a las diferentes clasificaciones que se presentan de los bosques.

La leña y madera son explotadas ilegalmente en su mayoría; su venta genera ingresos económicos a un sector de la población, aunque cabe mencionar que los beneficios económicos son obtenidos en su mayor parte por los intermediarios.

La importancia en determinar qué tipos de bosque se encuentran en el Municipio radica en conocer el porcentaje de territorio que los bosques ocupan y establecer un inventario por el valor que los mismos poseen como recurso natural. Las especies de bosques predominantes en el Municipio y su cobertura territorial, se muestran en el cuadro siguiente:

Cuadro 1
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Cobertura Forestal

Especie de bosque	HECTAREAS		MANZANAS	
	Superficie	%	Superficie	%
Bosque latifoliado alto	13,651	24	19,538	24
Bosque latifoliado bajo	5,497	10	7,867	10
Bosque de coníferas alto	3,940	7	5,639	7
Bosque de coníferas bajo	6,024	11	8,622	11
Bosque mixto	7,535	13	10,784	13
Total superficie de bosques	36,647	65	52,450	65
Superficie total del Municipio	56,000	100	80,126	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del análisis de imágenes Landsat 1999. Asesoría y Promoción Económica S.A. -APESA-.

Entre los tipos de bosque se mencionan los siguientes:

- De conífera alto.
- Latifoliado alto.
- Latifoliado bajo.
- Mixto.

La referencia bmh-M en el mapa según **anexo seis** indica: Bosque muy húmedo montano subtropical, de ondulado a accidentado. Su uso principal es para el manejo y el aprovechamiento sostenido del bosque. La referencia bmh-MB hace mención del bosque muy húmedo montano bajo subtropical; se le puede dar un uso combinado de fitocultivo y bosque. La referencia bmh-S(c), indica bosque muy húmedo subtropical (cálido); va de plano a accidentado. La vegetación es la más rica en su composición florística.

1.3.3 Agua

“Rama de la geografía física dedicada al estudio de las aguas continentales o marinas. La hidrografía continental estudia el régimen y la evolución de los

ríos”.⁶

Este Municipio es uno de los lugares más afectados por la lluvia. Las fuentes de agua del Municipio son de considerable potencial para la generación de energía eléctrica y otras actividades productivas. Este recurso no se explota debido a que la temporada lluviosa es bastante copiosa y no permite su aprovechamiento por la poca tecnología con que se cuenta en el lugar. El agua de los ríos y caídas es utilizada únicamente para el consumo humano y del ganado.

Dentro de los límites municipales de San Mateo Ixtatán se encuentran tres cabeceras de cuencas hidrográficas internacionales:

Cuadro 2
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Superficies de Microcuencas dentro de Límites Municipales

Cuenca	Microcuenca	Superficie (has)	%
Río Nentón	Ríos Ixtenam e Ixpajau	10,346	18.48
Río Pojóm	Ríos Isquisis y Seco	38,812	69.3
Río Ixcán	Ríos Yolá y Bobí	6,842	12.22
Total		56,000	100

Fuente: Elaboración propia con base en Diagnóstico Municipal 2003, del Programa Agroforestal Maya.

Según el Instituto Geográfico Nacional, los principales ríos del Municipio, se describen de la siguiente forma:

Río Pojóm o Cananá. Tiene su origen en las montañas el astillero y Cananá, sierra de los Cuchumatanes. Su curso es de sur a norte, bordea la montaña Cananá por su lado este a la altura del Caserío Nacapoxlac donde cambia su nombre. Continúa su curso rumbo norte, al pasar por la Finca el Pojóm,

⁶ Microsoft Corporation. Encarta® 2005. Tema: Servicios.

adopta este nombre, atraviesa finalmente la Finca Ixquisis, donde nuevamente cambia de nombre, para internarse en territorio mexicano. La longitud hacia la frontera es 65 kilómetros.

Río Seco. Se origina en la montaña Salamay como río Chaquenal, corre de sur a norte, pasa al este del caserío Ixhuitz y de las fincas El Triunfo, Chaquenalito e Ixcatzán, a la altura del poblado Río Seco, donde toma su nombre. Cambia su rumbo al noreste donde penetra el territorio de México. La longitud en territorio nacional es de 20 kilómetros aproximadamente.

Río Chixoy o negro. Se conoce bajo este nombre hasta el vértice con Río Chixoy donde cambia su nombre a río Salinas, es el más largo y caudaloso de los tres afluentes que forman el Usumacinta, en su origen localmente se le ha designado Río Negro.

Río Panila. Se origina en la Sierra de los Cuchumatanes de la unión de los ríos Yolá y Ocuyá, al suroeste de la Aldea Nucá y al norte del caserío Oxetaj, tiene su rumbo serpenteado al sureste y recibe varios afluentes, entre ellos, los ríos Yulatzú y Paiconop, continúa al sureste, para cambiar su curso de oeste a este. Su longitud es de 33 kilómetros.

Para mayor referencia vea **Anexo siete**.

1.4 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La Real Academia Española describe como demografía al estudio estadístico de una colectividad humana, según su composición y estado de un determinado momento o según su evolución histórica. Los datos demográficos se refieren, entre otros, al análisis de la población por edades, situación familiar, grupos étnicos, actividades económicas y estado civil; las modificaciones de la población, nacimientos, matrimonios y fallecimientos, entre otros.

1.4.1 Población según edad, sexo y ubicación

De acuerdo con el X Censo de Población y V de Habitación de 1994 se reporta la cantidad de 23,055 habitantes. Para efectos de estudio y análisis se proyectó al año 2004 con 34,850 habitantes, tal como se presenta en el cuadro siguiente, divididos por edad, sexo y área.

Cuadro 3
Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Población Estimada por Edad, Sexo y Área Geográfica
Años 1994, 2002 y 2004

Categoría	Censo	1994	Censo	2002	Proyección	2004
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Edad						
0-14	11.066	48	16.213	49	17.077	49
15-64	11.297	49	15.882	48	16.728	48
65 a más	692	3	992	3	1.045	3
	23.055	100	33.087	100	34.850	100
Sexo						
Masculino	11.496	50	16.750	51	17.077	49
Femenino	11.559	50	16.337	49	17.773	51
	23.055	100	33.087	100	34.850	100
Área						
Urbana	3.066	13	4.387	13	5.228	15
Rural	19.989	87	28.700	87	29.622	85
	23.055	100	33.087	100	34.850	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos X Censo de Población y V de Habitación, XI de Población y VI de Habitación, años 1994 y 2002, respectivamente, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al año de estudio, el 85% de la población se concentra en el área rural, debido a la dependencia agrícola y al alto costo de los terrenos en el área urbana. Al comparar esta situación con el año 1994 se observa que la tendencia no ha tenido mayor variación, al reducirse en tan sólo dos puntos.

En el casco urbano se concentra el 15% de la población para el año 2004, mientras que en el año 1994 correspondía al 13%; es de hacer notar que tampoco han tenido variaciones significativas. La relación poblacional de hombres y mujeres únicamente ha variado un punto con relación a 1994, que era del 50% para cada uno. Al año en estudio se observa un incremento en la

población femenina, la cual se ha incorporado a las actividades productivas del Municipio, tales como el comercio, la transformación de sal y cal, entre otras. La tasa de crecimiento de la población del Municipio es de 4.61% anual.

1.4.2 Población económicamente activa

Se incluye en la población económicamente activa, a personas comprendidas entre el rango de siete a 64 años de edad, que están en edad de trabajar; empleadas o en búsqueda formal de trabajo, en forma asalariada o independiente, y aquéllas que, aunque no están empleadas (de vacaciones, suspendidas por el IGSS, con permiso), están vinculadas a un empleo. El cuadro siguiente muestra la estructura de la población económicamente activa por sexo.

Cuadro 4
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Población Económicamente Activa por Sexo
Años 1994, 2002 y 2004

Censo	Masculino	Femenino	Total
Población Total 1994	11,496	11,559	23,055
PEA 1994	7,076	754	7,830
%	31	3	34
Población Total 2002	16,750	16,337	33,087
PEA 2002	5,242	2,482	7,724
%	16	8	24
Población Proyectada 2004	17,077	17,773	34,850
PEA 2004	5,504	2,606	8,110
%	16	7	23

Fuente: Elaboración propia con base en datos X Censo de Población y V de Habitación, XI de Población y VI de Habitación, años 1994 y 2002, respectivamente, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar la información de los censos 1994 y 2002 se observa un aumento significativo de la participación de la mujer en actividades para el sustento familiar. Esta situación se debe a la creciente migración por parte de los

varones de la localidad, hacia la Ciudad Capital y los países de México y Estados Unidos de América; debido a la falta de empleo y sus repercusiones, incremento que se mantiene para el año 2004.

Entre las ocupaciones cabe resaltar: la agrícola (como la más relevante), pecuaria, servicios, comercio y artesanal (en menor proporción).

1.4.3 Empleo – subempleo e ingresos

Las familias del Municipio en su mayoría se dedican a actividades agrícolas de subsistencia, en las cuales los integrantes del hogar apoyan dicha labor, por lo que no reciben remuneración económica por el trabajo prestado. En los casos en que se emplean como jornaleros en tierras ajenas para aumentar sus ingresos, los jornales de seis a ocho horas diarias son pagados en un rango entre Q20.00 y Q30.00 por jornal.

En el área urbana, en la cabecera municipal, se identificaron otras actividades productivas que generan ingresos a la población, las cuales son: carpintería, herrería, servicios y comercio, como comedores y hospedajes, y albañilería; esta última catalogada como la mejor remunerada, hasta por Q50.00 diarios. Algunas familias obtienen ingresos de las remesas provenientes de Estados Unidos, las cuales principalmente son utilizadas en la construcción de viviendas, en su mayoría observadas en la cabecera municipal y en los lugares más cercanos al norte del Municipio.

1.4.4 Vivienda

Las generalidades predominantes de las viviendas en el Municipio muestran que las mismas, en su mayoría, son de paredes de adobe y/o madera, techo de lámina metálica, bajareque o teja, y el piso generalmente de tierra. Se cuenta con uno o dos ambientes, y alojan a familias con un promedio de cuatro a seis personas.

Los servicios básicos que poseen son: energía domiciliar, agua entubada domiciliar, y letrinas; estas últimas, no en todas las viviendas.

Utilizan la leña para cocinar sus alimentos, lo que contribuye al uso irracional del recurso de los bosques, debido a que los controles forestales son deficientes.

En el caso de la cabecera municipal se observa el surgimiento de viviendas construidas con paredes de block, techo de concreto y piso de torta de cemento. Se cuenta con dos y tres niveles y varias habitaciones por nivel que regularmente carecen de muebles. Dentro de la construcción, cualquiera que sea su estilo, es común encontrar perros, gallinas y otros animales domésticos. Existe un gran desequilibrio entre las familias que tienen parientes en Estados Unidos y las que no; estas últimas sufren carencias económicas, porque las tierras y los artículos de consumo diarios han subido de precio y no cuentan con remesas extranjeras como las otras familias. Según el diagnóstico del Municipio elaborado por FUNCEDE (Fundación Centroamericana de Desarrollo) en 1994, los cambios en la estructura habitacional se limitaban a sustituir los techos de materiales tradicionales por lámina galvanizada.

La mayoría de pobladores posee casa propia, aun cuando algunos alquilan pequeñas extensiones de tierra para vivienda y cultivo.

1.4.5 Nivel de pobreza

En el informe de Mapas de pobreza de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia -SEGEPLAN- de julio del 2006, que refiere los datos obtenidos en el año 2001, se indica que la pobreza es un fenómeno complejo y multidimensional, tanto en sus causas como en sus efectos, y engloba aspectos tangibles e intangibles relacionados a la incapacidad de las personas de tener una vida tolerable. Por lo general, se ha relacionado la pobreza con los conceptos de “necesidad”, “estándar de vida” o “insuficiencia de recursos, el porcentaje general de pobreza en el Municipio fue de 91.79%

y de pobreza extrema fue de 41.15. Al comparar las cifras anteriores entre los municipios, se observa que San Mateo ocupa el séptimo lugar en pobreza, después de San Idelfonso, del departamento de Huehuetenango. **Ver anexo ocho.**

Los índices de desarrollo humano consideran tres dimensiones: la salud (esperanza de vida al nacer), los conocimientos (alfabetismo y años promedio de educación) y el nivel de vida (PIB per cápita), en el Municipio no se llenan estos aspectos según lo indicado en los temas objeto de estudio.

A continuación se presenta un cuadro con los niveles de ingresos según encuesta.

Cuadro 5
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Niveles de Ingresos según Rango
Año: 2004

Rango Q.	Punto Medio	Cantidad de Hogares	%	Ingreso diario por persona en Q.
0 - 300	150	56	13	1.00
300 - 600	451	135	33	3.00
600 - 900	751	93	22	5.00
900 - 1200	1,051	56	13	7.00
1200 - 1500	1,351	35	9	9.00
1500 - 1800	1,651	44	10	11.00
1800 - y más		1	0	-
Totales		420	100	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Con lo anterior se confirma que la mayoría de la población vive en extrema pobreza y alcanza un 81% sobre la muestra, representado por el número de hogares cuyos ingresos por integrante son menores a siete quetzales al día y ha aumentado considerablemente, al comparar este resultado con los porcentajes proporcionados por la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.

La causa principal corresponde al nivel de subdesarrollo económico y social imperante, al observar que los ingresos alcanzan en promedio Q451.00 mensuales, cuyo monto representa un 37% de Q1,207.00, equivalente al salario mínimo más bonificación e incentivo, vigentes para la actividad agrícola.

Otras causas que determinan esta situación son:

- Las tierras que cultivan en su mayoría tienen vocación forestal aunada a la falta de tecnología.
- La escasez de fuentes de trabajo ocasionada por la falta de inversión en el Municipio.
- Las tierras que cultivan, en su mayoría tienen vocación forestal, aunada a la falta de tecnología.
- El grado de educación escolar en la mayoría de los pobladores que tienen acceso a la misma se limita a aprender a leer y escribir, lo que indica un alto grado de deserción escolar.
- Los servicios de salud son deficientes e insuficientes para la población.
- Las organizaciones comunitarias se limitan a pequeños comités, que pocas veces se organizan para proyectos productivos.
- La emigración es una de las opciones para mejorar las condiciones de vida de los pobladores; pero tiene un efecto negativo, porque contribuye a la desintegración familiar; las madres se dedican a las actividades agrícolas y a cuidar a la familia. El problema se agudiza, porque se hace conveniente que los hijos trabajen y no asistan a la escuela.
- La falta de asistencia médica y de programas de prevención provoca la proliferación de enfermedades y el aumento de la mortalidad.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Todo análisis de estructura agraria conlleva el análisis de tenencia, concentración y uso de la tierra.

La caracterización que manifiesta la estructura del agro guatemalteco está

constituida por su desigualdad en la distribución de la riqueza, la cual ha dado origen al estudio de la tierra mediante las relaciones de tenencia, concentración y uso de la tierra, criterios que no se excluyen sino, al contrario, interactúan y dan origen a la dependencia entre sí.

1.5.1 Tenencia

La tenencia de la tierra es la relación que surge entre el productor y la tierra que trabaja, y no implica necesariamente propiedad.

En 1957 se aprobó la cesión de dos caballerías de terreno por parte de la Municipalidad a la aldea Pacomal; para el año 1972 se conoce una entrega de tierras por parte del INTA, de 27 títulos de propiedad con un total de 135 hectáreas que beneficiarían a 162 personas.

La forma de propiedad sobre la tierra es un aspecto muy importante; en el Municipio existen diversas formas de tenencia de la tierra, como se muestra a continuación.

Cuadro 6
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Tenencia de la Tierra por Forma
Años 1979 y 2003

Forma de tenencia	Censo 1979			Censo 2003				
	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%
Propias	2,430	86	19,206	87	3,721	95	12,625	96
Arrendadas	27	1	84	1	18	1	19	0
Propias y arrendadas	253	9	1,843	8	53	1	352	3
Comunales	49	2	527	3	102	3	109	1
Colonatos	3	0	5	0	9	0	40	0
Otras formas	68	2	296	1	3	0	5	0
TOTALES	2,830	100	21,961	100	3,906	100	13,150	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003, respectivamente, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar las cifras se observa que la mayoría de los pobladores cuenta con tierras propias, aunque no posee un respaldo legal sobre la propiedad.

Una mínima parte es dada en arrendamiento a los pequeños agricultores, quienes la aprovechan para cultivar distintos productos agrícolas y para el pastoreo extensivo.

La tenencia de la tierra, según el diagnóstico, da a conocer las características de la propiedad, tomadas de la encuesta. A continuación se presenta un cuadro comparativo del año 2003, según el censo agropecuario y la encuesta realizada en el trabajo de campo del año 2004.

Cuadro 7
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Tenencia de la Tierra según Forma
Año: 2004

Encuesta 2004				
Forma de tenencia	Cantidad de Fincas	% Superficie en Mzs.		%
Propias	342	82	519	93
Arrendadas	72	17	13	2
Propias y arrendadas	0	0	0	0
Comunales	2	0	0	0
Colonatos	0	0	0	0
Otras formas	4	1	27	5
TOTALES	420	100	558	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

En las formas de tenencia de la tierra se observa que en ambos años no hubo variaciones significativas. En la mayoría de las fincas prevalece la propiedad privada, y en menor proporción otras formas de tenencia. Durante el trabajo de campo no se identificaron fincas con las características de propias y arrendadas, aunque se sabe que las mismas existen según el censo 2003.

1.5.2 Concentración

La concentración de la tierra indica la distribución de la misma por tamaño de finca y superficie. Para efecto de análisis, se presenta la clasificación por la extensión que ocupa en manzanas.

Tabla 1
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Clasificación de Fincas según Tipo y Superficie en Manzanas

Tipo de finca	Superficie en manzanas (Mzs.)
Microfinca	Menores de una
Subfamiliar	De una a menos de 10
Familiar	De 10 a menos de 64
Multifamiliar mediana	De 64 a menos de 1,280
Multifamiliar grande	De 1,280 o más

Fuente: Elaboración propia, con base a datos del IV Censo Agropecuario 1964, Instituto Nacional de Estadística (INE).

A continuación se presentan datos de los censos agropecuarios de los años 1979 y 2003, donde se muestran las formas de concentración en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Concentración de la Tierra por Tamaño
Años 1979 y 2003

Tipo de Finca	Censo 1979			Censo 2003			
	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Mzs.
Microfinca	299	11	169	1	1,768	45	834
Subfamiliar	2,036	72	8,750	39	1,963	50	5,902
Familiar	470	17	8,070	36	161	4	2,829
Multifamiliar	25	0	5,473	24	14	1	3,585
TOTAL	2,830	100	22,462	100	3,906	100	13,150

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003, respectivamente, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar las cifras, se mantiene la tendencia de la concentración de grandes extensiones de tierra en pocas manos. Sin embargo, se observa un incremento significativo en el porcentaje del número de microfincas, y una disminución en el número de fincas subfamiliares y familiares, producto de la

desmembración que sufrieron. Las fincas familiares no presentan ninguna variación significativa.

Para efectos de análisis, se presenta el siguiente cuadro, que compara el IV Censo Agropecuario del año 2003 y la Encuesta 2004, producto de la investigación de campo.

Cuadro 9
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Concentración de la Tierra
Años 2003 y 2004

Tipo de finca	Censo Agropecuario 2003				Encuesta 2004			
	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%	Cantidad de Fincas	%	Superficie en Mzs.	%
Microfinca	1,768	45	834	6	280	67	127	23
Subfamiliar	1,963	50	5,902	45	127	30	295	53
Familiar	161	4	2,829	22	13	3	136	24
Multifamiliar	14	1	3,585	27	0	0	0	0
TOTAL	3,906	100	13,150	100	420	100	558	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Instituto Nacional de Estadística (INE) e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2004.

Al comparar la superficie en manzanas de las microfincas se confirma la tendencia del aumento de las mismas debido al crecimiento poblacional, mientras que el porcentaje de las fincas subfamiliares y familiares no muestra variaciones.

En las fincas multifamiliares hubo limitaciones, tanto de acceso como de información; por tal razón la encuesta no presenta datos de estas fincas.

En la gráfica de Lorenz se demuestra que del año 1979 al 2003 la variación de la concentración de la tierra ha sido significativa, al mostrar que en pocas manos se concentran grandes extensiones de tierra. En la encuesta realizada en el año 2004 se confirma la tendencia del IV Censo Nacional Agropecuario 2003.

Entre las principales causas de este fenómeno se mencionan las siguientes:

- La pobreza que obliga a los dueños a vender sus propiedades para agenciarse de recursos, algunas veces para viajar al exterior en busca de mejores oportunidades.
- La falta de políticas gubernamentales que definan la certeza en la propiedad de la tierra.
- El incremento poblacional que ha obligado a los habitantes a buscar alternativas de vivienda con el fraccionamiento de las propiedades.

1.5.3 Uso de los suelos

El uso de la tierra es el destino que se le da y el beneficio que de ella obtienen quienes la utilizan, sin importar su vocación. La mayor parte de la tierra del Municipio se destina a la producción agrícola, y las áreas verdes son asignadas a la alimentación de ganado ovino y bovino. Las laderas de las tierras altas y bajas del norte de la frontera con México son utilizadas para la alimentación de ganado bovino.

La superficie total en manzanas cultivadas ha disminuido al año 2003 en un 40%; las razones observadas son las que a continuación se detallan:

- El abandono de las tierras improductivas donde no se han aplicado técnicas adecuadas para su conservación.
- La degradación de los suelos ocasionada por la erosión hídrica, eólica y mecánica, y por desbordamiento de ríos o heladas, entre otros.
- La vocación forestal que limita el uso de las tierras para cultivo.
- La topografía presenta un 35% de terreno escarpado, 31% medianamente inclinado, 28% fuertemente inclinado y un 6% plano, lo cual dificulta el uso de estas tierras.

El principal cultivo es el maíz, y en menor escala se siembra frijol, papa, trigo y café, lo cual varía según el tipo de suelo y el clima que posee el Municipio. Es de agregar que al año de estudio la tierra no es aprovechada, por falta de

recursos técnicos y económicos. El siguiente cuadro permite observar el uso de la tierra en el Municipio.

Cuadro 10
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Uso de la Tierra Según Formas
Años 1979 y 2003

Uso de la tierra	Censo 1979				Censo 2003			
	Cantidad de fincas	%	Superficie en Mzs.	%	Cantidad de fincas	%	Superficie en Mzs.	%
Cultivos permanentes	694	13	1,524	7	965	19	1,286	10
Cultivos temporales	2,751	50	10,157	46	3823	77	8,640	66
Pastos	179	2	1,979	9	39	1	2,050	15
Otras tierras	717	13	162	1	56	1	219	2
Montes y bosques	1,210	22	8,144	37	79	2	955	7
TOTAL	5,551	100	21,966	100	4962	100	13,150	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del III y IV Censos Nacionales Agropecuarios 1979 y 2003, respectivamente, del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Al comparar los censos de los años 1979 y 2003, se observa un aumento sustancial y significativo en el número de fincas utilizadas para los cultivos, y una disminución de la superficie utilizada, como consecuencia de la pérdida de fertilidad de las tierras por carecer de rotación de cultivos. Además, la superficie de las fincas destinadas para pastos, montes y bosques ha disminuido en forma notable, ya que anteriormente se tenía un 47% de extensión, y se ha reducido a un 25% como consecuencia del aumento de la frontera agrícola.

La referencia 2.1.1 en el mapa según **anexo nueve** indica terrenos aptos para cultivos anuales. La referencia 3.1 alude a terrenos de pastos naturales o matorrales. La referencia 3.2 igualmente son pastos naturales, también

conocidos como charrales, y La referencia 4.1 indica bosque natural latifoliado.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son proporcionados tanto por entidades públicas como privadas y organizaciones no gubernamentales, los cuales se detallan a continuación.

1.6.1 Educación

La educación constituye un bastión muy importante para que los pueblos logren el desarrollo personal o colectivo; de tal manera que una comunidad con un nivel educativo elevado tiene mejores oportunidades para acelerar el desarrollo socioeconómico.

En el Municipio existe deficiencia educativa en los sectores de infraestructura y de recursos humanos, lo que contribuye al poco desarrollo del Municipio en todos los aspectos.

1.6.1.1 Nivel de escolaridad y analfabetismo

El nivel de escolaridad es un factor determinante en el desarrollo de los pueblos; sin embargo, el analfabetismo prevalece en la mayoría de la población, situación que se ha incrementado debido a circunstancias como la falta de maestros, quienes residen en gran parte en los municipios vecinos de Nentón y Barillas, aunado a la lejanía y los malos caminos que imposibilitan el acceso hacia las escuelas.

Para el año 1994 la tasa de analfabetismo es de 78.5% y al 2004, del 64.86% de la población del Municipio.

Debido a la carencia de infraestructura adecuada y baja cantidad de escuelas, solamente se imparte la educación en los niveles de pre-primaria, primaria y media. De acuerdo al documento Diagnóstico Municipal San Mateo Ixtatán del

año 2003, la tasa de incorporación al sistema es de un 42% al tomar como base la edad de siete años.

Aunque el grueso de la población estudiantil asiste al nivel primario, la educación se imparte principalmente en idioma castellano; cuando el maestro es originario del lugar ésta es bilingüe

Cuadro 11
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Población de 7 Años y más de Edad por Condición de Escolaridad
Años 1994, 2002 y 2004

Nivel de Escolaridad	Años					
	1994	%	2002	%	2004	%
	Número de alumnos					
Pre-primaria	275	2	398	2	561	2
Primaria	3,003	18	7,446	33	8,084	34
Medio	118	0	271	1	380	2
Superior	6	0	35	0	36	0
Ninguno	13,495	80	14,280	64	14,744	62
Totales	16,897		22,430		23,805	

Fuente: Elaboración propia con base en datos X Censo de Población y V de Habitación, XI de Población y VI de Habitación, años 1994 y 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE y de la Supervisión Distrito Escolar 18-31 del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Derivado de los datos anteriores se puede observar el aumento representativo de alumnos inscritos por nivel del año 2004 con relación al año 1994, sin embargo, es preocupante comparar la cantidad de alumnos que por alguna razón no continúan en el siguiente nivel. De la cantidad total de alumnos inscritos en el nivel primario del año 2004, solamente el cuatro por ciento continúan en el ciclo básico y es mucho menor el porcentaje de alumnos que aspiran a un nivel universitario. También es importante destacar que el mayor porcentaje recae en quienes no tienen ningún nivel de escolaridad. Las razones son diversas, pero las políticas gubernamentales deben encaminarse

a mejorar año con año esta situación, que conlleve beneficios para el desarrollo del Municipio.

Derivado de los datos anteriores se puede observar el aumento representativo de alumnos inscritos por nivel del año 2004 con relación al año 1994, sin embargo, es preocupante comparar la cantidad de alumnos que por alguna razón no continúan en el siguiente nivel. De la cantidad total de alumnos inscritos en el nivel primario del año 2004, solamente el cuatro por ciento continúan en el ciclo básico y es mucho menor el porcentaje de alumnos que aspiran a un nivel universitario. También es importante destacar que el mayor porcentaje recae en quienes no tienen ningún nivel de escolaridad. Las razones son diversas, pero las políticas gubernamentales deben encaminarse a mejorar año con año esta situación, que conlleve beneficios para el desarrollo del Municipio.

1.6.1.2 Tasa bruta de cobertura escolar

Un parámetro de medición del grado educativo de una comunidad, es analizar la forma en que sus integrantes satisfacen las necesidades elementales de vestuario, vivienda, alimentación y salud, entre otras.

La tasa bruta de cobertura indica cuántos niños asisten (inscritos) a la primaria, en relación con la población de 6 a 14 años del lugar.

En este caso, según los registros de la Coordinadora Técnica Administrativa del Ministerio Educación y con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística –INE, se determina que se cubre el 79.70% de la población total del Municipio. Para el año 2004, la tasa de cobertura escolar en este Municipio muestra un total de alumnos inscritos de 8,084 niños, para una población total de 9,061. No se pudo establecer la cobertura educativa para el año 1994.

1.6.1.3 Tasa neta de cobertura escolar

La Tasa Neta de Cobertura indica cuantos niños en edad escolar asisten a la primaria, en relación a la población de siete a 12 años del lugar.

Para el año 2004, la tasa neta de cobertura escolar en este Municipio muestra un total de alumnos inscritos de 5,646 niños, para una población total de 6,042. En este caso se cubre el 93.45% de la población total del Municipio.

Para el año 1992, según la Unidad de Investigación y Planificación Educativa (USIPE), se contaba con una población para la edad comprendida de 7 a 12 años de 4,124, y una inscripción de alumnos de 1,552 equivalente al 37.63%. En el año 2004, la tasa neta de cobertura escolar en este Municipio para el nivel de pre-primaria, muestra un total de alumnos inscritos de 888 niños (40.57%), para una población total de 2,189; en el caso del nivel de primaria, el total de alumnos inscritos es de 5,646 niños (93.44%) de una población total de 6,042; en nivel básico existen 84 alumnos inscritos (3.17%) de una población total de 2,647; y en el nivel diversificado 8 alumnos inscritos (0.34%) de una población total de 2,323.

Como puede apreciarse, la tasa de cobertura escolar se ha incrementado en 55.82%, da mayor participación escolar a los niños comprendidos en las edades de siete a 12 años.

En el cuadro siguiente se describen la cobertura educativa de los distintos niveles educativos, así como la tasa de aprobación, repitencia y deserción.

Cuadro 12
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Tasas de Cobertura Escolar, Deserción, Aprobación, Reprobación y Repitencia
Año: 2004

Niveles	Cobertura escolar		Tasa de deserción	Tasa de Aprobación	Tasa de Reprobación	Tasa de repitencia
	Tasa bruta	Tasa neta				
Preprimaria	48.79%	40.57%	17.98%	No disp.	No disp.	No disp.
Primaria	79.70%	93.45%	11.45%	75.47%	24.53%	19.55%
Básico	7.37%	3.17%	9.23%	74.01%	25.99%	0.00%
Diversificado	0.47%	0.34%	0.00%	90.91%	9.09%	0.00%

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de Educación de la Unidad de Informática del Ministerio de Educación.

De acuerdo a los datos de la tasa de deserción se observa que la mayoría de estudiantes se retiran después de haber cursado los grados elementales que les permiten leer y escribir, para dedicarse a las actividades de la agricultura y la poca o nula oportunidad que se tiene de repetir un grado reprobado del nivel medio según se indica en la tasa de repitencia del Municipio.

La mayoría de habitantes no visualizan las oportunidades de desarrollo y mejora que ofrece la educación, dándole poca importancia a la misma, sobre todo con respecto a las niñas de la localidad, pues son las que menos acceso tienen; de manera que los pobladores indican que son muy pocas las personas que han sobresalido académicamente en el Municipio. No se realizó un análisis comparativo con el año 1994 al no encontrar información sobre el tema.

A continuación se detalla la cantidad de personas por sexo y área geográfica que se encuentran inscritas en los distintos niveles educativos que se imparten en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Población por Sexo y Área Geográfica según Nivel de Escolaridad
Año: 2004

Categoría	Preprimaria	%	Primaria	%	Media	%	Superior	%
Masculino	278	50	4,989	62	240	63	26	72
Femenino	283	50	3,095	38	140	37	10	28
Total	561	100	8,084	100	380	100	36	100
Área Urbana	158	28	1,715	21	199	52	31	86
Área Rural	403	72	6,369	79	181	48	5	14
Total	561	100	8,084	100	380	100	36	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Supervisión Distrito Escolar 18-31 del Ministerio de Educación e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Debe notarse que son los varones los que tienen mayor oportunidad a las actividades escolares. De igual manera una fuerte cantidad de alumnos inscritos son del área rural del Municipio. Cuando en su localidad existe una escuela que brinde estos servicios asisten allí mismo, de lo contrario deben movilizarse a la Cabecera Municipal.

Según la investigación en el trabajo de campo los pobladores confirmaron lo expresado en el documento "Diagnóstico Municipal de San Mateo Ixtatán 2003", como principales causas del bajo nivel educativo de la población, las siguientes:

- Los alumnos tienen que cumplir con tareas en la agricultura, como apoyo al sustento familiar.
- No hay disponibilidad de recursos y material didáctico asignado.
- No se dispone de textos en idioma Chuj para apoyar la educación bilingüe.
- Falta de infraestructura adecuada para cumplir con las tareas educativas.
- Falta de maestros bilingües que faciliten la educación del área rural.
- Poca cobertura de la educación, en centros poblados.
- Deficiente política salarial, hacia el sector magisterial.

- Falta de mobiliario.
- Los patrones culturales, no permiten la educación de la mujer.
- La falta de un contenido programático acorde a la realidad nacional.
- Bajo nivel educativo de la mujer, la mayoría por costumbre manda a estudiar a los varones.

La situación de los servicios educativos según datos proporcionados por la Coordinación de Educación, ubicada en la Cabecera Municipal se presenta a continuación:

Cuadro 14
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Situación de los Servicios Educativos por Número de Escuelas, Aulas
y Alumnos Según Nivel Educativo
Años 1994 y 2004

Descripción	Preprimaria Bilingüe (Castellano-Chuj)	Preprimaria Bilingüe (Castellano-Chuj)	Año	Incre- mento
	Año 1994	2004		
Número de escuelas	31	31		0
Número de aulas	31	55		24
Descripción	Primaria	Primaria	Año	Incre- mento
	Año 1994	2004		
Número de escuelas	40	55		15
Número de aulas	70	135		65
Descripción	Institutos de Educación Básica	Institutos de Educación Básica	Año	Incre- mento
	1994	2004		
Número de escuelas	1	1		0
Número de aulas	3	3		0

Fuente: Elaboración propia con base a los registros de la Coordinadora Municipal de San Mateo Ixtatán e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

En el área rural durante el mismo año sólo se atiende educación pre-primaria y primaria, esto se debe a que la cantidad de maestros es reducida y a la falta de presupuesto e infraestructura para atender la demanda educativa. Sin embargo en la educación primaria se observa un incremento en el número de escuelas del 37%, un aumento en el número de aulas del 93% y un

crecimiento en el número de alumnos del 59% en comparación con los datos del año 1994.

Para la educación básica, no se determinó ningún incremento en el número de establecimientos en los últimos diez años. Esto se debe a que por lo general la educación de los niños se limita a la asistencia a la escuela primaria y en la mayoría de los casos únicamente a leer y escribir, pues la situación imperante requiere la participación de los niños en los trabajos familiares especialmente en la agricultura.

En el año 1994 el Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, tenía a su cargo la alfabetización de 27 centros poblados, sin embargo al año de estudio, no cuenta con suficiente personal para su funcionamiento debido al bajo presupuesto asignado por parte del Ministerio de Educación. Esta situación incide en que el bajo nivel educativo se mantenga en el Municipio.

1.6.2 Salud

En el año 2004 se cuenta con un centro de salud en la cabecera municipal, tres puestos de salud ubicados en las aldeas, Bulej, Ixquisis y Yalanhuitz. Asimismo, existen tres puestos de menor categoría en las aldeas de Yocultac, Chaquenal y Tzununcap; entre ellos se atiende aproximadamente 20 programas de salud, que cubren la atención, prevención y tratamiento de lo siguiente:

- Atención materna y perinatal.
- Atención a niños, niñas y adolescentes.
- Enfermedades respiratorias agudas.
- Enfermedades transmitidas por agua y alimentos.
- Enfermedades transmitidas por vectores.
- Enfermedades inmunoprevenibles.

La cobertura en el sistema de salud se ha incrementado. Al año 1994 únicamente se contaba con el Centro de Salud de la Cabecera Municipal y con la clínica parroquial. Al año en estudio más población tiene acceso a este servicio, aunque no está cubierta en su totalidad.

1.6.3 Seguridad y administración de justicia

Existe una subestación de Policía conformada por 14 elementos, con turnos rotatorios para cubrir las situaciones relacionadas con la seguridad de la población de todo el Municipio, durante las 24 horas. Los índices de delincuencia en la localidad son bajos, debido a la organización de los habitantes, quienes rechazan la formación de grupos delincuenciales.

Asimismo, se cuenta con un Juzgado de Paz, ubicado en la cabecera municipal para la administración de justicia. En el trabajo de campo se determinó que los problemas familiares son los aspectos más frecuentes por los que acuden a dicha entidad.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio es proporcionado por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. Este es deficiente por los constantes cortes del fluido eléctrico, además se carece de cobertura en 23 centros poblados, lo que ha obligado a que algunos pobladores, principalmente de la Aldea Ixquisis, adquieran paneles solares para la iluminación nocturna.

A continuación se presenta un cuadro comparativo sobre el servicio eléctrico del año 1994 y el año 2002, se toman de referencia los censos de población y habitación del Instituto Nacional de Estadística.

Cuadro 15
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Cobertura de Energía Eléctrica
Años 1994 y 2002

Descripción	Censo 1994		Censo 2002	
	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	420	8.96	3,291	68.09
Sin Servicio	4,267	91.04	1,542	31.91
Total	4,687	100.00	4,833	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-.

En el trabajo de campo, de los 420 hogares encuestados 295 contaban con fluido eléctrico equivalentes al 70%. Se observa que el fluido es deficiente pero se ha incrementado el número de hogares favorecidos con este servicio. Según la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S. A., para el año 2004 cubrirían el 80% de hogares del Departamento, se nota que con base en datos de la encuesta el porcentaje de cobertura oscila entre el 70 y 80% de los hogares del Municipio.

1.6.5 Drenajes y aguas servidas

Según el Diagnóstico Municipal elaborado por la Municipalidad en colaboración con otras instituciones, en el año 1994 se detectó la inexistencia en el tratamiento de desechos líquidos. Al año en estudio únicamente la Cabecera Municipal cuenta con drenajes domiciliarios. Se determinó la falta de tratamiento de aguas servidas, esto se constituye un requerimiento de inversión en el resto de comunidades, con el fin de minimizar el efecto negativo en el medio ambiente y la salud de la población.

1.6.6 Letrinas

Para el año 1994 el 69.4% de viviendas del Municipio carecía de este servicio. Según la Jefatura de Área de Salud del departamento de Huehuetenango. Para el año 2004, el 22.36% de hogares en San Mateo Ixtatán cuentan con

letrinas, el restante 77.64% requiere la instalación de retretes; la falta de estos constituye un riesgo contra la salud de la población.

1.6.7 Agua

En el Municipio el agua es obtenida de pozos y manantiales, sin control mínimo de higiene que garantice que sea apta para el consumo humano, lo que incide en enfermedades provocadas por la contaminación de este recurso.

A continuación se realiza la comparación del servicio de agua según los censos del año 1994, 2002 y encuesta 2004.

Cuadro 16
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Servicio de Agua por Área
Años 1994, 2002 y 2004

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Encuesta 2004	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
Con Servicio	2,779	59	3,901	81	403	96
Sin Servicio	1,908	41	932	19	17	4
Total	4,687	100	4,833	100	420	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del V Censo de Habitación 1994 y el VI Censo de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

Se demuestra un incremento del 40% en el período 1994 – 2002, en la cobertura del servicio en las comunidades por gestión propia de los habitantes del Municipio.

Es importante mencionar que los centros poblados no cuentan con agua potable, en la encuesta efectuada a los 420 hogares, el 96% recibe el servicio de agua entubada domiciliar.

1.6.8 Extracción de basura

La Municipalidad se encarga de recoger la basura que se genera los días de mercado que son jueves y domingo, únicamente en el área utilizada por los vendedores; la misma es depositada ningún tratamiento especial, en los barrancos aledaños a la Cabecera Municipal. Sin embargo, la población no tiene este servicio, cada familia dispone de los desechos desordenadamente y lo depositan en desagües, ríos o en barrancos, con el consiguiente incremento de la contaminación ambiental del Municipio.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos con que cuenta el Municipio para llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización de los distintos productos.

1.7.1 Instalaciones agrícolas

Además de la extensión de tierra de la que dispone cada productor existen las siguientes instalaciones físicas que los benefician, en forma complementaria:

1.7.1.1 Sistemas de riego

En el Municipio, a la fecha de la investigación no se utiliza ningún tipo de tecnología de riego. Los agricultores manifestaron que se abren surcos entre las siembras para canalizar y conservar el agua. Este sistema es el mismo que se utilizaba en 1994.

1.7.1.2 Centros de acopio

“Es el lugar donde se reúne la producción. Cuenta con infraestructura para realizar la concentración o acopio de la producción agrícola de una zona o región”.⁷

En el Municipio el único centro formal de acopio es el mercado o plaza que reúne a los vendedores y compradores los días de mercado. En el área rural

⁷ Gilberto Mendoza. Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios. (Costa Rica: Edit.IICA, 1995. p. 150.

la función de acopio se realiza en la casa de los pobladores, condicionado por la existencia de producto y el paso de los acopiadores rurales.

1.7.1.3 Mercados

En estas instalaciones se realiza la función de intercambio de bienes entre productores y consumidores, de tal forma que las mismas presentan condiciones para la exhibición de las mercaderías.

1.7.2 Instalaciones pecuarias

Las actividades pecuarias se desarrollan en el círculo familiar tradicional; las únicas instalaciones existentes son los corrales dentro de sus propiedades y potreros comunales.

1.7.3 Vías de acceso

La escasa red vial que existió en el Municipio hace una década influyó en la poca comercialización entre las comunidades, por las características topográficas del lugar y las condiciones extremas de descuido de los caminos. En el año en estudio la población del área rural ha mejorado las vías de acceso, al aportar la mano de obra necesaria con el fin de desarrollarse y trasladar sus productos.

Es necesario ampliar la cobertura de la red vial, para lograr la integración de estas áreas a los centros de servicios y a los mercados de productos e insumos para la producción rural, por medio de la construcción y mantenimiento de caminos de acceso transitables en todo tiempo. **Vea anexo diez.**

1.7.3.1 Terrestre

Para el año 1994 la movilización a San Mateo Ixtatán era extenuante y de difícil acceso, principalmente en época lluviosa, porque el camino era de terracería. Al año en estudio hay 90 kilómetros asfaltados desde la cabecera departamental hasta el municipio de Santa Eulalia; los restantes 35 kilómetros

hasta la cabecera municipal de San Mateo son de terracería y están en malas condiciones.

A través de la investigación de campo, se determinó que la red de comunicación vial en el Municipio es deficiente, pues en un total de 28 comunidades visitadas se cuenta con carreteras de terracería en regulares condiciones, transitables en todo tiempo con vehículo de doble tracción y de carga pesada; el resto de las comunidades no cuenta con acceso vial, únicamente existen caminos de herradura y veredas que se encuentran en regulares condiciones en la época seca.

1.7.4 Medios de comunicación

En el Municipio se detectaron los siguientes servicios: telefonía, correos y telégrafos, radiodifusión y servicios televisivos, que se detallan a continuación:

1.7.4.1 Comunicación telefónica

El Municipio cuenta con red telefónica particular o domiciliar y con servicio comunitario, además se habilitó la cobertura de telefonía celular con señal de la empresa Conexiones Inalámbricas de Guatemala, S.A. -PCS-, durante el trabajo de campo se constató que el servicio de esta empresa es eficiente en la Cabecera Municipal, presta servicios de tecnología CDMA (vía satélite) y GSM (vía antena); en algunas comunidades del norte, tienen cobertura de la empresa Teléfonos del Norte. Por la confidencialidad de la información no fue posible obtener datos porcentuales de cobertura de este servicio.

Esta situación contrasta con el sistema telefónico del año 1994 en el Municipio; se disponía únicamente de un teléfono comunitario y de una línea para uso de la Municipalidad, insuficiente para satisfacer la necesidad de la población

1.7.4.2 Telefonía celular

El Municipio cuenta con red telefónica particular o domiciliar, y con servicio

comunitario; además, se habilitó la cobertura de telefonía celular con señal de la empresa PCS, y en algunas comunidades del norte tienen cobertura de la empresa Teléfonos del Norte. Durante el trabajo de campo se constató que el servicio de esta empresa es eficiente en la cabecera municipal. No se pudo establecer el nivel de cobertura de este servicio; las fuentes ubicadas fueron muy cuidadosas de resguardar estos datos.

1.7.4.3 Correos y telégrafos

En los últimos diez años, este servicio se ha incrementado de una oficina postal en la Cabecera Municipal, a cinco oficinas de correos y una de telégrafos, en las cuales prevalece la recepción de giros postales del extranjero, sus precios son aceptables y el servicio es eficiente en dichas oficinas.

En el año 1994, únicamente existía la oficina de correos y telégrafos, pero debido a la emigración poblacional y el envío de remesas, surgió la necesidad de introducir nuevas oficinas dedicadas a este servicio.

1.7.4.4 Radiodifusión

En el Municipio no existe una radio local. Para enviar mensajes a los radioescuchas se hace uso de las radios existentes en Santa Eulalia, Barillas, Soloma y San Juan Ixcoy. En las comunidades del norte del Municipio solamente se escuchan emisoras mexicanas.

1.7.5 Transporte

En el año 1994, existían cuatro líneas de buses en la ruta mencionada. Al año de estudio el tipo de transporte colectivo con que cuenta el Municipio es el mismo de la ruta Barillas – Huehuetenango, el más utilizado para las comunidades, en los días de plaza, es el camión de carga complementado con el servicio que se presta por medio de pick-ups, el cual se detalla a continuación:

Cuadro 17
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Servicio de Transporte por Tipo
Año: 2004

Tipo	Transporte	Ruta	No. de Unidades	Costo en Quetzales
Camioneta	Pasajeros y Carga	Barillas – Huehuetenango	16	18.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	San Rafael La Independencia	1	8.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	Guaisná - Nentón	1	10.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	Bulej – Huehuetenango	1	15.00
Camioneta	Pasajeros y Carga	Yolcultac - Huehuetenango	1	15.00
Camión	Carga	Huehuetenango	22	8.00 por quintal
Pick-up's	Pasajeros y Carga	Diferentes comunidades	8	5.00 a 20.00

Fuente: Elaboración propia, con datos de la Alcaldía Municipal San Mateo Ixtatán y transportistas e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Se observa que la población del Municipio dispone de medios de transporte cuyos precios oscilan entre Q5.00 y Q20.00 para la movilización, tanto de personas como de carga; sin embargo, por el mal estado de los caminos, en época de invierno el tiempo para trasladarse es mucho mayor.

Los buses circulan por San Mateo a intervalos de 30 minutos y ha mejorado significativamente. El servicio de transporte de y para las aldeas circunvecinas es cubierto por vehículos particulares de doble tracción y camiones.

Existe una ruta de transporte no autorizada que va desde la comunidad de Guaisná a Nentón vía Yocultac, la línea es importante al comunicar esta parte del Municipio con Nentón por la relación comercial.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

La organización social, es la base que promueve el bienestar de la comunidad, en tanto que la productiva aprovecha los recursos de la producción para propiciar el desarrollo integral de la población. En el Municipio, los productores no están organizados, producen y comercializan en forma individual, esto se refleja en los niveles de ingreso y de pobreza general y extrema.

A continuación se describen las entidades sociales existentes en el Municipio:

1.8.1 Comités

Al año de estudio, la población se encontraba organizada en distintos comités, todos de desarrollo para las comunidades. La población participa por el bienestar de sus familias, con trabajo activo y recursos económicos .

El 12 de marzo de 2002 fue modificada la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, con el Decreto número 11-2002, en el cual se establece la urgencia de propiciar una amplia participación de todos los pueblos y sectores de la población guatemalteca en la determinación y priorización de sus necesidades y las soluciones correspondientes, por lo que a partir de esa fecha la población ixtateca se ha integrado activamente en el Consejo de Desarrollo, –COCODES- para analizar, plantear, promover y ejecutar políticas en beneficio del Municipio, entre estos, el mejoramiento de servicios básicos, como acceso a energía eléctrica, agua, letrinas, drenajes, vivienda, salud, educación y vías de acceso, con reuniones periódicas para gestionar el avance de las propuestas de sus comunidades.

1.8.2 Asociaciones

Para el año 1995, según registros de la Asociación de Cooperación al Desarrollo Integral de Huehuetenango, entre sus afiliadas figura la Asociación de Desarrollo Integral Campesina Ixtateca, la cual promueve el desarrollo humano del Municipio mediante la ejecución de programas de educación,

salud y organización social. Esta asociación sostiene que no se debe fomentar el asistencialismo que se ha promovido por medio de instituciones locales e internacionales que únicamente fortalecen la dependencia y acentuación de la miseria en las comunidades. Fomenta el método participativo en el que se involucre la comunidad. Es una entidad muy importante en el Municipio, al tomar un papel protagónico en el desarrollo de proyectos.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son entidades estatales, municipales, organizaciones no gubernamentales y privadas que fomentan el desarrollo económico y social del Municipio.

A continuación se detallan las entidades, que tienen presencia en el Municipio.

- Academia de Lenguas Mayas.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).
- Instituto Nacional de Bosques (INAB).
- Coordinación Técnica Administrativa (CTA).
- Consejo Nacional de Alfabetización (CONALFA).
- Subdelegación del Registro de Ciudadanos.
- Oficina Forestal Municipal.
- Asociación de Desarrollo Comunitario Vida y Esperanza (ADIVES).
- Capacitación y Desarrollo Comunitario (CADECO).
- Fundación Ixtateca.
- Proyecto de Apoyo Forestal (PAFMAYA).

- **Privadas**

En el Municipio se determinó que al año en estudio no opera ninguna entidad privada dedicada a las actividades de agricultura, educación o salud que lleve beneficios a las comunidades de San Mateo Ixtatán.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL

De acuerdo con los resultados obtenidos en la muestra seleccionada, se conocieron las necesidades prioritarias para cada uno de los centros poblados visitados.

Se observó que en la mayoría de las comunidades de San Mateo Ixtatán carecen tanto de infraestructura como de servicios, para alcanzar un desarrollo rural que les permita integrarse al sistema productivo. Mediante los Consejos de Desarrollo se presentan estos requerimientos, como planes y proyectos que deben ser apoyados por el Gobierno, el Fondo de Inversión Social y la Comunidad, que debe aportar la voluntad política y financiera para satisfacer las demandas planteadas por las comunidades. Además, deben aprovecharse los recursos naturales existentes, como el agua y la arena de los ríos, la madera (sin dejar de proteger el área boscosa), el piedrín, entre otros; y el recurso humano, que está dispuesto a aportar la mano de obra en forma gratuita con la finalidad de mejorar su situación. En el **Anexo once** se muestran estos requerimientos.

1.11 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Entre las principales actividades productivas a las que se dedica la población del Municipio están: agrícola, pecuaria, artesanal, comercial y servicios, que a continuación se describen:

Cuadro 18
Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Resumen Actividad Productiva
Año: 2004

Actividad	Unidades Productivas	Valor Q	% de Participación
Agrícola	544	1,408,692.31	38
Pecuaria	5	849,400.00	23
Artesanal	68	1,419,780.00	39
Comercio y Servicios	119	N/c	0
TOTAL	736	3,677,872.31	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

N/c: No cuantificable.

1.11.1 Actividad agrícola

Es la principal actividad del Municipio; genera la mayor cantidad de ocupación y representa la base de la economía familiar de subsistencia de los pobladores.

El maíz es el producto más importante; se ha cultivado desde tiempos ancestrales y es el principal alimento en la dieta de la población.

Entre los demás productos agrícolas se encuentran: frijol, papa, trigo, café, y algunas legumbres que, de acuerdo con su volumen de producción y las condiciones climáticas del Municipio, se constituyen como las más importantes.

1.11.2 Actividad pecuaria

Se establece que la población se dedica a la producción de ganado ovino, porcino, caprino y bovino. En algunos centros poblados se empiezan a organizar y a participar en programas enfocados al desarrollo de la producción pecuaria, para comercializar su ganado dentro y fuera del Municipio.

1.11.3 Actividad artesanal

Se encuentra representada por la carpintería, la herrería, las minas de sal, los tejidos y la explotación de la cal, entre las más importantes.

CAPÍTULO II IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Este capítulo da a conocer los riesgos de origen natural, antrópico y sociales, encontrados en el Municipio.

2 ORIGEN DE LOS RIESGOS Y DESASTRES

Desde el surgimiento de la humanidad se tiene una larga historia de riesgos y desastres, los cuales tienen origen natural, antrópico y sicionatural, para conocer un poco sobre las consecuencias en caso de ocurrencia de un evento o fenómeno, y tomar plena conciencia de la conveniencia de estar alerta y reconocer, prevenir y/o mitigar las amenazas y vulnerabilidades. Antes de iniciar plenamente en el detalle es preciso conocer algunos conceptos básicos.

- **Riesgo**

Según la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), éstos se entienden como: la contingencia, o proximidad de un daño o peligro. Así también, como la probabilidad de que un fenómeno exceda un valor específico de daño social, ambiental y económico, de un lugar definido y durante un tiempo de exposición determinado; al igual que el cálculo matemático de pérdida (de vidas, personas heridas, propiedad dañada y actividad económica detenida) durante un período de referencia en una región dada, para un peligro en particular. Además, éstos incluyen los daños y pérdidas que dichos fenómenos producen.

- **Vulnerabilidad**

Es el mayor o el menor grado de resistencia de las instalaciones físicas, y el estado de preparación de las personas, sociedad civil y gobierno, para asimilar la fuerza e impacto y las consecuencias de eventos catastróficos, cuando éstos ocurren.

- Amenaza

Es el peligro latente asociado a un fenómeno de origen natural o antrópico (causado por las manos del hombre), que de ocurrir produce efectos adversos para las personas, los bienes y el medio ambiente situado en el área hasta donde llegue el efecto.

- Desastre

Se suele considerar como tales a aquellos causados por fenómenos climáticos, geológicos, o por la intervención del hombre. **Vea Glosario.**

- Origen de los desastres

Estos fenómenos se pueden clasificar en tres grandes categorías, según su origen natural, antrópico y social.

- De origen natural.

Son fenómenos geológicos y atmosféricos, producto de la evolución de la tierra, tales como: huracanes, maremotos, tormentas tropicales, erupciones volcánicas, terremotos, y otros.

- De origen antrópico.

El permanente crecimiento de población y las prácticas que transforman la naturaleza, para la satisfacción de las necesidades humanas, influye en el desarrollo natural, en detrimento paulatino de la calidad de vida de la sociedad y el hábitat.

- De origen social.

Son aquellos generados por la interrelación del hombre en el desenvolvimiento de la sociedad.

2.1. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS NATURALES

Son aquellos en los que el hombre no tiene intervención; son producto del desarrollo de la tierra.

2.1.1 Sismos o terremotos

“Sacudidas de la superficie terrestre, producidas por la liberación súbita en forma de ondas de energía acumulada, generada por deformaciones de la corteza. Ruptura repentina de las capas superiores de la tierra, que algunas veces se extiende a la superficie de ésta y se produce vibración del suelo, que de ser suficientemente fuerte causará el colapso de edificios y la destrucción de vidas y propiedades.”⁸ **Vea Glosario.**

La historia de la humanidad está llena de sucesos de esta naturaleza, los cuales han causado pérdidas de vidas humanas, económicas y de infraestructura. Es así como el terremoto ocurrido en Managua, Nicaragua, el 23 de diciembre de 1972, convirtió el 70% de la ciudad en escombros, pese a que fue un sismo de 6.25 grados en la escala de Richter, y dejó a la población sin agua potable, energía eléctrica y sin medios de comunicación. Se estima que murieron unas 5,000 personas, y hubo más de 20 mil heridos, unos 250 mil quedaron en desamparo, y dejó millones de dólares en pérdidas. En Guatemala se han registrado alrededor de 8 movimientos sísmicos durante los últimos 25 años, los cuales han dejado 23,042 personas fallecidas, más de 3.700 millones de damnificados, y cientos de millones de dólares en pérdidas. El terremoto con mayor destrucción es el ocurrido en Guatemala el 4 de febrero de 1976. Se estima que dejó más de 23 mil personas fallecidas, 3 millones de damnificados y millones de dólares en pérdidas. En el Municipio, este fenómeno, según relatos de los pobladores, no alcanzó gran magnitud; los daños se registraron en las paredes y campanario de la iglesia católica de la Cabecera Municipal.

2.1.2 Desbordamientos e inundaciones

Pueden darse de manera natural y traer provecho a las cadenas tróficas, conformadas por bacterias, plantas, peces, animales herbívoros y carnívoros entre otros. Al producirse sin daños en cuencas son hasta necesarias en

⁸ Coordinadora Nacional Para la Reducción de Desastres. (en línea). Guatemala. Consultado el 15 de julio de 2004. Disponible en: <http://conred.com.gt.html>

aquellas comunidades asentadas a orillas de ríos o lagunas, para la producción de alimentos y para llevar a cabo otras actividades relacionadas con este fenómeno, que permitan a la población algún beneficio. **Vea Glosario.**

En los anales de la historia, al producirse en grandes dimensiones ha causado muerte y millonarias pérdidas, tal es el caso de la denominada inundación del siglo en la ciudad alemana de Colonia, a causa del desbordamiento del río Rin. Es de hacer notar que las inundaciones no solamente suceden en zonas costeras, sino también en zonas continentales y montañosas, donde el agua se precipita rápidamente corriente abajo, en sectores desérticos donde la capacidad de absorción es superada rápidamente. En el ámbito nacional, este tipo de desastres es la secuela de torrenciales aguaceros como los ocurridos en 1987 y 2000, años en los que se dieron inundaciones en las riberas de los ríos Achiguate y Motagua, cuando hubo por lo menos 45 muertos, 600 casas dañadas, cientos de familias evacuadas y millones de dólares en pérdidas. En San Mateo Ixtatán este evento sucede en la parte norte, con la crecida de los ríos Pojom, Negro y Seco los que inundan algunas áreas de cultivo y vías de comunicación, lo que causa pérdidas económicas e incomunicación, a pobladores de aldeas como: Yalanwitz, Nuevo San Mateo e Ixquisis.

2.1.3 Deslizamientos

Debe entenderse como “transferencia de material hacia abajo por la acción de su propio peso”⁹. Este fenómeno puede ocurrir como consecuencia de la erosión, dando lugar a los corrimientos de tierra y/o avalancha de escombros, en los cuales pone en peligro todo lo que se encuentre por debajo de este corrimiento. Las inundaciones y las fuertes corrientes generadas por la lluvia intensa en determinada área pueden ser la causante. **Vea Glosario.**

⁹Microsoft Corporation. Encarta® 2003. Tema: Huracan

Este fenómeno es recurrente cada año, con la llegada de la época lluviosa, en la periferia de la ciudad capital del departamento de Guatemala.

En el Municipio, riesgos y desastres son ocasionados durante los meses de lluvia en las áreas pobladas ubicadas alrededor del casco urbano. Cantones como Yawa, Yolwitz, Yoltan, y el caserío Cáyepa, sufren con pérdidas de casas y económicas.

2.1.4 Huracanes y tormentas tropicales

Consisten en vientos muy rápidos de forma circular, hacia el centro de baja presión llamado ojo de huracán, o de la tormenta. En la primera fase se denominan tormentas tropicales, debido a los vientos de 64 a 117 kilómetros. En el caso de los huracanes, éstos se evalúan en cinco categorías; la primera, con vientos que soplan desde 120 km/h, hasta los de categoría cinco, con vientos de 250 km/h. El huracán Gilbert, el mayor del siglo XX (1988) en el hemisferio norte, con vientos en ráfagas que alcanzaron los 350 km/h, devastó Jamaica y varias zonas de México. El huracán Mitch, que llegó a las costas de América Central en octubre de 1998, azotó la región durante varios días con vientos que superaron los 250 km/h. A los fuertes vientos se unieron destructivas lluvias torrenciales que ocasionaron la muerte de más de 12 mil personas, además de enormes daños materiales. Según el lugar en que se formen recibirán un nombre, tal es el caso de los que se “forman en el océano Atlántico y este del océano Pacífico, los cuales son conocidos como huracanes. Los formados en el oeste del océano Pacífico se conocen como tifones (en chino "gran viento"), y ciclones los formados en el océano Índico, willy-willies para los australianos y baguíos en Filipinas.”¹⁰. **Vea Glosario.**

En Guatemala los efectos indirectos del huracán Gilbert fueron de un saldo trágico de 384 muertos, 105 mil damnificados e incalculables pérdidas económicas.

¹⁰ Ibíd.

De igual manera la influencia sobre el Golfo de México provocó temporal de lluvias, desbordamientos e inundaciones en el municipio de San Mateo Ixtatán.

2.1.5 Plagas

Constituyen un elemento muy pernicioso para la humanidad. La aparición repentina y masiva de insectos de la misma especie ataca los vegetales y animales.

En el año de la langosta, agosto de 1874, en el estado de Arkansas, se vivió la mayor plaga que se conoce en la historia, la cual se estima en 120 mil millones de insectos en una nube de 160 kilómetros de ancho por 500 de largo y hasta dos kilómetros de espesor, en perjuicio de los cultivos de esa región, con pérdidas de doscientos millones de dólares estadounidenses aproximadamente.

A la fecha de la investigación, alrededor de 100 hectáreas del bosque ubicado en Chivalasum son afectadas con gorgojo de pino, al igual que otras áreas del bosque de Cherper, ambas áreas localizadas en la zona boscosa del Noroccidente del municipio de San Mateo Ixtatán.

2.1.6 Heladas

Este fenómeno se hace sensible debido a la elevación en la que se sitúa el Municipio la que oscila entre 2,875 y 3,335 metros sobre el nivel del mar y temperaturas en el orden de -5° C a 20° C, algunos de los centros poblados afectados por este fenómeno son: Jolonquisis, Ocante, Patalcal, Besaber, Tiactac. Los descensos bruscos en la temperatura causan enfermedades respiratorias, y según las zonas y fechas en que se presente puede causar pérdidas en la producción agrícola y, como consecuencia, desabastecimiento en las regiones afectadas.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ANTRÓPICOS

El hombre se ha caracterizado por participar abiertamente en el curso de la naturaleza. Esta participación, si bien ha sido con la finalidad de lograr el progreso de la humanidad, en otros casos su intervención introduce cambios de forma negativa; contribuye a crear zonas vulnerables. Algunos de los más comunes son: arrojar materiales y/o sedimentos a cuencas o riveras; construir diques o represas; canalización inadecuada de caudales, y deforestación, entre otros.

2.2.1 Aguas servidas

El término contaminación significa incorporar materiales extraños, como microorganismos, productos químicos, residuos industriales, a ríos, riachuelos, lagos, lagunas, nacimientos de agua, pozos, y zonas costeras de los océanos, lo cual deteriora la calidad del agua y la hace inútil para su finalidad pretendida. Este es uno de los grandes problemas que, a decir de los expertos, genera mayor contaminación y produce millones de muertes al año, por consumir el agua en estado contaminado.

A junio de 2004, existe una red de drenajes en el casco urbano de San Mateo Ixtatán, que a pesar de no cubrir las necesidades requeridas, concluye en las riveras del río Panila, el cual soporta la descarga de aguas servidas, y basura arrastrada por esta red y en época de lluvia debe agregársele las aguas pluviales, en perjuicio de algunas comunidades como: Colol en San Mateo Ixtatán y Moclil Chiquito y Moclil Grande ambas del municipio de Santa Eulalia, Huehuetenango.

2.2.2 Manejo de planicies de inundación

Se da al tratar de aprovechar las bondades de fuentes de agua por entidades estatales, municipales y privadas. Con la utilización de este elemento natural en la irrigación de sembradíos o para el consumo humano o de bestias, al desviar el caudal de un río o nacimiento de agua sin una adecuada planificación, se puede contaminar el líquido y provocar que en algunos

suelos se produzca socavación y, por ende, hundimientos, en detrimento de la salud, la vida de los seres humanos, flora y fauna, sin dejar a un lado el conflicto entre poblaciones por tal acción.

Esta práctica se observó en la aldea de Ixquisis. Al llegar la época de lluvia se inundan zonas que son utilizadas para cultivo.

2.2.3 Incendios forestales

Provocados por el hombre y la naturaleza, dañan la vegetación natural o artificial, tales como: bosques, matorrales y pastizales, con enormes pérdidas económicas y degradación de la vida de muchas especies.

Éstos pueden ser de tres tipos: incendios que afectan sólo el suelo del bosque; los que queman la hojarasca y los que consumen las copas de los árboles. Entre los incendios más recordados esta el ocurrido en Wisconsin, Estados Unidos de Norteamérica, en octubre de 1871, que cobró la vida de aproximadamente 1,200 personas y arrasó más de 65,250 kilómetros cuadrados. Asimismo, la quema del parque nacional Coeur D'alene, Estados Unidos, al norte de Idaho, y la parte oriente de Washington, que incendió aproximadamente un millón de hectáreas.

En 1987 se registraron incendios en el área del Petén, con la consecuente pérdida de 500 km² en amenaza de áreas pobladas.

En el Municipio se observaron zonas como: Chivalazum, Cheper, Saitenam y Ticolol, las cuales han sido presa de incendios; éstos en algunos casos son provocados por los pobladores al expandir la frontera agrícola.

2.2.4 Tala y deforestación

Es la destrucción a gran escala del bosque por la acción humana, generalmente para la utilización de la tierra para otros usos. El suelo de las laderas, al contar con una menor cubierta vegetal para que lo fije, se erosiona rápidamente a causa de la lluvia que corre por la superficie del terreno, y

rellena ríos con materiales arrastrados. “Los suelos desnudos son relativamente poco fértiles, y sólo son utilizables con fines agrícolas durante uno o dos años. Además, estos suelos retienen sólo una parte del agua que podrían absorber con cobertura vegetal, y favorecen ciclos de inundaciones y sequía en lugar de un aporte constante de agua.”¹¹

Este es un fenómeno que trae consigo otros de forma paralela, tal es el caso de:

- Deslizamientos de suelos.
- Sequías debido a la falta de lluvias por la desaparición de áreas boscosas.
- Erosión acelerada de suelos.
- Desertificación de zonas en exceso deforestadas en transformación de las praderas en desiertos.

En el país existen grandes zonas boscosas que han desaparecido producto de la tala inmoderada, y de incendios forestales como los que se observan en Petén.

En el Municipio aún se observan árboles talados en las laderas de montañas como en: Chivalazum, Cheper, Saitenam, Ticolol, entre otras, en detrimento del hábitat del lugar.

2.2.5 Contribución al calentamiento global

Consiste en el incremento de la temperatura de la tierra debido al uso de combustibles fósiles y a otros procesos industriales. Lleva una acumulación de gases a la atmósfera, fenómeno llamado gas invernadero. De acuerdo con el informe dado a conocer por la Organización de las Naciones Unidas en enero de 2001, la tierra tuvo un incremento del 0,6° C. en el siglo XX. Adicionalmente este informe pronostica que de los años 1990 a 2100 la tierra

¹¹ Microsoft Corporation. Encarta® 2003. Tema: Calentamiento Global.

sufrirá un incremento de temperatura de hasta el 5,8° C. lo que tendrá consecuencias fatales para el globo terráqueo. En agosto de 1980, desde Texas hasta Dakota y desde allí hasta Nueva Inglaterra, Estados Unidos de Norteamérica, durante un mes hubo temperaturas entre 40 y 45 grados centígrados, lo que provocó la muerte de los cultivos, se secaron los depósitos de agua, se ondularon cientos de kilómetros del pavimento de la red vial, brotaron incendios, murieron alrededor de 1,265 personas, causó daños por más de 20 mil millones de dólares y la muerte a miles de animales.

Todos aquellos cambios que el hombre efectúa a la naturaleza tienen incidencia en el ambiente y ponen en peligro el futuro del mismo. El continente americano es testigo del fenómeno natural llamado del niño y la niña cada vez que se presentan, lo que provoca irregularidad en las lluvias.

Estos son sólo algunos de los riesgos a los que la naturaleza nos expone, los cuales son agravados por la intervención del hombre. Debe sumárseles las vulnerabilidades en las que se desarrollan muchos de los países en vías de desarrollo.

Los fenómenos de mayor relevancia observados en el Municipio que influyen en el calentamiento global son: incendios forestales, contaminación de recursos y la deforestación.

En este Municipio es frecuente la tala de árboles y el corte de arbustos con fines agrícolas, al igual que la práctica de rozas, que tiene cientos de años de llevarse a cabo, la cual resulta útil a los campesinos. Lamentablemente esta ha sido la causa de daños enormes a las áreas boscosas, como las que se observan en Cheper, Sajteman y Ticolol, lo que implica la pérdida de la biodiversidad natural. Es importante tomar en cuenta que alrededor del 95% de los incendios es provocado por el hombre, y tan sólo el 5% es de forma natural.

Existen algunas zonas que hasta el momento se encuentran en proceso de regeneración debido a incendios ocurridos en el pasado.

Producto de la cultura milenaria, los bosques del Municipio constituyen un recurso valioso para la sobrevivencia de la población; el 100% de ella utiliza este bien, como combustible para la cocción de alimentos, para los baños termales denominados temascales y para la construcción de viviendas.

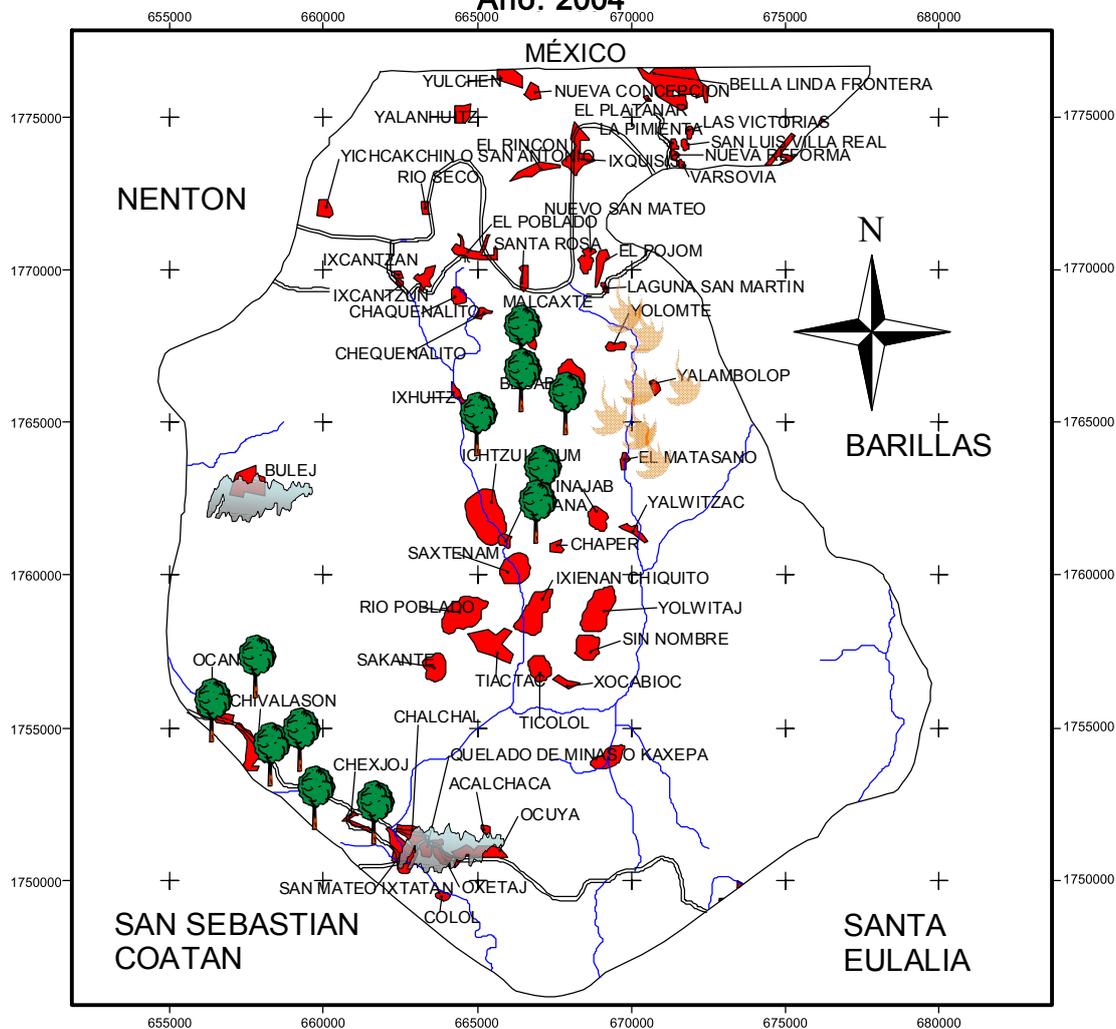
Los bosques sufren un daño no cuantificable por el robo de madera que es trasladada a otros municipios tales como: Nentón, San Sebastián Coatán, Santa Eulalia y Barillas, la cual en su mayoría es extraída de los bosques ubicados entre los poblados de Chivalason, Ocante, Paluzmej, Tiactac Ixtenan Chiquito y Cheper.

Otros fenómenos que afectan el municipio de San Mateo Ixtatán son los siguientes:

- Basureros clandestinos.
- Inexistencia de tratamiento de aguas servidas.
- Contaminación de ríos.

Las zonas afectadas por estos fenómenos se presentan a continuación.

Mapa 2
Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Riesgos Antrópicos
Año: 2004



Referencias:

-  Riesgo de deforestación
-  Riesgo de contaminación
-  Riesgo de incendio

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

2.3 IDENTIFICACIÓN DE DESASTRES SOCIALES

Se entiende como tales, todos aquellos desastres o adversidades que suceden como consecuencia directa de la acción del hombre sobre la naturaleza, mediante la cual pone en peligro a la sociedad y su hábitat, y por la interacción de los hombres con otros hombres o de la manipulación de

máquinas, vehículos y otros cuyo objetivo es la producción económica o el desarrollo de la sociedad.

Producto de este movimiento económico en las ciudades o en las zonas rurales que llevan a cabo actividades de industria, agroindustria, comercio y otras, estas actividades están sujetas a la ocurrencia de desastres tales como: accidentes automovilísticos, aéreos, navales, así como los que provocan derrames de hidrocarburos o sustancias tóxicas, químicas y radiactivas que contaminan los afluentes de agua. En la manipulación de materiales que provoquen explosiones por ser manipulados de mala forma o por fallas en el sistema de seguridad. Otro factor de riesgo social es el producido por la inexistencia de políticas de manejo de desechos sólidos y aguas servidas, las que son arrojadas a la intemperie en amenaza a la salud de la población.

El crecimiento actual de la población en San Mateo Ixtatán demanda vivienda; gran cantidad de poblaciones se ven en la necesidad de vivir en áreas ubicadas a orillas del casco urbano, tal es el caso de los cantones Yawa, Yolwitz, Yoltan, y el caserío Caxepa, zonas proclives a deslizamiento, por lo que muchas de las vulnerabilidades y amenazas en el Municipio pueden concluir en desastres.

La historia sociopolítica de Guatemala está llena de incidentes, a lo largo de su existencia como país de conflictos sociales, los que han dejado dolor en la población de las áreas rurales.

En el Municipio se presentó la forma más aguda del conflicto armado. Esta región fue objeto de bombardeos, tierra arrasada, tala de bosques, desplazamiento de poblaciones, y otros desatinos.

El conflicto armado interno ha forzado a los grupos indígenas a introducir cambios en el uso del suelo. Nuevas áreas para cultivos en zonas de

bosques, que presentan fuertes pendientes, son implementadas por los campesinos y abandono de aquellas tierras agotadas. Este proceso se incrementó a partir de los años 80, lo que genera erosión y un conjunto de procesos vinculados, tales como: agotamiento de los nutrientes del suelo, sedimentación de cauces, disminución de la capacidad del suelo para retener agua, aumento de la susceptibilidad a inundaciones, y la aridez y sequía de los manantiales.

Como consecuencia, el conflicto armado ha dejado pérdida de vidas humanas, viudas, huérfanos, refugiados y desplazados. Estos aspectos han estancado el desarrollo del Municipio, por lo que persiste el ambiente propicio para los conflictos sociales entre las diferentes etnias existentes.

2.4 HISTORIAL DE DESASTRES

Los antecedentes en cualquier campo constituyen la historia; ésta indica las consecuencias que se obtienen de aquellos aspectos que en su momento fueron tipificados como riesgos latentes, tanto de origen natural como humano, tal como se muestra a continuación.

Historial de Desastres 1975-2003

Desastres	Poblados afectados
Naturales:	
Terremoto	San Mateo Ixtatán cabecera
Desbordamientos e inundaciones	Aldea Yalanwitz, Nuevo San Mateo e Ixquisis
Antrópicos:	
Incendios forestales	Chivalazum, Cheper, Saiteman y Ticolol
Contaminación ambiental	Aldea Pojom y San Mateo Ixtatán cabecera
Deforestación	Chivalazum, Cheper, Saiteman y Ticolol
Sociales:	
Conflicto armado	San Mateo Ixtatán municipio

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Históricamente los sucesos registrados han tenido consecuencias en el ecosistema del Municipio, fenómenos como: desbordamientos, incendios forestales y deforestación.

2.4.1 Sucesos naturales

Este tipo de información no está documentado; la única información disponible es aquella que se puede obtener por medio de relatos. De acuerdo con éstos, el terremoto ocurrido en 1976 en el país no tuvo grandes repercusiones en el ámbito local; únicamente se reportaron daños a la estructura de la iglesia católica y no se reportaron personas fallecidas.

2.4.2 Sucesos antrópicos

Al norte del municipio, en el paraje de Yaluquel se localiza el área más deforestada. De acuerdo con la Oficina Forestal Municipal, presenta alrededor del 90% (10 hectáreas) de daños en su biodiversidad.

En el año 2004 se calcula que aproximadamente entre dos y tres por ciento de las tierras del Municipio muestran un alto grado de erosión y se ubican en los Llanos de Momoschecam y en la aldea de Xequel; las primeras, producto

de la deforestación, y las segundas, por el uso intensivo de la tierra.

“Los incendios de 1998, que duraron alrededor de 60 días, afectaron seriamente los bosques primarios y secundarios del Municipio, lo que se estima que afectó a las poblaciones de fauna silvestre”.¹²

2.4.3 Sucesos sociales

“En períodos de la Colonia, el pueblo chuj de San Mateo Ixtatán se opuso a los actos de abusos y explotación por parte de las autoridades civiles, religiosas (católicas) y militares de la época, haciendo peticiones y en muchos casos enfrentándose a las autoridades, con la intervención de sus líderes hasta la población entera, al negarse a participar en las actividades del Ejército, el pago a los tributos y a la exigencia violenta del cumplimiento de sus demandas”. (1695-1768-1776-1803-1978, como ejemplos).¹³

Durante el conflicto armado en el país (1960-1996), el departamento de Huehuetenango fue uno de los más castigados. Se reportaron enfrentamientos entre soldados y grupos opuestos al régimen, además del abandono de tierras y la emigración hacia territorio de México.

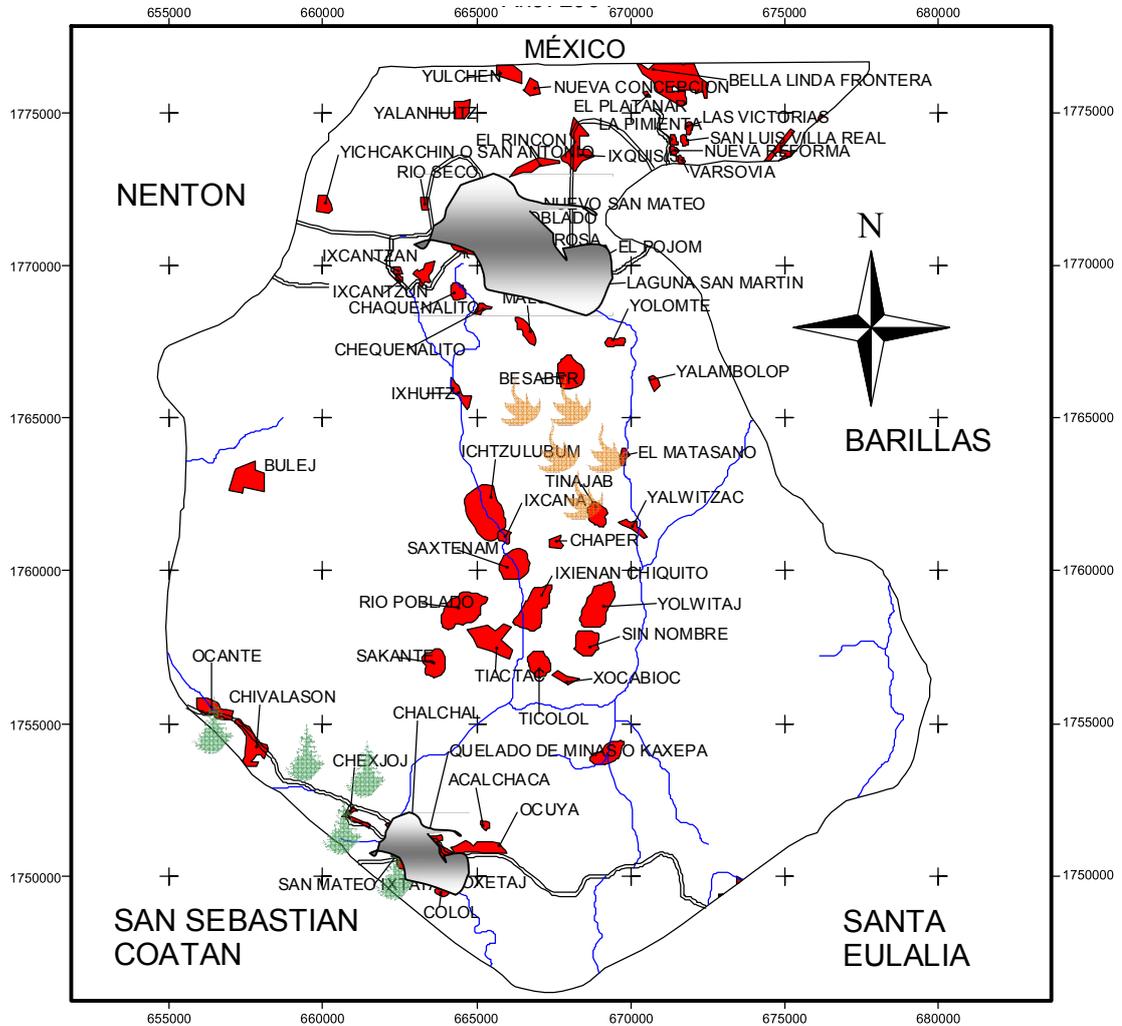
La tala de bosque en forma indiscriminada cometida por el Ejército de Guatemala durante el conflicto armado, como una estrategia de guerra, es fácil de observar en las poblaciones de Palumtzmej, Chivalazum y Ocanté, donde los árboles se encuentran en la forma original que fueron talados.

El siguiente mapa muestra la ubicación de daños en el Municipio.

¹² Fundación Centroamericana para el Desarrollo (FUNCEDE). Op. cit. p. 34.

¹³ Ibíd. p. 29.

Mapa 3
Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Historial de Desastres 1975 – 2003



Referencia:



Deforestación



Incendios forestales



Desbordamiento e Inundación

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES

La conjugación de dos grandes factores, uno externo fuera del control humano denominado amenaza y el otro propiciado por la intervención del hombre, denominado vulnerabilidad, da como resultado el riesgo o probabilidad de desastre.

Es importante analizar aquellos fenómenos y factores que contribuyen a generar amenazas y vulnerabilidades, y así reconocer eminentes riesgos tales como: terremotos, heladas, desbordamientos e inundaciones y deslizamientos en aquellas áreas en las que se observaron estos aspectos.

3.1 AMENAZAS NATURALES

Son producto del desarrollo de la tierra, pero ponen en riesgo la existencia de los seres vivos; pueden ser geológicas e hidrológicas. **Vea Glosario.**

3.1.1 Terremotos

En San Mateo Ixtatán las amenazas geológicas más importantes provienen de la falla Chixoy-Polochic, ubicada en el extremo occidental del país, que si bien no muestra actividad sísmica constante en esta latitud, es considerada zona de mediano riesgo de ocurrencia de un sismo con características de desastre.

3.1.2 Heladas

Aunque las temperaturas del Municipio oscilan entre -5° y 20° grados centígrados, la altitud en que se ubican las regiones altas oscilan entre 2,540 y 3,335 metros sobre el nivel de mar, razón por la cual este fenómeno natural se puede considerar propio de la región; pero los descensos bruscos en la temperatura causan enfermedades respiratorias a los pobladores, y ocasionan pérdidas en los cultivos y aves de corral.

3.1.3 Huracanes

En el Municipio, por su latitud, la probabilidad de ocurrencia de huracanes es bastante baja. Las zonas afectadas por estos fenómenos son aquellas que están ubicadas en el Mar Caribe, o las cercanas al Golfo de México; sin embargo, la distancia existente entre el Municipio y estas zonas no impide efectos de este fenómeno, pues eventos como los generados por el huracán Mitch en 1998 afectaron la región, como un disturbio atmosférico en categoría de depresión tropical.

Más frecuentes que los huracanes son las amenazas generadas por los regímenes normales de lluvia, que se situaron en el orden de los 2,028 mm anuales en promedio durante los últimos 10 años, el cual es un nivel de precipitación considerable. Como resultado, prácticamente todos los años se sufren pequeños derrumbes y deslizamientos.

3.1.4 Desbordamientos e inundaciones

Entre las poblaciones afectadas están las aldeas Ixquisis, Yalanwitz y El Platanar, centros poblados por los que corre el río Pojom, el cual alimenta la subcuenca Pojom. Eventos como: inundación de áreas destinadas para la siembra, arrastre de puentes colgantes, entre otros, son fenómenos de ocurrencia anual durante la época lluviosa.

3.1.5 Deslizamientos

Producto de las características topográficas del Municipio, este fenómeno constituye una amenaza latente, pese a que no cuenta con antecedentes de desastres anteriores. La zona más proclive a este fenómeno es el casco urbano de la cabecera municipal, debido al nivel de construcción que se observa y a la falta de utilización de normas de seguridad y construcción.

3.2 AMENAZAS ANTRÓPICAS

Se refieren a la posibilidad de que se manifieste un fenómeno puede desembocar en un desastre, principalmente debido a que no existen

condiciones para enfrentar los efectos potenciales de la amenaza y las vulnerabilidades asociadas.

3.2.1 Variabilidad Climática

La temperatura que ha predominado en los últimos 10 años en la región se sitúa en menos dos grados mínimo y 28 grados máximos. Los meses más fríos son: noviembre, diciembre, enero y febrero, según los registros de la estación meteorológica ubicada en el municipio de San Pedro Soloma. En los últimos años ha habido desorden en las temperaturas, las cuales han sido elevadas y con descensos bruscos, situación que denota que con el correr de los años habrá más variación con implicaciones en los tradicionales ciclos de siembra, cosecha, y salud de la población.

3.2.2 La deforestación

Esta acción tiene gran incidencia sobre la gestación de desastres; rompe el equilibrio de las cuencas hidrográficas, ecosistemas, y contribuye en generar amenazas por: inundaciones, sequías y pérdida de la biodiversidad. La remoción de la cobertura vegetal favorece el incremento de la escorrentía (Vea Glosario) superficial, y con ello los caudales causantes de inundaciones; al mismo tiempo motiva que el agua no se infiltre en las capas fértiles del suelo y los mantos acuíferos, lo que genera condiciones favorables para que las sequías tengan severos efectos sobre los cultivos que de por sí ya son solamente para la sobrevivencia de los pobladores del Municipio.

No existe una estimación actualizada de los niveles de deforestación en todo el Municipio; sin embargo, se han detectado algunas zonas altamente deforestadas hasta en un 90%, tal es el caso de Yaluquel al norte del Municipio, como consecuencia de la expansión de la frontera agrícola, lo que representa grave riesgo.

3.2.3 La erosión

Otro de los principales problemas en el manejo de los recursos naturales en el Municipio, de acuerdo con: la situación geográfica, condiciones climáticas, laderas pronunciadas y el régimen de precipitación fluvial, son los factores naturales que predisponen a San Mateo Ixtatán a la erosión, tanto hídrica, que se da en la mayor parte del Municipio, como la eólica, presente en Chivalazum y Ocanté. Este fenómeno, junto a la deforestación, representa un papel muy importante que incrementa la vulnerabilidad con 31% de suelos que presentan pendientes medianamente inclinadas, 28% fuertemente inclinadas y 35% escarpadas, (informe: Estudio para el establecimiento de manejo de protección y conservación en la zona Maya Chuj de Huehuetenango). La erosión se observa en las comunidades de Ixpajau, Ixtenam, Tzununcap, Yocultac, Nubaja, Jolontenan, Yolnisis, Yaca, Yotaquitac, Petapac, Xequejel, Pacomal, Sebec, Patalcal y Ocante, lugares en los que es abundante la escorrentía superficial, que después de un día de lluvia erosiona fuertemente los taludes (pared) de laderas. El 75% del suelo presenta desgaste de la superficie apta para cultivos, la que desaparecerá en corto tiempo, y ello obligará a los pobladores a buscar otras zonas fértiles o a la utilización de fertilizantes químicos, sin olvidar el asolvamiento de cuencas o áreas bajas de sedimentos arrastrados por la escorrentía pluvial.

3.2.4 Incendios forestales

Los incendios representan una amenaza para la cobertura vegetal en San Mateo Ixtatán. En los últimos años este fenómeno es cada vez más frecuente; el prolongado período de escasez de lluvias, y principalmente la práctica de los agricultores denominada roza, proceso en el cual se queman los rastrojos y al perder el control el fuego se expande a zonas boscosas, no sólo generan amenazas para los bosques o matorrales cercanos, sino también se reduce la capacidad productiva, lo que facilita la erosión y, de forma lenta, la sequía.

3.2.5 Contaminación de recursos naturales

Las mediciones de la contaminación de los recursos hídricos y del aire aún no

llegan a niveles de alarma; pero existen las amenazas que surgen producto de la falta de controles y políticas de protección. La principal problemática es de: basureros y aguas servidas que se observa en la cabecera municipal del Municipio y aldea Bulej, situación que va en contra del ornato de los centros poblados, en perjuicio del turismo, tanto nacional como internacional así como la contaminación de los recursos naturales.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

Los investigadores Luis Romano y Carlos Acevedo, en su obra Economía, Desastre y Desarrollo Sostenible, editada en la república de El Salvador y publicada en el año 2001, incluye factores que fácilmente se adaptan a la realidad del territorio guatemalteco y, por ende, al municipio de San Mateo Ixtatán.

Entre estas condiciones están:

3.3.1 Físicos

Los principales centros poblados del Municipio están ubicados en zonas que por características topográficas no son adecuadas para la construcción de viviendas; y si bien no es inminente el riesgo de movimientos sísmicos, no se pueden descartar. Las construcciones en el casco urbano del Municipio, en las que se utilizan materiales como block, hierro y cemento, en edificaciones de dos a tres niveles y varios ambientes en cada uno de ellos, son realizadas sin regulaciones de construcción y en muchos casos sobre suelos inestables; en el área rural es común observar la utilización de adobe, madera y lámina. Las edificaciones existentes tanto en el área urbana como rural son construidas por albañiles con poco o ningún conocimiento en normas de seguridad sumado a la carencia de servicios básicos contribuyen a la vulnerabilidad en San Mateo Ixtatán.

3.3.2 Económicos

Para el año 2004 el ingreso por un jornal de trabajo oscila entre Q20.00 y Q30.00 para personas que se dedican a las actividades agrícolas, sin

prestaciones ni beneficio alguno. El grado de vulnerabilidad del Municipio se incrementa debido al alto porcentaje que se dedica a esta actividad (85%). Es importante mencionar que en muchos casos los ingresos disponibles y recepción de recursos económicos por remesas familiares no son invertidas en proyectos de desarrollo.

Poca producción agropecuaria y escasa diversificación, generan mayor vulnerabilidad al ocurrir fenómenos como sismos, heladas, inundaciones y deslizamientos, debido a que el cultivo de granos básicos es de sobrevivencia, y los escasos recursos de los que disponen incrementan el factor vulnerable.

3.3.3 Sociales

En lo referente a la vulnerabilidad social, es importante destacar la poca participación de la mujer en las actividades sociales; son discriminadas y relegadas a tareas domésticas, mientras que el hombre asume los trabajos del campo y la conformación de comités. El hogar está integrado normalmente por 5 ó 10 personas, es sumamente difícil satisfacer todas sus necesidades de alimentación, vestido, salud y educación, entre otras.

3.3.4 Educativos

En el sector educativo también se generan vulnerabilidades. Las condiciones del Municipio, con un alto índice de analfabetismo, falta de infraestructura educativa y la situación socioeconómica en general, impiden la incorporación de gran cantidad de niños y jóvenes al sistema educativo. En esa medida, los contenidos programáticos no están adaptados a la realidad de las comunidades para diseñar y ejecutar acciones de prevención, mitigación y atención de las emergencias.

3.3.5 Ideológico-culturales

El olvido cultural y la influencia foránea inciden en la concepción del mundo, de acuerdo con las creencias Chuj, que consideran al maíz sagrado, situación

que impide la rotación de cultivos. El patriarcado es base fundamental en la organización del Municipio. La aculturización contribuye a la pérdida de valores ancestrales en las nuevas generaciones. Modifican costumbres, vestuario y conocimientos, entre otros. La dependencia impide el desarrollo del Municipio, pues a pesar de ser de los más pobres del Departamento no cuenta con ayuda para superar esta situación.

3.3.6 Políticos

Las necesidades de las comunidades lejanas, por lo general, no son tomadas como potenciales amenazas, lo cual implica que las carencias de estas comunidades no aparezcan en las agendas de los encargados del Estado. Por lo tanto, la prevención contra desastres no es vista como una prioridad, hasta que ocurren. Incluso, entidades internacionales como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) clasifican los eventos como desastre según la magnitud e impacto en la sociedad.

3.3.7 Institucionales

En los sectores estatal, privado y municipal, la protección civil se visualiza como una actividad que está restringida a las actividades de posdesastre, y sólo en pocos casos se ejecutan acciones tendentes a mejorar la capacidad de reacción frente a las desgracias, visualizándolas como hechos que necesariamente van a ocurrir. Consecuentemente, en San Mateo Ixtatán no existen entes que ejecuten acciones destinadas a evitar que un desastre ocurra en el futuro, o cuando menos que promuevan una reducción e impacto del mismo. Es decir, se descuidan las acciones de prevención y mitigación. Además de privilegiar las acciones de posdesastre, también existen debilidades en los procesos de atención de la emergencia, como la excesiva burocratización, la centralización en la toma de decisiones, la politización y la corrupción; estos son algunos de los aspectos que en el ámbito nacional y local muestran debilidad.

3.3.8 Migraciones

Durante el desarrollo de la guerra interna, la población más afectada del Municipio fue la situada en la línea fronteriza con México.

La población movilizada producto del conflicto fue reasentada en el caserío Nuevo Triunfo (220 familias); otras familias aún viven en territorio mexicano. Incluso existen pobladores de la zona fronteriza que prefieren trasladarse a suelo mexicano y pedir ayuda a sus autoridades, haciéndose pasar como refugiados, ante la falta de atención por parte de las autoridades guatemaltecas. La ausencia de servicios básicos en las comunidades fronterizas genera mayor vulnerabilidad.

3.3.9 Organizacionales

Otro factor adicional de la vulnerabilidad surge en la medida en que la mayor parte de las comunidades expuestas a amenazas no cuenta con una organización para hacer frente a los desastres, mucho menos para ejecutar de forma permanente acciones de prevención y mitigación frente a los mismos. La falta de organizaciones como: bomberos, Cruz Roja, Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), incrementa el nivel de riesgo.

3.3.10 Ambientales

Las vulnerabilidades ambientales son consecuencia de las diferentes alteraciones en el ecosistema. Entre éstas tenemos: el calentamiento global, producto de la polución que el hombre lleva a cabo; manifestaciones extremas, tales como el fenómeno del Niño, el cual afecta la agricultura del Municipio, en especial la producción de maíz, frijol y papa. En la medida en que los tipos de cultivos que se efectúan en la mayor parte del Municipio no sean apropiados para el uso potencial del suelo, la utilización de fertilizantes y herbicidas químicos se traducirá en un acelerado proceso de degradación de los suelos.

CAPÍTULO IV

PROPUESTAS DE SOLUCIÓN

Las características naturales propias del territorio y los cambios introducidos por el crecimiento de la población, generan amenazas y vulnerabilidades que ponen en riesgo los distintos centros poblados que integran el Municipio.

En esa jurisdicción prevalece la idea de reaccionar únicamente ante una emergencia y descuidan la prevención; lo cual es inadecuado, no sólo en el ámbito local sino a escala nacional. El resto de la región centroamericana ha puesto mayor énfasis en las labores de investigación del comportamiento de los factores naturales del riesgo; atención a situaciones de emergencia y, de manera más tenue, en la prevención normativa y exploración de estructuras más adecuadas a las condiciones de amenazas.

Al proponer opciones de solución en la aparición de riesgos, es preciso hacer resaltar el enfoque reactivo nacional ante los desastres y no preventivo; al tomar en cuenta las múltiples amenazas y vulnerabilidades detectadas en el Municipio, resulta importante la implementación de planes de emergencia, manejo de desastres, en el entendido que éstos son el conjunto de normas y procedimientos basados en el análisis de amenazas y vulnerabilidades detectadas que permitan prevenir y/o atender contingencias. En la medida en que se tomen acciones se cumplirá con los compromisos internacionales suscritos por el Estado de Guatemala.

El esfuerzo debe encaminarse a prevenir la ocurrencia de un desastre, mitigar un evento, prepararse ante una probable consecuencia, y alertar a la población ante la inminencia de un desastre; ejecutar acciones durante un evento y recuperarse de los efectos.

Entre los factores que se consideran para la reducción de amenazas y vulnerabilidades están:

4.1 FASES DEL DESASTRE

Constituyen aquellas fases asociadas a los desastres en las que se realizan distintas tareas, tanto por las instituciones como por la población, con el fin de dar respuesta en el caso de ocurrencia de un desastre.

4.1.1 Antes

Las actividades previas al desastre son: prevención, mitigación, preparación y alerta.

- **Prevención:** el objetivo de esta etapa es evitar que ocurra el desastre.
- **Mitigación:** pretende aminorar el impacto del mismo. En el entendido, que en ocasiones es imposible evitar su ocurrencia.
- **Preparación:** constituye la estructura de respuesta.
- **Alerta:** es la declaración formal de ocurrencia cercana o inminente.

4.1.2 Durante

Actividades de respuesta al desastre: son las que se llevan a cabo inmediatamente después de ocurrido el evento, durante el período de emergencia. Estas actividades pueden comprender acciones de evacuación, de búsqueda y rescate, de asistencia sanitaria y otras, que se realizan durante el tiempo en que la comunidad se encuentra desorganizada y los servicios básicos no funcionan; esta fase corresponde a las autoridades y organizaciones de auxilio a las zonas afectadas.

4.1.3 Después

Actividades posteriores al desastre: corresponden en general al proceso de recuperación, y comprenden:

- **Rehabilitación:** período de transición que se inicia al final de la etapa de respuesta, en el cual se restablecen los servicios básicos indispensables a corto plazo (hospitales, agua potable, energía eléctrica, entre otros).

- **Reconstrucción:** consiste en la reparación de la infraestructura y la restauración del sistema de producción, a mediano o largo plazo, con miras a alcanzar o superar el nivel de desarrollo previo al desastre.

Para el caso de San Mateo Ixtatán es importante tomar conciencia en la fase previa al desastre, cuya importancia radica en determinar las amenazas y vulnerabilidades que ponen riesgo a la población, tal es el caso de: terremotos, heladas, desbordamientos e inundaciones; deslizamientos, calentamiento global, y vulnerabilidades antrópicas, como deforestación, erosión, incendios forestales, contaminación. Estos factores, y las características de construcción, ambientales, económicas y sociales, incrementan el riesgo.

Por la importancia que tiene la primera fase en el ciclo de los desastres: prevención, mitigación, preparación y alerta, se desarrolla a continuación:

4.2 LA PREVENCIÓN

Constituye el conjunto de medidas cuyo objetivo es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana causen desastres.

Si bien no pueden eliminarse las causas primarias de las calamidades, existen amenazas de origen natural o antropogénico en el Municipio, que admiten una intervención dirigida a eliminarlas, aunque a costos demasiado altos de acuerdo con el presupuesto de la corporación edil. Fenómenos como los terremotos, en San Mateo Ixtatán no han tenido presencia en su máxima expresión; pero de darse actividad en la falla Chixoy - Polochic puede afectar al Municipio; por lo tanto, se deben incorporar medidas que pueden hacerse mediante:

- Planes integrales de desarrollo sobre espacios geográficos urbanos y rurales que incluyan programas de inversión y asignación de presupuestos por sectores, por centros poblados de acuerdo con amenazas y vulnerabilidades detectadas.

- Planificación física para la localización de infraestructura necesaria. Programas de intervención en fenómenos específicos tales como terremotos, heladas, desbordamientos e inundaciones y deslizamientos.

Entre las medidas que podrían implementarse están:

- Construcción en áreas seguras.
- Utilizar normas mínimas de seguridad en las construcciones.
- Construcción de albergues.

4.3 MITIGACIÓN

Se entiende por intervención, toda medida o acción destinada a modificar determinadas circunstancias. En desastres, se refiere a las acciones destinadas a modificar las características de una amenaza o una vulnerabilidad.

El propósito de la mitigación es la reducción de los riesgos; es decir, la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes.

En un municipio como San Mateo Ixtatán, el cual es considerado uno de los más pobres de Huehuetenango, es difícil exigir que los recursos destinados a la comuna puedan canalizarse, aunque sea en una pequeña cantidad, para la mitigación, debido a que está altamente relacionada con aspectos legales, fiscales, administrativos y financieros. Por tal razón, se debe regular y estimular el respeto del uso adecuado de la tierra en aquellas zonas geográficas que no deben ser utilizadas para localización de viviendas, infraestructura o actividades productivas, debido al potencial que ofrecen de ser afectadas por eventos peligrosos y los riesgos sociales que esto conlleva.

De igual manera, se debe poner en funcionamiento la reglamentación para el uso y manejo de los recursos naturales, con miras a reducir el deterioro del medio ambiente y mitigar eventos tales como: terremotos, heladas, inundaciones, deslizamientos; factores que están presentes en el Municipio.

Así también, implementar normas de construcción con medidas cuyo objetivo sea evitar el colapso de estructuras y la pérdida de vidas y bienes.

Los métodos de mitigación pueden ser:

- Método activo

Este procedimiento implica el contacto directo de las personas involucradas, tales como: autoridades ediles, representantes de los COCODES, organizaciones presentes en el Municipio, entre otras. Además, el fortalecimiento de las instituciones, la organización de las comunidades, la capacitación, y la información pública.

- Método pasivo

Está relacionado con la legislación y la planificación, tales como los códigos de construcción, la reglamentación de usos del suelo, los estímulos fiscales y financieros, la intervención de la vulnerabilidad física y la reubicación de asentamientos de alto riesgo.

A continuación se mencionan algunos elementos de mitigación, mediante los cuales se lleva a cabo la reducción y la administración de riesgos.

- Conocimiento e investigación de los fenómenos potencialmente peligrosos presentes en el Municipio.
- Información pública y capacitación acerca del riesgo, para disminuir la vulnerabilidad social de la población expuesta.
- Capacitación de profesionales y de funcionarios ediles, para detectar amenazas y vulnerabilidades.
- Ordenamiento urbano y rural, para la construcción de forma segura, aplicación de leyes, reglamentos y normas.

4.4 PREPARACIÓN

Conjunto de medidas y acciones para reducir al mínimo la pérdida de vidas

humanas, económicas y de infraestructura existente, y otros daños, por medio de una oportuna y eficaz acción de respuesta y rehabilitación.

La preparación es una tarea indispensable y fundamental de la administración de desastres o riesgos, dirigida a estructurar la respuesta para la atención de las emergencias; refuerza las medidas de mitigación.

Ésta considera aspectos tales como la predicción de eventos, la educación y la capacitación de la población, el entrenamiento de los organismos de socorro, organización, coordinación, para la respuesta.

En el caso de ocurrencia de desastres, San Mateo Ixtatán no cuenta con organizaciones ni con la estructura para dar respuesta. El subdesarrollo en el que se encuentra no le permite contar con vías de comunicación en buen estado; hay ausencia de centros de salud en todas las aldeas importantes con atención médica permanente; la falta de organizaciones por parte de las comunidades, para la respuesta a este tipo de fenómenos, hace necesaria la participación del Gobierno central para mejorar la capacidad de respuesta y disminuir la vulnerabilidad, mediante la creación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres.

Organizar y capacitar a la comunidad para que reaccione en caso de suceder un desastre; efectuar simulacros para evaluar la capacidad de reacción de las instituciones y de la comunidad.

Se deben diseñar planes de contingencia, ser puestos a prueba y revisados periódicamente, con el fin de actualizarlos. Los procedimientos deben ser conocidos a detalle por todas las entidades y personas involucradas.

Algunos elementos comúnmente utilizados en la etapa de preparación son los siguientes:

- Definición de funciones de los organismos operativos.
- Inventario de recursos físicos, humanos y financieros.
- Capacitación de personal para la atención de emergencias.
- Definición de estados de alerta (verde, amarillo y rojo), y aviso para la población e instituciones.
- Información a la comunidad acerca del riesgo y de la forma de reacción en caso de desastre.
- Determinación y señalización de rutas de evacuación y zonas de refugio según evento detectado.
- Localización estratégica de recursos.
- Implementación de redes de comunicación y de información pública existente en pueblos, aldeas, cantones, parajes y fincas.

4.5 MONITOREO – ALERTA

El monitoreo es una actividad continua que se debe desarrollar en todo momento para observar situaciones de riesgo, y puede ser reforzada en la fase de prevención.

El sistema de alerta utiliza la información del monitoreo para categorizar las acciones ante las amenazas de un fenómeno natural o provocado por el hombre. Este sistema indica diferentes pasos a seguir, y depende de la inminencia del peligro. Puede utilizar diferentes tipos de alarma, de acuerdo con las características de la población y los recursos disponibles en cada centro poblado que conforma el Municipio.

En la declaración de alerta, los organismos de socorro activarán los procedimientos preestablecidos y se tomarán las precauciones específicas ante la inminente ocurrencia de un evento según monitoreo.

Los cambios de alerta se realizan, generalmente, por los medios de comunicación, y se deben implementar en aquellos lugares declarados o en los que se detectaron o detecten riesgos, tales como: sistemas de alarma de señales sonoras (sonidos), señales de luz, en seguimiento de instrucciones

preestablecidas, para indicar el desalojo o evacuación en forma inmediata de una zona de riesgo hacia refugios o zonas declaradas seguras previamente.

La declaración de alerta debe ser:

- Clara y comprensible.
- Asequible; debe difundirse por todos los medios disponibles.
- Inmediata, sin demoras que puedan sugerir que el evento catastrófico es real e inminente.
- Coherente; no debe ser contradictoria.
- Oficial y procedente de fuentes que son autorizadas o confiables (alcaldes auxiliares o representantes de los centros poblados).

Los instrumentos de la alerta que debe implementar el Municipio son:

- Redes de vigilancia y monitoreo en aquellas áreas previamente detectadas como vulnerables o en riesgo.
- Utilización de sistemas de detección de incendios. (como refuerzo a la Oficina Forestal Municipal).
- Implementar o utilizar sistemas de sirenas, altavoces y/o luces.
- Medios de comunicación con mensajes pregrabados difundidos por medio de las radioemisoras cercanas que tengan señal en el Municipio (San Pedro Soloma y Santa Cruz Barillas o Barillas).
- Redes de comunicación inalámbrica (teléfonos comunitarios, domiciliarios, teléfonos móviles o celulares, radiocomunicadores de banda ancha).

4.6 RESPUESTA

Son las acciones llevadas a cabo ante un desastre, y tienen como propósito salvar vidas, reducir el sufrimiento y disminuir pérdidas económicas. La etapa de respuesta corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de una población que sufre un severo cambio en los patrones normales de vida, provocados por una emergencia, incluso acciones de búsqueda, rescate y asistencia.

En esta etapa adquiere especial importancia la coordinación de las acciones interinstitucionales previstas en los planes de emergencia y contingencia.

Los instrumentos de la etapa de respuesta corresponden necesariamente a las actividades que los planes indican que deben ejecutarse, tales como:

- Búsqueda y rescate de personas afectadas.
- Asistencia médica para la estabilización.
- Evaluación de las zonas de desastre.
- Alojamiento temporal y suministro de alimentos y vestido.
- Aislamiento y seguridad.
- Evaluación de daños.
- Manejo de abastecimiento.

4.7 REHABILITACIÓN

La recuperación de los daños sufridos producto de un desastre, ya sea provocado por la naturaleza, el hombre o ambos, se inicia con la recuperación a corto plazo de los servicios básicos e inicio de la reparación del daño físico, social y económico.

Superada esta etapa de atención, se inicia la rehabilitación de la zona afectada. Esta es la primera etapa del proceso de recuperación y desarrollo.

En esta etapa se continúa con la atención de la población y se restablece el funcionamiento de servicios básicos, tales como energía eléctrica, agua, vías de comunicación, salud, y abastecimiento de alimentos.

4.8 RECONSTRUCCIÓN

Es el proceso de reparación a mediano y largo plazo del daño físico, social y económico a un nivel de desarrollo igual o superior al existente, antes del evento.

En un desastre se presentan efectos directos: daño a las personas expresado en número de víctimas; daños a la infraestructura, en las edificaciones y en

los centros de producción, así como efectos de forma directa con la interrupción de las actividades económicas y el impacto social del Municipio.

Por medio de esta fase se busca:

- La reparación de los daños materiales, en especial en materia de vivienda e infraestructura.
- La consideración de las medidas de prevención y mitigación de riesgos en el proceso de desarrollo sostenido del Municipio.
- La creación, de ser posible, de fuentes de empleo.

CAPÍTULO V

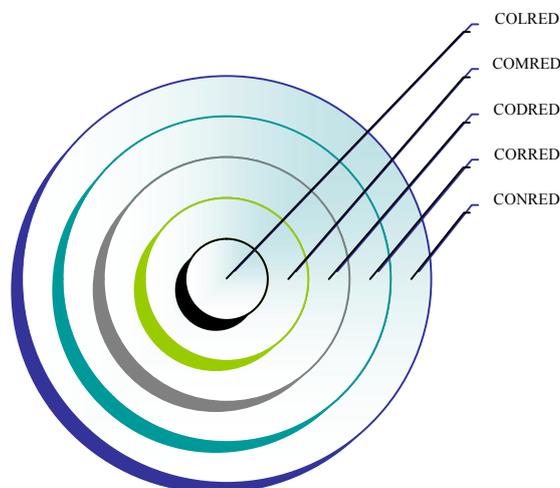
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

En muchos países se ha creado una estructura nacional para dar respuesta a las situaciones de emergencia; se ha organizado sistemas nacionales que se ocupan de programas de prevención, preparación y socorro. El propósito es coordinar la labor de los diferentes sectores que actúan antes, durante y después de la emergencia, de manera que el país o comunidad esté preparado para hacer frente a un desastre e implemente programas preventivos, responda en forma apropiada y oportuna durante un desastre, tome la decisión para rehabilitar los servicios dañados, y reconstruya en el marco del concepto de desarrollo integral y sostenido.

5.1 ORGANIZACIÓN NACIONAL

En Guatemala, en el ámbito nacional, la entidad responsable por parte del Estado es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), y se organiza en el ámbito nacional así:

Gráfica 1
Organización para la Administración de Desastres
República de Guatemala
Año: 2004



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED).

A esta organización debe sumársele la participación de entidades como:

- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia.
- Bomberos Voluntarios.
- Bomberos Municipales.
- Cruz Roja Guatemalteca.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda.
- Policía Nacional Civil.
- Ejército de Guatemala.
- Asociación de Radioaficionados A.R.B.O.N. SER, entre otras.

El departamento de Huehuetenango es parte del sector VII, en el marco organizacional descentralizado, para dar respuesta en caso de emergencias, en el cual funciona la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, y es a esta misma a la que corresponde la organización local en cada uno de sus 31 municipios, incluido San Mateo Ixtatán. Lamentablemente, durante la visita de campo se detectó que no existe organización municipal y local relacionada con la administración de riesgos naturales y antrópicos.

Por las características del Municipio, las amenazas y vulnerabilidades detectadas, se hace necesario organizar a la comunidad de San Mateo Ixtatán, y así hacer frente a los desastres naturales o propiciados por la acción del hombre; es importante estar organizados a nivel de todo el Municipio en una red territorial basada en la propia organización de la sociedad (pueblo, aldeas, cantones, fincas y parajes). La organización es el principal recurso que tiene la población, para disminuir las consecuencias del mismo.

Para la organización del Municipio es necesaria la creación de las denominadas Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED)

y Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED); en esta organización las comunidades y autoridades tienen que elaborar un plan de contingencia, solicitar la cooperación de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, del departamento de Huehuetenango, y así lograr homogeneidad y congruencia necesaria en la planificación.

5.2 COMITÉS COMUNITARIOS DE DESARROLLO

Constituyen el primer eslabón en la organización. Éstos deben promover la creación de los Comités de emergencia en aldeas, cantones, fincas y parajes; responsable del comité, maestros, enfermeras, trabajadores calificados como albañiles, electricistas, mecánicos, otros voluntarios que se puedan integrar a raíz de actividades participativas de análisis de riesgos, y otros representantes comunales que se considere conveniente.

5.3 COMITÉ DE EMERGENCIA DE LA COMUNIDAD

Integrantes: alcaldes auxiliares, líderes locales y expertos en urgencias.

La organización de la comunidad de vecinos en un pueblo, aldea, cantón, finca y paraje, representa el elemento fundamental alrededor del cual se desarrollan las actividades sociales, culturales, en lo cotidiano, razón por la cual normalmente existen en todas las comunidades.

En la planificación de iniciativas, el Comité de Emergencia de la Comunidad incluye temas de la organización frente al riesgo como base, para programar respuestas adecuadas y con los servicios locales con los cuales interactuar.

5.4 COMITÉ DE EMERGENCIA ESCOLAR

Integrantes: estudiantes, maestros y familiares.

Los participantes en este comité tendrán la función y el objetivo de realizar el plan institucional, e involucrar a la familia en los preparativos para situaciones de desastres. Además, la escuela es un lugar físico que podría ser punto de referencia para la comunidad en caso de emergencia y, como tal, normalmente es conocida por todos los habitantes de los centros poblados,

5.5 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DEL MUNICIPIO

Integrantes: los servicios existentes en una zona administrativa definida, y representantes de los comités de emergencia de la comunidad y escolares.

Definición: Es la estructura organizativa de coordinación municipal cuyas responsabilidades son:

- Identificación de escenarios de riesgos y amenazas.
- Organización de planes de emergencia local.
- Capacitación en la autoprotección y difusión de información.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de la variable riesgo llevada a cabo en el municipio de San Mateo Ixtatán, departamento de Huehuetenango, se presentan las siguientes conclusiones.

1 Frente a los diversos riesgos existentes, los sectores de población más vulnerables son las familias pobres, los ancianos, los discapacitados, los enfermos, las madres solteras, los grupos indígenas. En el entendido que el nivel de pobreza en el Municipio está en el orden del 96%, es indiscutible que este factor es el mayor generador de vulnerabilidad.

2 La carencia de infraestructura habitacional apropiada de normas de seguridad, patrones de construcción producto de la tradición y del poder adquisitivo, y las características topográficas del Municipio; elevan el riesgo ante un fenómeno telúrico.

3 La inexistencia de hospitales, centros y puestos de salud; provoca situaciones graves por la falta de atención médica. Aunque existen algunas instituciones u organismos no gubernamentales, éstos no tienen presencia en todas las poblaciones.

4 La población subsiste con una economía precaria y niveles productivos de maíz, frijol y papa de autoconsumo, que son resultado del esfuerzo y aprovechamiento de la tierra, la cual muestra bajo rendimiento, por el cansancio y la poca o ninguna diversificación de cultivos, debido a las costumbres de la población y a que éstos representan la dieta básica de los pobladores.

5 La mayoría de poblaciones son inaccesibles en época de verano e incomunicadas durante tiempo de lluvia, por medio de vehículos. El único acceso a estas comunidades es por medio de veredas peligrosas con riesgo y dificultad de acceso a ellas en el caso de ocurrir algún desastre.

6 La tala inmoderada y deforestación es otro peligro presente en el Municipio; contribuye grandemente a la pérdida de extensiones de bosques y sitúa a las comunidades en riesgo de: deslizamientos de tierra, aludes, socavación de terrenos, y otros que pueden presentarse por la ausencia de masa boscosa.

7 El hecho de ser una zona muy lejana de la modernización no la hace escapar de la contaminación ambiental que trae el progreso. La desatención de las autoridades locales y la cultura de los habitantes se hace evidente en aquellas aldeas con mayor población; es común observar basureros clandestinos y aguas negras en las calles.

8 La población manifiesta descontento por el abandono social en que las autoridades la tienen. De igual manera se evidencian secuelas del conflicto armado y enfrentamiento entre los distintos poblados por la propiedad de la tierra y el poder local.

9 El nivel de organización formal y legal aún es escaso en el Municipio. La organización social empieza a manifestarse, aunque persigue fines sociales es evidente la inexistencia de preparación en la administración de desastres.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones obtenidas, después del análisis de la información se recomienda.

1 Que las autoridades del Estado y locales transfieran fondos e implementen políticas orientadas al desarrollo integral del Municipio. Esto permitirá disminuir el alto grado de pobreza, y propiciará el desarrollo de los pobladores.

2 Que se implementen programas de capacitación, dirigidos a albañiles y personas involucradas en construcción que permitan el aprovechamiento de los recursos disponibles, adaptándolos a la topografía del Municipio. Las autoridades deben regular las construcciones en cumplimiento del Código Municipal y reglamentos específicos.

3 Que la Municipalidad de San Mateo Ixtatán y población organizada solicite infraestructura en el área de salud, mejoramiento de caminos y educación al Gobierno Central, con prioridad para cubrir las necesidades básicas tales como: centros y puestos de salud, escuelas, y mejorar la infraestructura vial existente. Esto permitirá mejorar la capacidad de respuesta en el caso de ocurrencia de un desastre.

4 Que los agricultores aprovechen la tierra rotando los cultivos. Así como diversifiquen sus actividades en proyectos que beneficien la precaria economía; buscar el apoyo del gobierno municipal y de aquellas entidades que tienen presencia en el lugar, tales como: Capacitación y Desarrollo Comunitario (CADECO), y otras organizaciones que contribuyan al desarrollo comunitario.

5 Que las autoridades centrales y municipales inviertan en infraestructura vial y de comunicación entre aldeas, y con ello promover el desarrollo de las

comunidades más lejanas. También, organizar a los pobladores para dar mantenimiento a estas vías.

6 Que las autoridades implementen programas de reforestación en todas aquellas zonas erosionadas y deforestadas, capacitación a los agricultores en técnicas de conservación de suelos, e inculcar conciencia sobre las quemas de bosque efectuadas por los campesinos. Las autoridades deben combatir las plagas de los bosques, para evitar la pérdida de grandes extensiones de arboleda y extender el programa de incentivos forestales.

7 Que las autoridades del Municipio implementen políticas sobre el manejo de desechos sólidos y aguas negras. Debe crearse conciencia en la población y construir plantas de tratamiento de aguas negras.

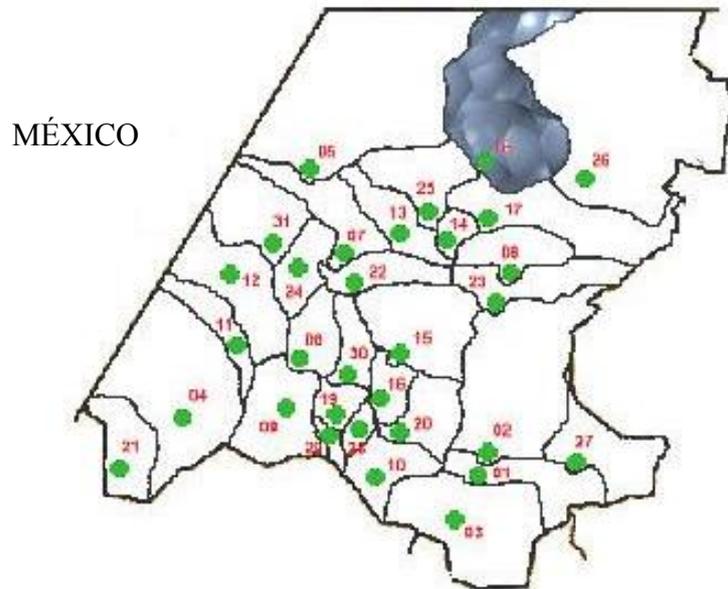
8 Que las autoridades del departamento de Huehuetenango presten atención a todas aquellas demandas sociales de los habitantes de San Mateo Ixtatán. Las autoridades locales deben promover la reducción al máximo posible de conflictos entre comunidades, y encontrar un punto de equilibrio entre las partes.

9 Que las autoridades del municipio promuevan la creación de comités en todos los centros poblados para la prevención del riesgo, la detección de vulnerabilidades y/o amenazas, para impedir los desastres. Ante autoridades departamentales asesoría en la creación e implementación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres y Coordinadoras Locales para la Reducción de Desastres.

ANEXOS

Anexo 1
Mapa del Departamento de Huehuetenango y sus Municipios
Localización y Colindancia
Año: 2004

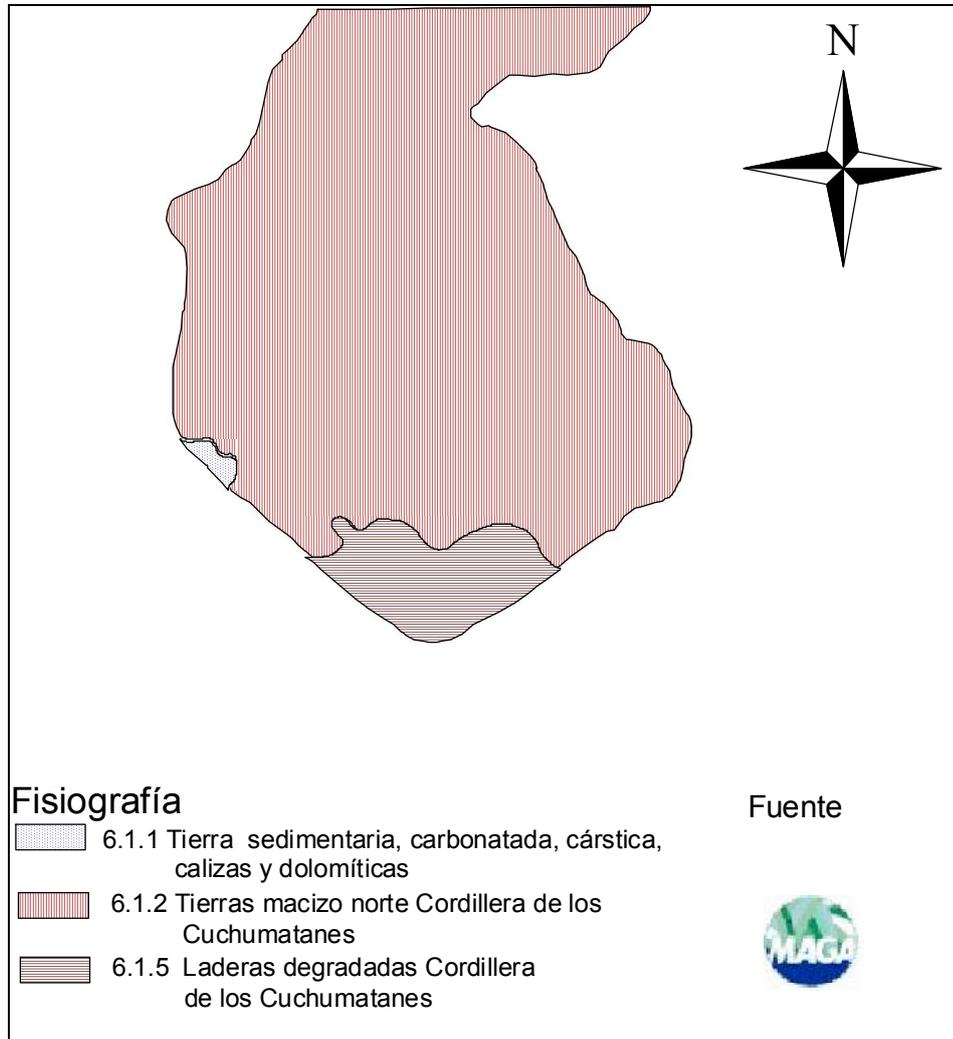
MÉXICO



1	Huehuetenango	17	Santa Eulalia
2	Chiantla	18	San Mateo Ixtatán
3	Malacatancito	19	Colotenango
4	Cuilco	20	San Sebastián Huehuetenango
5	Nentón	21	Tectitán
6	San Pedro Necta	22	Concepción Huista
7	Jacaltenango	23	San Juan Ixcoy
8	San Pedro Soloma	24	San Antonio Huista
9	Ixtahuacán	25	San Sebastián Coatán
10	Santa Bárbara	26	Santa Cruz Barillas
11	La Libertad	27	Aguacatán
12	La Democracia	28	San Rafael Petzal
13	San Miguel Acatán	29	San Gaspar Ixchil
14	San Rafael La Independencia	30	Santiago Chimaltenango
15	Todos Santos Cuchumatán	31	Santa Ana Huista
16	San Juan Atitán		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Anexo 2
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Mapa Fisiográfico
Año: 2004



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), EPS., primer semestre 2004.

Anexo 3
San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
División Política Centros Poblados
Año: 2004

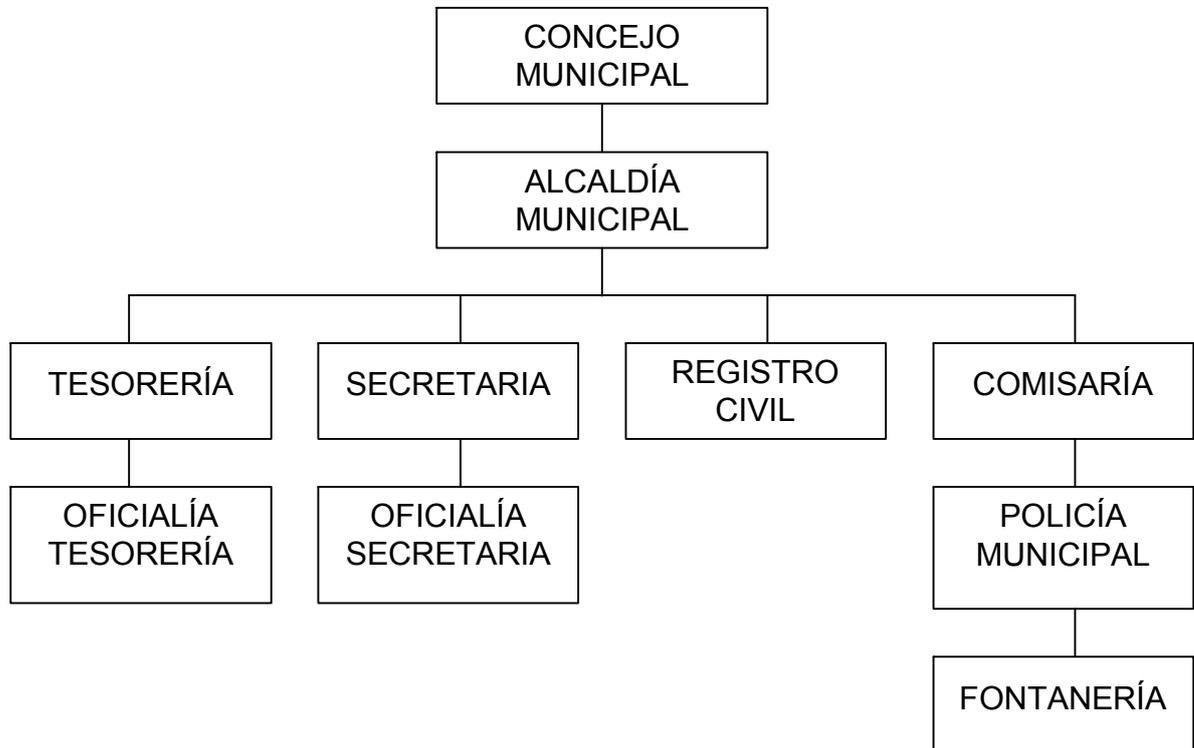
Orden	Nombre del lugar	Distancia a la Cabecera Municipal (kms)	Categoría	
			1994	2003
1	San Mateo Ixtatán		Pueblo	Cabecera Municipal
2	Basaver	25	Aldea	Aldea
3	Bellalinda	40	Aldea	Aldea
4	Bulej	20	Aldea	Aldea
5	Caltenam	10	Aldea	Aldea
6	Canaj	40	Aldea	
7	Caxepá	2	Caserío	Caserío
8	Chaquenal	40	Aldea	Aldea
9	Chaquenalito	35	Aldea	Aldea
10	Ch'ich'joj	3	Caserío	Caserío
11	Chibalazum	9	Aldea	Aldea
12	Las Flores	13	Aldea	Aldea
13	Guaisná	17	Aldea	Aldea
14	Guayabquej	13	Aldea	Aldea
15	Ixcaná	16	Caserío	Caserío
16	Ixcantzán	40	Aldea	Aldea
17	Ixpajau	12	Aldea	Aldea
18	Ixquisis	48	Aldea	Aldea
19	Ixtenam Chiquito	14	Caserío	Caserío
20	Ixtenam	24	Aldea	Aldea
21	Itzubulum	12	Caserío	Caserío
22	Jolomtenam	14	Aldea	Aldea
23	Julá	30	Aldea	Aldea
24	Llano Grande	32	Caserío	Caserío
25	Malcaxté	41	Caserío	Aldea
26	Matazano	22	Aldea	Aldea
27	Nueva Concepción	52	Aldea	Aldea
28	Nuevo San Mateo	38	Aldea	Aldea
29	Nubup	14	Aldea	Aldea
30	Ocanté	8	Aldea	Aldea
31	Oxetaj	4	Caserío	Caserío
32	Pacomal	15	Aldea	Aldea
33	Patalcal	10	Aldea	Aldea

34	Platanar	38	Aldea	Aldea
35	El Poblado	38	Caserío	Aldea
36	Pojom	40	Aldea	Aldea
37	Rincón	50	Aldea	Aldea
38	Río Seco	43	Aldea	Aldea
39	Santa Rosa	40	Aldea	Aldea
40	Santo Domingo	17	Aldea	Aldea
41	Sebep	16	Aldea	Aldea
42	Tiactac	12	Aldea	Aldea
43	Timacté	13	Aldea	Aldea
44	Tzununcap	12	Cantón	Aldea
45	Xapper	20	Caserío	Aldea
46	Xequel	14	Aldea	
47	Xojobioc	15	Caserío	Caserío
48	Yacá	10	Aldea	Aldea
49	Yalansiyop	8	Cantón	Cantón
50	Yalanwitz	50	Aldea	Aldea
51	Yalambolop	32	Aldea	Aldea
52	Yichkakchín	50	Aldea	Aldea
53	Yichwitz	40	Aldea	Aldea
54	Yolaquitac	12	Aldea	Aldea
55	Yoicham	14	Aldea	Aldea
56	Yolcultac	24	Aldea	Aldea
57	Yoltenam	12	Cantón	Cantón
58	Yoltziblac	20	Aldea	Aldea
59	Yulchén Frontera	51	Aldea	Aldea
60	Yulquen San Capech	40	Aldea	Aldea
61	Yolwitz Cas	12	Caserío	Caserío
62	Nuevo Triunfo	44		Aldea
63	Capsín Chiquito	4		Caserío
64	Xicajab	2		Cantón
65	Las Cruces	2		Cantón
66	Tzanzicap	12		Caserío
67	Tinajab´	21		Caserío
68	Yunehonap	3		Cantón
69	Yoltán	3		Cantón
70	Yawa	3		Cantón
71	Yolwitz	2		Cantón
72	Yolá	2		Cantón

73	Chancoquin	1		Cantón
74	Cipresales	1		Cantón
75	Cholochab	2		Cantón
76	Chatchol	3		Cantón
77	Llanos de Yaluquel	5		Paraje
78	Jolomquisis	11		Caserío
79	Copac	28		Caserío
80	Tzacanté	12		Caserío
81	Yulcantaj	3		Caserío
82	Yolwisc'ac	14		Caserío
83	Yichzulubum	15		Caserío
84	Llanos de Ixcao	6		Paraje

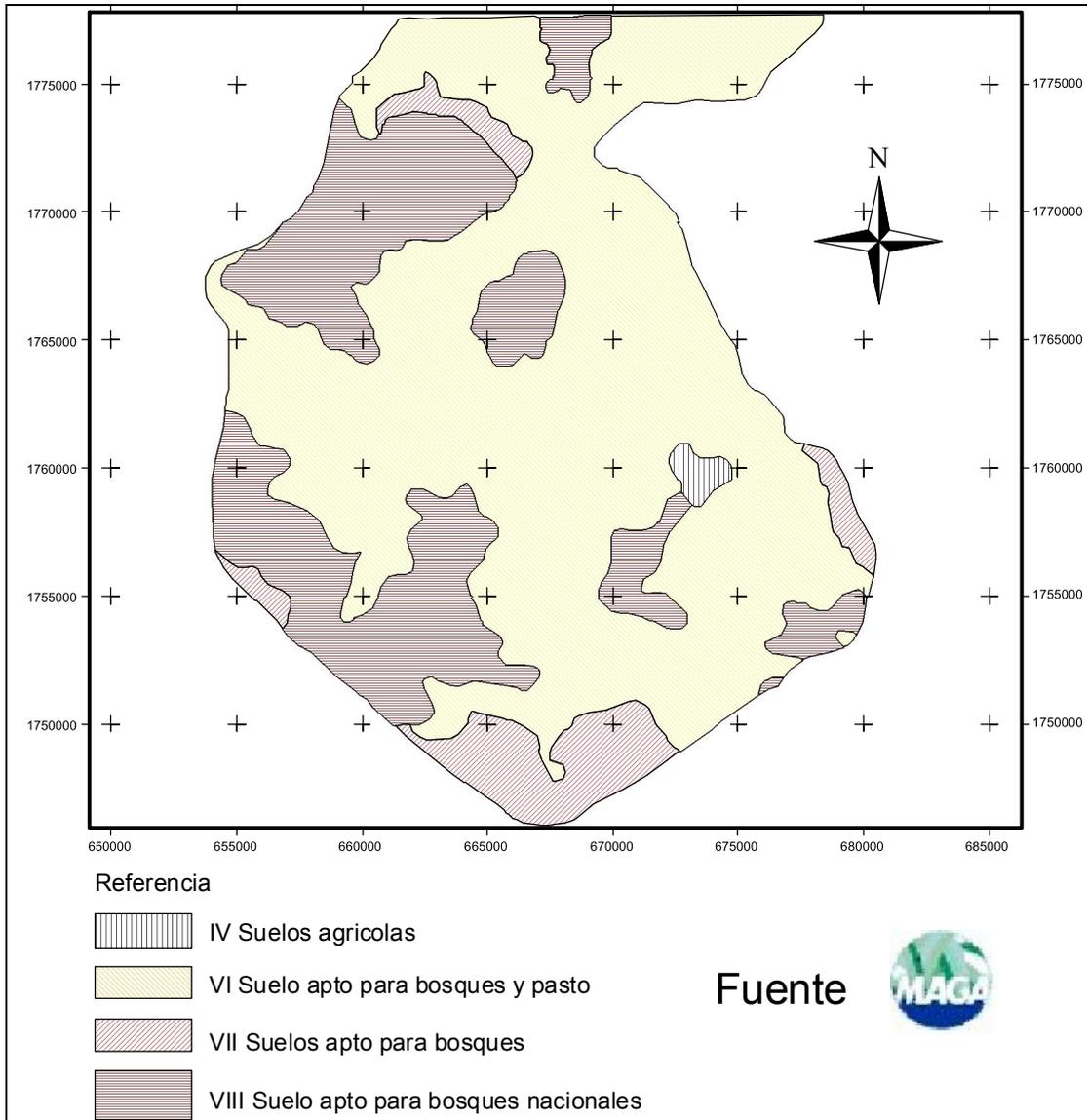
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004

Anexo 4
San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Organigrama municipal
Año: 2004



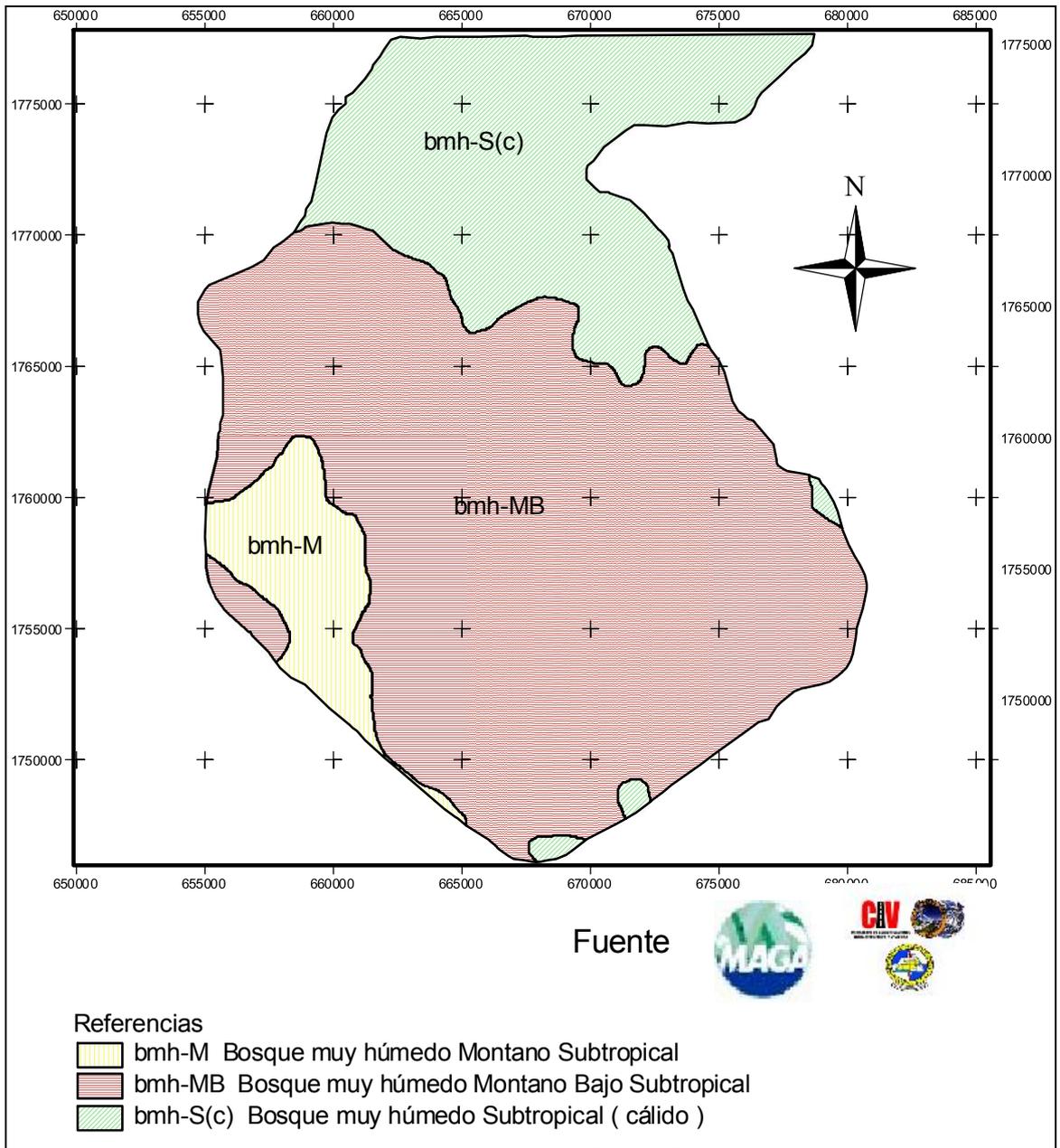
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

Anexo 5
San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Suelos
Año: 2004



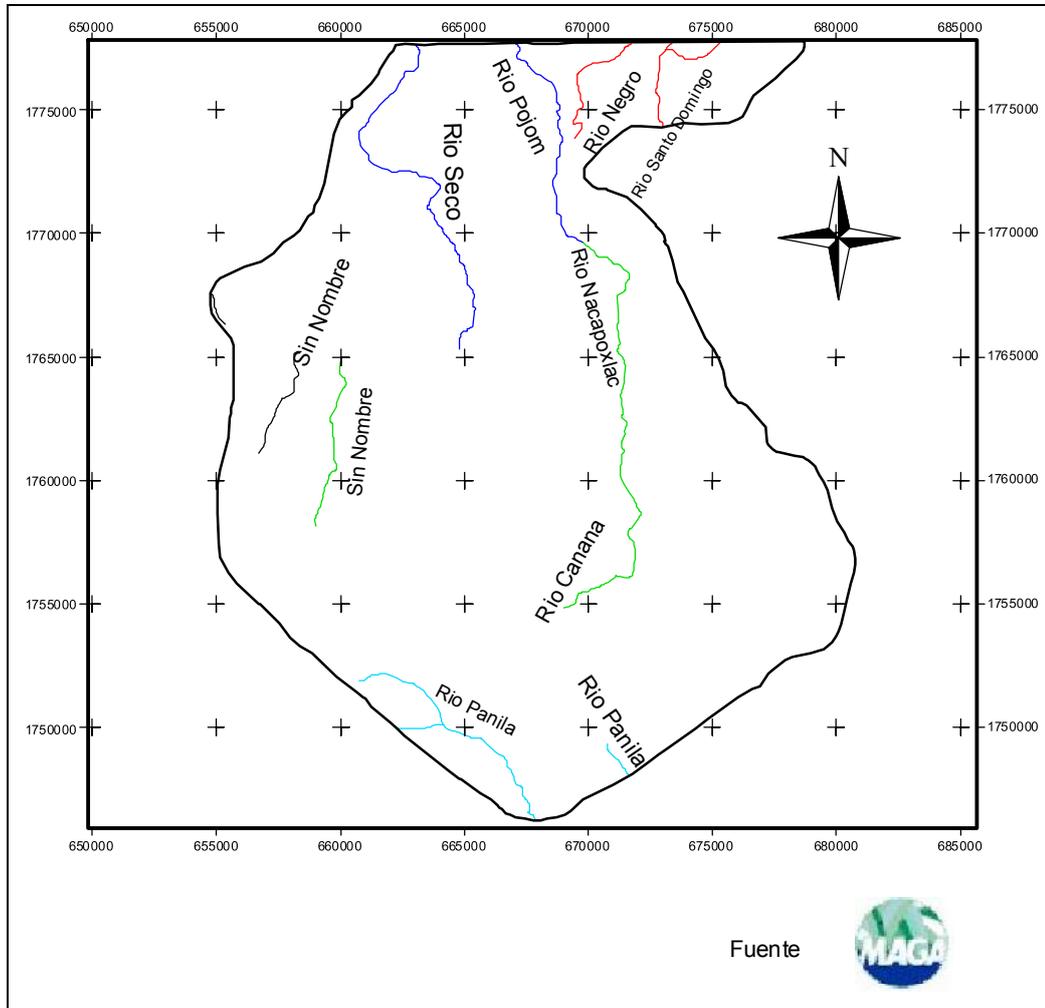
Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), EPS., primer semestre 2004.

Anexo 6
San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Bosques
Año: 2004



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), EPS., primer semestre 2004.

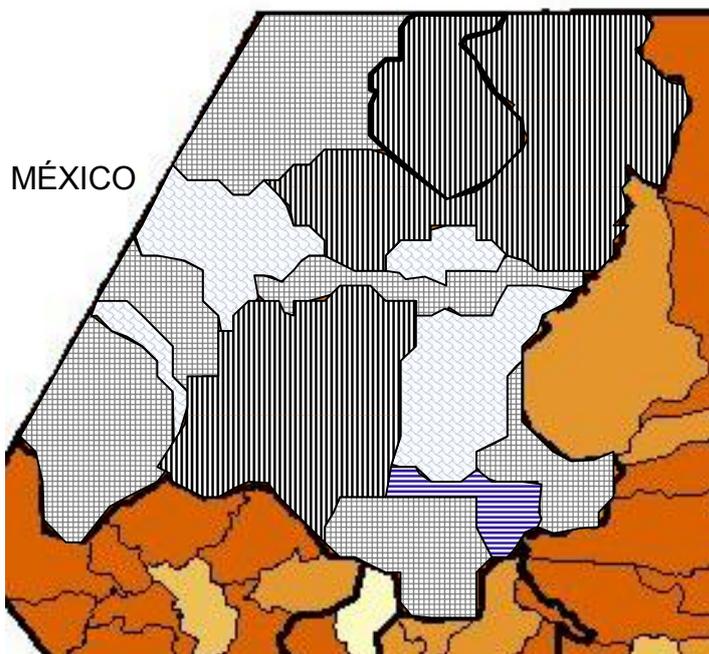
Anexo 7
San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Hidrografía
Año: 2004



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), EPS., primer semestre 2004.

Anexo 8
Departamento de Huehuetenango
Mapa de Pobreza Extrema
Año: 2004

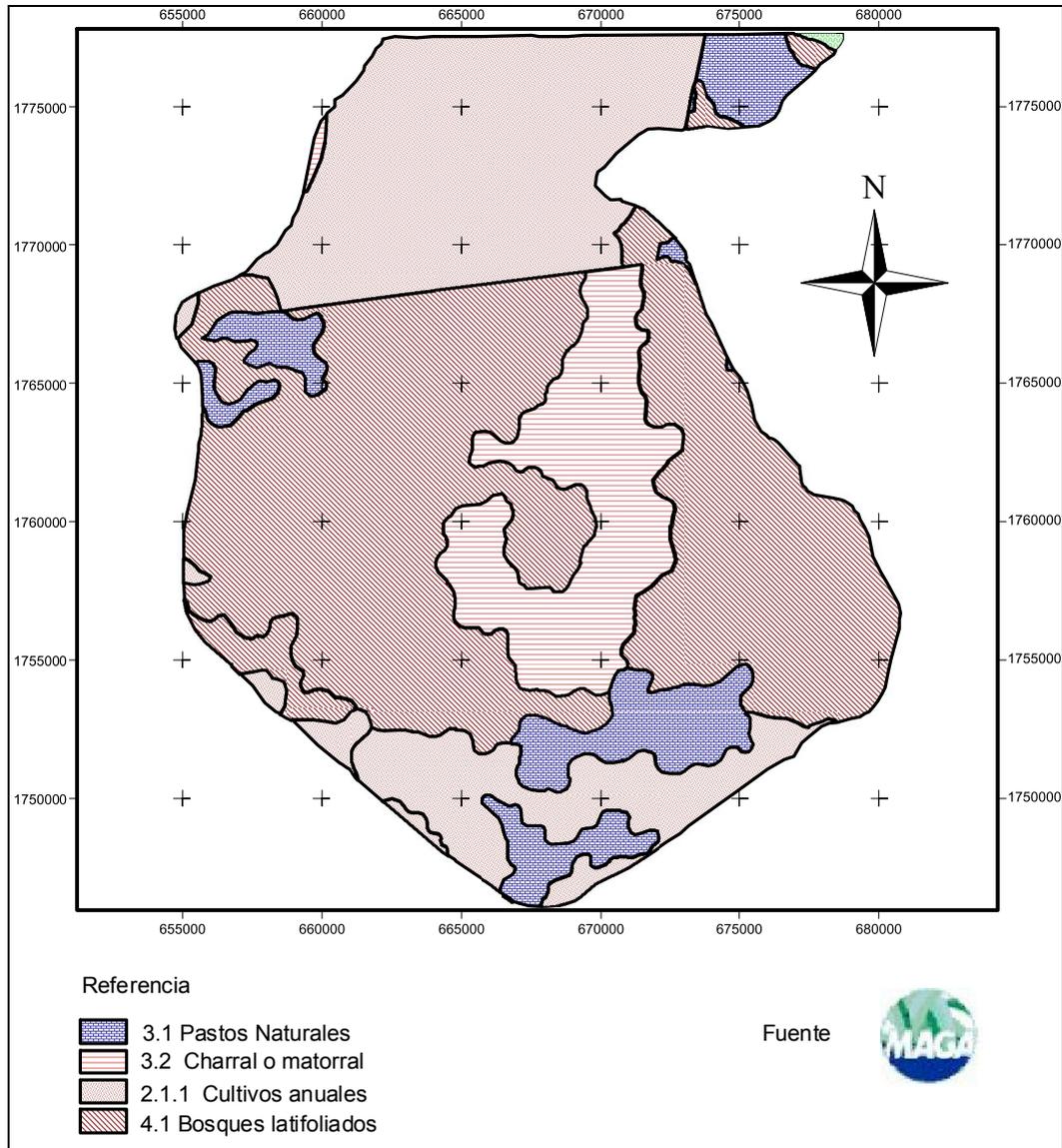
MÉXICO



Referencia	Rango en %	Nivel de Pobreza
	0.04 – 12.01	Muy baja
	12.02 – 22.50	Baja
	22.60 – 32.20	Media
	32.30 – 64.90	Alta

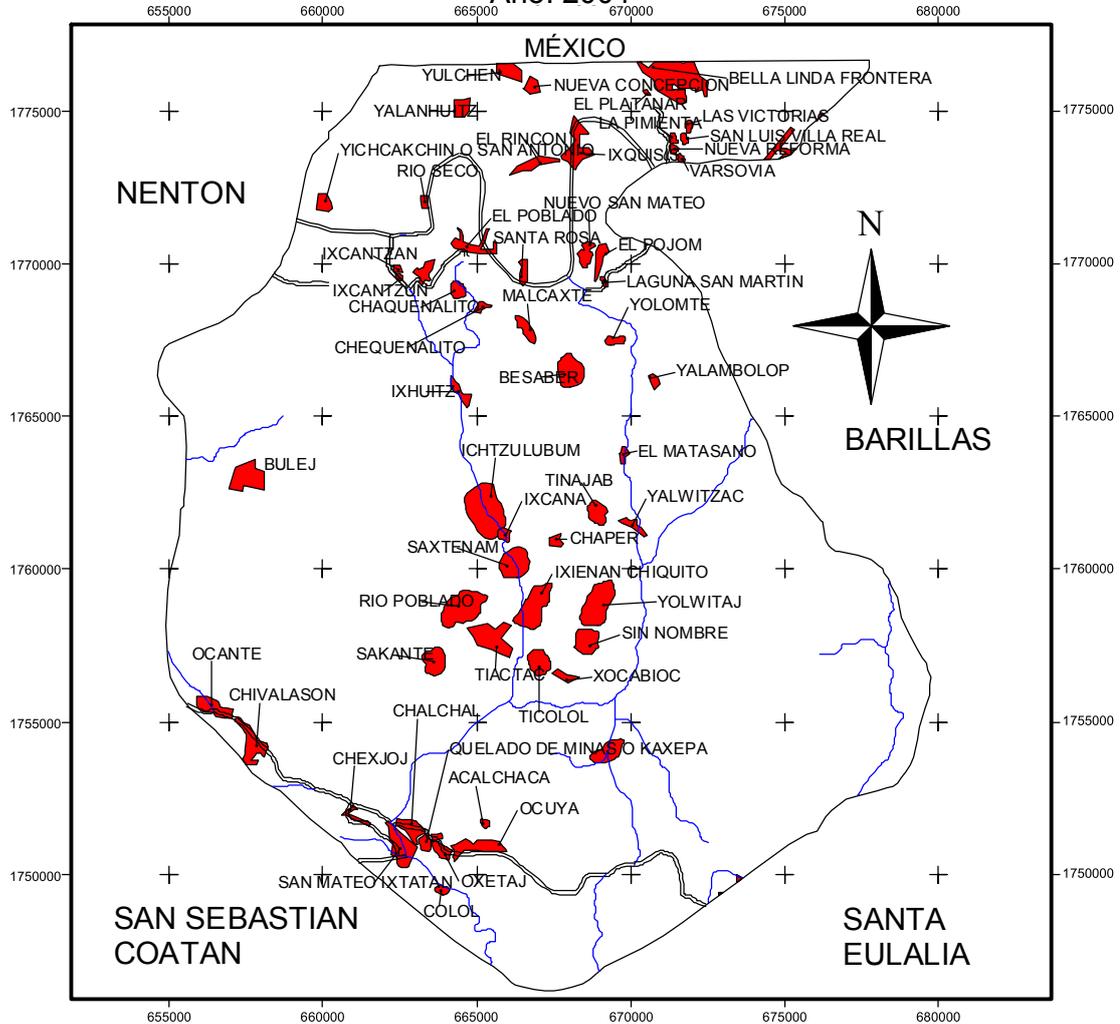
Fuente: Informe de Mapas de Pobreza al año 2002, Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN –, julio 2001.

Anexo 9
San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Uso de suelos
Año: 2004



Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGA), EPS., primer semestre 2004.

Anexo 10
 Mapa de Colindancias, Vías de Acceso
 y Principales Centros Poblados
 Año: 2004



Referencias:

-  No asfaltado
-  Veredas
-  Centro Poblado

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN), EPS., primer semestre 2004

Anexo 11
Municipio de San Mateo Ixtatán - Huehuetenango
Requerimiento de Inversión Social
Año: 2004

Centro Poblado	Centro de salud	Agua Potable	Alumbrado Púb.	Energía domiciliar	Drenaje	Teléfono Público	Centro recreativo	Mercado	Transporte	Mejoramiento de las vías de acceso	Letrinización	Puentes	Extracción de Basura
Cabecera Municipal	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x
Aldea Bulej		x	x		x	x	x	x	x	x			
Caserío Caxepá	x	x	x		x	x	x		x	x			x
Cantón Chackchaquen	x	x	x		x	x	x	x		x			x
Caserío Ch'ich'joj	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Chivalazúm	x	x	x		x		x	x	x	x			x
Aldea Guaisná	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
Aldea Ixpajau	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x
Aldea Isquisis	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x
Aldea Ixtenam	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Cantón Yunechonap	x	x	x		x	x	x	x					x
Cantón Las Cruces	x	x	x		x	x	x	x		x	x		x
Cantón Nivanamac	x	x	x		x	x	x	x					x
Aldea Ocanté	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Caserío Oxetaj	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Aldea Patalcal	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Pojóm	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Caserío Río Blanco	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Santo Domingo	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Sebeb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Aldea Tzununcap	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Aldea Xequel	x	x	x		x	x	x		x	x			x
Aldea Yucá	x	x	x		x	x	x	x	x	x			x
Cantón Yawa	x	x	x		x	x	x	x					x
Cantón Yalansiyop	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Yalanwitz		x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Aldea Yocultac	x	x	x		x	x	x		x	x			x
Aldea Yolaquitac	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
Cantón Yoltan	x	x	x		x	x	x	x		x			x
Cantón Yolwitz	x	x	x			x	x	x					x
Aldea Yulchén Front.	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x
Aldea Tiactac	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x		x

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2004.

PLAN DE CONTINGENCIA ANTE LA OCURRENCIA
DE UN TERREMOTO, HELADA, DESLIZAMIENTO O INUNDACIÓN

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

	Página.
1. PLAN DE CONTINGENCIA.....	1
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	1
1.2 OBJETIVO GENERAL.....	1
1.3 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	1
2. PROPÓSITO.....	2
3. REPOSABLES.....	2
4. ALCANCE.....	2
5. OBJETIVOS.....	3
6. DIAGNÓSTICO DE RIESGOS.....	3
7. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS AMENAZAS.....	3
8. RECURSOS (ESTATALES Y PRIVADOS).....	4
8.1 RECURSOS HUMANOS.....	4
8.2 RECURSOS FÍSICOS.....	4
8.3 RECURSOS FINANCIEROS.....	5
9. RECURSOS QUE SE ACTIVAN EN CASOS DE EMERGENCIA.....	5
10. RECURSOS NATURALES.....	5
11. CUANDO EL EVENTO OCURRE SIN PREVIO AVISO.....	6
12. CUANDO EL EVENTO ES PREDECIBLE.....	6
12.1 MECANISMOS DE ALERTA Y ALARMA.....	6
12.2 FASES DE EJECUCIÓN.....	7
13. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	7
13.1 EVALUACIÓN.....	7
13.2 SEGUIMIENTO.....	7

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de contribuir con las comunidades que integran el municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, y ante el grado de vulnerabilidad que vive la población, así como por las características orográficas propias del lugar, la creciente poblacional y el auge de construcciones habitacionales en el Municipio, es importante conocer los peligros que esto conlleva. Es preciso conocer los procedimientos mínimos, para actuar y estar preparados con planes de contingencia, y tomar acciones correctas en aquellos centros poblados, en especial el casco urbano del Municipio. También es importante conocer los elementos y entes que intervienen en el caso de ocurrencia de un desastre.

El presente documento pretende que las autoridades y población del Municipio se encuentren preparadas en el caso de ocurrencia de un evento como consecuencia de los fenómenos detectados tales como: deforestación, erosión, y elevada inclinación en su topografía, lo que sugiere estar preparado ante fenómenos como: terremotos, heladas, deslizamientos e inundaciones.

El estudio también persigue minimizar el impacto del fenómeno al sugerir o delinear el instrumento llamado Plan de Contingencia ante un TERREMOTO, HELADA, DESLIZAMIENTO O INUNDACIÓN.

1. PLAN DE CONTINGENCIA

Llámesse Plan de Contingencia al conjunto de normas y procedimientos que, basados en el análisis de amenazas y vulnerabilidades, permiten prevenir y/o atender eficientemente un desastre. En realidad, hay tantos planes de contingencia como riesgos. Así, existirá un plan para cada contingencia, que responda adecuadamente a un terremoto, helada, deslizamiento o inundación.

1.1 JUSTIFICACIÓN

El grado de desarrollo habitacional alcanzado durante los últimos siete años en la cabecera del Municipio, que presenta construcciones de dos a tres niveles, con cuatro o cinco ambientes en cada nivel, y la urbanización descontrolada de San Mateo Ixtatán, traen consigo riesgos, debido a las amenazas topográficas en las que se asienta especialmente el casco urbano, y a las vulnerabilidades presentes, producto del subdesarrollo y alto grado de pobreza que es contradictorio con el tipo de construcción presente.

La falta de políticas de desarrollo urbano y control en la construcción de grandes casas representa amenazas y vulnerabilidades que ponen en riesgo a la población de la zona urbana. El peligro de un terremoto, un deslizamiento, un alud de rocas y tierra está presente. De este tipo de riesgos se desprende la importancia de contar con un instrumento que coadyuve a minimizar la ocurrencia de un evento.

1.2 OBJETIVO GENERAL

Reducir el impacto de ocurrencia de un desastre natural impredecible, mediante el estudio y detección de zonas vulnerables, por medio de la aplicación de un instrumento que contenga procedimientos mínimos a implementar.

1.3 OBJETIVO ESPECÍFICO

Que las autoridades municipales cuenten con un instrumento básico para la

prevención de un desastre en el casco urbano y áreas en similares condiciones.

2. PROPÓSITO

Proporcionar lineamientos generales a seguir en el caso de ocurrencia de los fenómenos denominados terremoto (colapso de estructuras), helada (causante de enfermedades respiratorias y pérdida de cultivos) y deslizamiento o alud; este último se entiende como movimiento pendiente abajo, lento o súbito de una ladera, formada por materiales naturales, rocas, suelo, vegetación, o bien rellenos artificiales, en claro peligro de la vida humana y sus bienes.

3. REPONSABLES

El presente plan involucra a las siguientes personas y entidades:

- Autoridades departamentales.
- Autoridades municipales.
- Organizaciones de socorro.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Comités Comunitarios de Desarrollo.
- Comités o Juntas Escolares.
- Población del Municipio.

4. ALCANCE

La programación de las distintas actividades o fases del plan de contingencia debe estar fundamentada en un análisis de vulnerabilidad; que en el ámbito local la población pueda realizar colectivamente a través de la elaboración de mapas de riesgos, mapas de recursos y de las características del Municipio.

La delimitación de este plan está circunscrita a los 560 kilómetros cuadrados que conforman el territorio de San Mateo Ixtatán, con énfasis en aquellas zonas identificadas en este documento.

5. OBJETIVOS

Constituyen el propósito que se pretende alcanzar mediante el esfuerzo conjunto de recursos humanos, financieros y materiales.

5.1 GENERALES

Que los pobladores de San Mateo Ixtatán tomen conciencia de la importancia que tiene el contar con instrumentos para hacer frente a todas aquellas amenazas y vulnerabilidades.

5.2 ESPECÍFICOS

- Contar con un instrumento que dé a conocer los pasos que se llevarán a cabo durante una contingencia y/o emergencia.
- Preparar los insumos y recursos necesarios en caso de ocurrencia.

6. DIAGNÓSTICO DE RIESGOS

Consiste en reconocer mediante síntomas la posible ocurrencia de un fenómeno natural o provocado por el hombre que concurra en un desastre.

Durante el trabajo de campo fue posible observar zonas amenazadas y vulnerables, entre ellas la cabecera municipal y las aldeas Bulej, Pojom, Chivalazum, centros poblados en los que se observa construcción habitacional sin control y con falta de normas mínimas de seguridad, alto nivel de pobreza, incipiente deforestación y erosión hídrica y eólica.

7. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS AMENAZAS

Estos son algunos fenómenos que pueden tener incidencia en el diario vivir del Municipio, razón por la cual la amenaza de un terremoto, ocurrencia de una helada, de deslizamiento o inundación de aquellas zonas próximas o contiguas a los ríos Seco, Pojom, Negro, Santo Domingo, y algunos más. Otros fenómenos que pueden afectar al municipio según la trascendencia, son:

- Características de las construcciones.
- Nivel de desarrollo.
- Idiosincrasia de la población.
- Disturbios tropicales que afecten la zona.
- El calentamiento global.
- Incendios forestales.
- La deforestación.

8. RECURSOS (ESTATALES Y PRIVADOS)

Éstos constituyen la dotación básica del plan. Por su carácter específico se hacen indispensables. Pueden ser humanos, físicos o financieros.

8.1 RECURSOS HUMANOS

Sean éstos del Estado o privados, se debe contar con los representantes de por lo menos las siguientes instituciones.

- Comisión de Emergencia.
- Seguridad pública (Policía Nacional Civil y Ejército de Guatemala).
- Servicios de protección a la población (bomberos, Cruz Roja, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y otros)
- Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres y de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.
- Líderes comunitarios.
- Comités comunales y escolares.
- Representantes de las diferentes iglesias religiosas.

8.2 RECURSOS FÍSICOS

Representan los equipos con que cuentan las instituciones involucradas en la ejecución del plan, así como las instalaciones de infraestructura que servirán de apoyo a la planificación. Entre éstos se debe contar con:

- Servicios de salud.
- Albergues (escuelas, salones comunales, y otros).
- Vías de comunicación.
- Víveres (para ser recolectados debe tomarse en cuenta la cultura de la población afectada).

8.3 RECURSOS FINANCIEROS

Deben estimarse los recursos o fondos necesarios de acuerdo con la magnitud del plan, conforme a los presupuestos respectivos. En caso de no contar con suficientes, serán solicitados a la instancia siguiente, según ordenamiento nacional.

9. RECURSOS QUE SE ACTIVAN EN CASOS DE EMERGENCIA

Estos medios servirán para tomar una acción inmediata, y como respuesta de apoyo al plan. Se clasifican en:

- Humanos.
- Físicos.
- Financieros.

En éstos participan los siguientes recursos, ya sean privados o estatales.

- Maquinaria pesada.
- Materiales de construcción.
- Transporte.
- Otros.

10. RECURSOS NATURALES

Se deberá hacer un inventario de los mismos, a efecto de contar con su calificación y cuantificación apropiadas, tales como:

- Bosques (cantidad, especies, y otras).
- Manantiales (cantidad, caudal, y otros).

- Pozos (número y ubicación).
- Áreas verdes.

11. CUANDO EL EVENTO OCURRE SIN PREVIO AVISO

Las autoridades emitirán instrucciones a los elementos componentes del plan, de manera directa e inmediata. **Vea Procedimiento Manejo de Desastres.**

12. CUANDO EL EVENTO ES PREDECIBLE

Cuando se reciba la información de los organismos autorizados (cuerpos de socorro, instituciones técnico-científicas) y ésta represente una amenaza para la comunidad, las autoridades responsables deben activar el plan mediante los mecanismos que se han establecido. **Vea Procedimiento Manejo de Desastres.**

12.1 MECANISMOS DE ALERTA Y ALARMA

Se utilizan los colores verde, amarillo y rojo; son los mismos que se emplean en los semáforos de control de tránsito y manejados a nivel institucional.

- **VERDE**

En este nivel de alerta únicamente se realiza la preparación, capacitación y acciones de mitigación. Los responsables actualizan y divulgan periódicamente los planes de respuesta a la población en riesgo.

- **AMARILLO**

Daño parcial, en el que la población debe contar con capacidad de respuesta. Las autoridades respectivas coordinan la preparación de los organismos responsables, sin que sean desplazados.

- **ROJA**

Afecta en forma parcial o total; rebasa la capacidad de respuesta de la población. Las autoridades competentes coordinan la respuesta a la emergencia, envío y atención directa a la situación.

12.2 FASES DE EJECUCIÓN

- Requiere de una declaración formal.
- Debe ser activado por la autoridad responsable.
- Debe tener la flexibilidad de aplicarse a cualquier situación de emergencia.

13. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Estas fases pretenden medir el grado de avance de las acciones efectuadas.

13.1 EVALUACIÓN

Son todas las actividades mediante las cuales se valora el grado de desarrollo de las acciones emprendidas, así como de la efectividad de las mismas. Se debe establecer las medidas necesarias para reorientar cualquier acción que tienda a salirse de la programación determinada.

13.2 SEGUIMIENTO

Este es un proceso continuo de retroalimentación, dinámico e interactivo, con el propósito de efectuar medidas de ajuste y corrección que mejoren y adapten a las nuevas realidades los planes elaborados.

PROCEDIMIENTO
MANEJO DE DESASTRES (NATURALES Y ANTRÓPICOS)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

	Página
1. JUSTIFICACIÓN.....	1
2. OBJETIVO GENERAL.....	1
2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	2
3. ÁREAS DE APLICACIÓN.....	2
4. RESPONSABLES.....	2
5. POLÍTICAS O NORMAS DE OPERACIÓN.....	3
6. CONCEPTOS.....	4
7. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PROCEDIMIENTO.....	7
8. PROCEDIMIENTO.....	7
Glosario	19

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de contribuir con las comunidades y autoridades que integran el municipio de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, y ante el grado de vulnerabilidad en que la población vive, así como las constantes amenazas producto de las características orográficas propias del lugar; ante el creciente auge de construcciones habitacionales en el municipio, es importante contar con instrumentos que indiquen los pasos mínimos a llevar a cabo, y con ello estar preparado en el caso de ocurrencia de un desastre. El presente procedimiento es aplicable en aquellos centros poblados, y en especial al casco urbano del Municipio; también en aquellos lugares en los que se ha detectado deforestación, erosión, y elevada inclinación en su topografía, lo que sugiere estar preparado.

Este documento pretende minimizar el impacto del fenómeno, al sugerir o delinear los pasos en el llamado Procedimiento Manejo de Desastres.

En el mismo se encuentra la justificación del instrumento, el propósito que pretende alcanzar, las personas e identidades llamadas a ser protagonistas, el área de aplicación, las políticas o normas de operación, algunos conceptos necesarios, el procedimiento, diagrama de flujo, y un glosario de términos utilizado en el ámbito del manejo de desastres.

1. JUSTIFICACIÓN

El grado de desarrollo habitacional alcanzado a partir del año 1998 en la cabecera del Municipio y aldeas como Bulej, en las que se observan construcciones de dos a tres niveles con cuatro o cinco ambientes cada uno, y la urbanización fuera de control, trae riesgos, tanto naturales como antrópicos. La topografía en la que se asienta especialmente el casco urbano, y las vulnerabilidades causadas por el subdesarrollo.

La falta de políticas de desarrollo urbano y control en la construcción de viviendas genera amenazas y vulnerabilidades que ponen en riesgo a la población de las zonas en las que se observa este fenómeno. El peligro de un terremoto, heladas, desbordamiento e inundación, así como deslizamiento de rocas y/o tierra está presente. De este tipo de riesgos se desprende la importancia de contar con instrumentos que coadyuven a minimizar la ocurrencia de un evento.

En el siguiente cuadro se observa la probabilidad de ocurrencia de los fenómenos antes mencionados, razones por las cuales se deben tomar en cuenta en caso de ocurrencia u otros que se presenten.

Municipio de San Mateo Ixtatán – Huehuetenango
Probabilidad de ocurrencia de un desastre según riesgo
Año: 2004

Fenómeno	Probabilidad de ocurrencia		
	Poco riesgo	Mediano riesgo	Alto riesgo
Terremoto		X	
Helada		X	
Desbordamiento e inundación		X	
Deslizamiento			X

Fuente: Elaboración propia trabajo de campo EPS, primer semestre 2004.

2. OBJETIVO GENERAL

Reducir el impacto de ocurrencia de un desastre natural o antrópico, mediante

la aplicación de instrumentos que contengan procedimientos mínimos a implementar, antes, durante y después de un evento.

2.1 OBJETIVO ESPECÍFICO

Que las autoridades municipales y población en general cuenten con un instrumento básico y con lineamientos generales a seguir, en caso de ocurrencia de un terremoto, helada, desbordamiento, o inundación y deslizamiento.

3. ÁREAS DE APLICACIÓN

Las características propias, tanto topográficas como socioeconómicas, hacen que el Municipio cuente con alto grado de riesgo, por lo que el alcance de aplicación de este instrumento es todo el municipio de San Mateo Ixtatán, en especial aquellas zonas con mayor población, como: casco urbano del Municipio, aldeas de Patalcal, Ocante, Chivalasun, Río Blanco, Tiactac, aldea Yalanwitz, Ixquisis, El Platanar, y otras.

4. RESPONSABLES

Implementar este instrumento involucra a las siguientes personas y entidades.

- Autoridades departamentales.
- Autoridades municipales.
- Organizaciones de socorro.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda.
- Comités Comunitarios de Desarrollo.
- Comités o Juntas Escolares.
- Comités sociales.
- Entidades de apoyo ubicadas en el municipio.
- Policía Nacional Civil.
- Población en general del municipio.

5. POLÍTICAS O NORMAS DE OPERACIÓN

- Es responsabilidad de la Coordinadora Municipal (COMRED), la coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas.

Según el Decreto Ley 109-96 (crea la CONRED)

- La estructura está diseñada para coordinar las acciones tendentes a la reducción de riesgos a desastres.
- Dar respuesta escalonada, con reconocimiento de la autonomía y la jerarquía de las instituciones participantes.
- Atender las directrices emanadas de las autoridades competentes.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción.
- Presentar a la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres el plan anual de trabajo y su presupuesto.

Constitución Política de la República de Guatemala

- Artículo 1. Protección a la persona.

“El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia; su fin supremo, la realización del bien común”.

- Artículo 2. Deberes del Estado.

“Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la república la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona”.

- Artículo 3. Derecho a la vida.

“El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona”.

Código Municipal, Decreto Ley 12-2002

- Artículo 35. Competencias generales del Concejo Municipal.

Literal i.

“La organización de los cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios para el municipio...”

- Artículo 36. Organización de comisiones.

Último párrafo del artículo, “El Concejo Municipal podrá organizar otras comisiones además de las ya establecidas”.

- Artículo 53. Atribuciones y obligaciones del Alcalde.

Literal i.

“Ejercitar acciones judiciales y administrativas en caso de urgencia”.

- Artículo 54. Atribuciones y deberes de síndicos y concejales.

Literal d.

“Integrar y desempeñar con prontitud y esmero las comisiones para las cuales sean designados por el Alcalde o el Concejo Municipal”.

6. CONCEPTOS

Constituyen aquellos términos utilizados en el presente manual, y es de suma importancia conocer su significado.

- **Grupo de toma de decisiones**

Es el ente coordinador de las comisiones de: Planificación y Enlace, Prevención y Mitigación, Recuperación (Rehabilitación y Reconstrucción), y Preparación, en las distintas etapas de los desastres. En el caso de emergencias es el encargado de activar y desactivar el Centro de Operaciones de Emergencia.

- **Centro de Operaciones de Emergencia (COE)**

El COE es el conjunto de recursos (comunicación, humano y tecnológico) para la dirección y coordinación de todas las actividades durante la respuesta a un desastre.

- **Plan Nacional de Respuesta**

Es el instrumento teórico conceptual que sirve de guía a los diferentes actores que se involucran en la respuesta, en el que se establecen plenamente los pasos lógicos que se seguirán en la activación, desarrollo de actividades, tareas y desactivación del Centro de Operaciones de Emergencia. Para ello utiliza los protocolos de acuerdo con la situación.

Algunos protocolos utilizados en este procedimiento son:

Protocolo No. 1

“Verificación de la información.

Propósito: Establecer la veracidad de la información recibida. Esta acción será ejecutada en la oficina de verificación del área de comunicaciones del COE, bajo la coordinación del oficial de servicio de la CONRED”. Para el caso del Municipio será la persona designada por el Concejo Municipal.

Protocolo No. 2

“Activación del Plan de Respuesta.

Propósito: Proporcionar una serie de pasos para activar el plan de respuesta institucional, a fin de lograr un nivel de coordinación adecuado y eficiente. El responsable será el Gerente de Manejo de Emergencias”. Para el caso del Municipio la responsabilidad recae en el Alcalde Municipal.

Protocolo No. 7

“Activación del COE.

Propósito: Proveer un proceso ordenado para la activación e integración del Centro de Operaciones de Emergencia”.

Protocolo No. 8

“Desactivación del COE.

Propósito: Proveer un proceso ordenado para la desactivación del COE”.

Protocolo No. 9

“Preparación de requerimientos de ayuda.

Propósito: Elaboración de listados de acuerdo con requerimientos de necesidades específicas en coordinación con los ministerios o instituciones correspondientes (medicinas, alimentos, ropa, maquinaria y equipo)”.

Protocolo No. 11

“Entrega a bodegas.

Propósito: Recibir e ingresar ayuda dejando constancia de la misma a través de un acta que consigne lo recibido”.

Los protocolos mencionados fueron tomados literalmente del documento Guía para el curso de Inducción al Manejo de Desastres de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

- **Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres (CODRED)**

Es el ente de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, y está circunscrito a la jurisdicción territorial del departamento.

- **Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)**

Es el ente encargado de la coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas; tiene jurisdicción en el departamento, y es dirigido por el Alcalde Municipal.

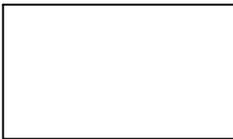
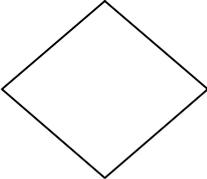
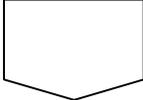
- **Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED)**

Al igual que la anterior, su función es la supervisión y manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas; tiene jurisdicción en determinadas comunidades (aldea, cantón, caserío, u otros). Es dirigida por el Alcalde auxiliar.

7. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL PROCEDIMIENTO

Está formada por los distintos diagramas que permiten representar gráficamente hechos, situaciones, movimientos, relaciones o fenómenos de todo tipo, por medio de símbolos que clarifican la interrelación de causa efecto entre ellos.

Para efectos de presentación se utilizan los símbolos de la norma American National Standards Institute (ANSI).

Símbolo	Representa	Descripción
	Inicio o terminación	Indica el principio o el fin del flujo. Puede ser acción o lugar; además, se usa para indicar una oportunidad o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad	Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Decisión o alternativa	Indica un punto dentro del flujo donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.
	Conector	Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte.

8. PROCEDIMIENTO

El siguiente instrumento permite delinear el actuar de las autoridades del municipio en el caso de ocurrencia de eventos o fenómenos tales como:

terremoto, heladas, desbordamiento e inundación, deslizamiento, y otros que se presenten.

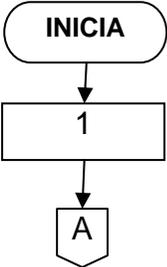
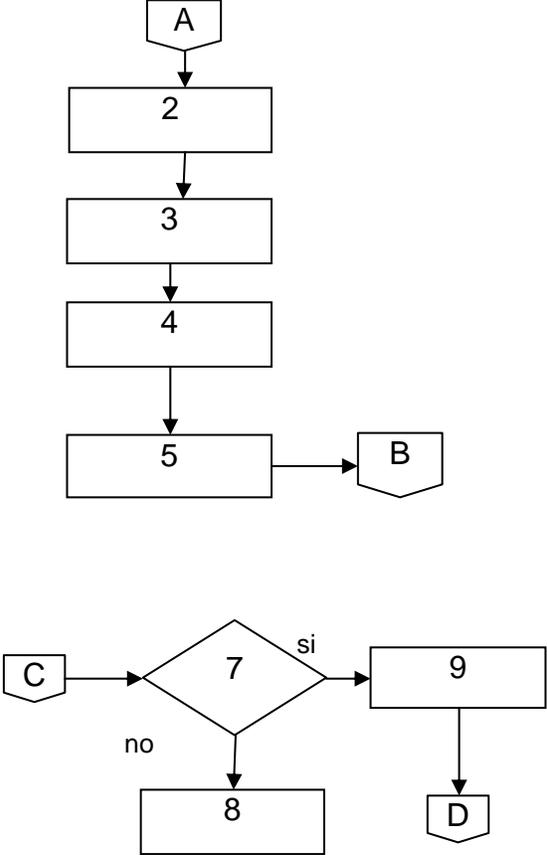
Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 1 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	Finaliza: Grupo de Toma de Desiciones del Municipio	
Descripción del Procedimiento		
Responsable	No. de paso	Descripción de la operación
Alcalde auxiliar de centro poblado (presidente de Colred)	1	Informa sobre ocurrencia de evento
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	2	Recibe información sobre evento
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	3	Solicita información y/o monitoreo a instituciones científicas
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	4	Solicita información de cuerpos de socorro e instituciones de seguridad.
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	5	Solicita confirmar o negar evento
Cuerpos de socorro e instituciones de seguridad e instituciones científicas	6	Trasladan Información
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	7	Analiza información proporcionada
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	8	Si la información no se confirma no se continua con el proceso
Ofical de servicio en alcaldia municipal San Mateo Ixtatán.	9	Notifica sobre ocurrencia de evento a alcalde Municipal

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 2 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	Finaliza: Grupo de Toma de Desiciones del Municipio	
Descripción del Procedimiento		
Responsable	No. de paso	Descripción de la operación
Alcalde del Municipio	10	Convoca a Grupo de Toma de Desiciones
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	11	Activa Centro de Operaciones de Emergencia, según protocolo No. 7
Centro de Operaciones de Emergencia	12	Coordina acciones de respuesta de instituciones
Centro de Operaciones de Emergencia	13	Activa oficiales de COMRED
Centro de Operaciones de Emergencia	14	Emite nivel de alerta según protocolo
Centro de Operaciones de Emergencia	15	Se declara en alerta permanente
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	16	Informa a CODRED
Secretario de COMRED nombrado por alcalde	17	Se convoca a enlaces de soporte funcional
Secretario de COMRED nombrado por alcalde	18	Ejecuta revisión de funcionamiento de las estaciones de trabajo
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	19	Analiza magnitud de emergencia
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	20	Emergencia sobrepasa respuesta municipal
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	21	Se analiza si existe capacidad para afrontar emergencia

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 3 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	Finaliza: Grupo de Toma de Decisiones del Municipio	
Descripción del Procedimiento		
Responsable	No. de paso	Descripción de la operación
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	22	Se continua con recursos locales
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	23	Se emite llamado a CODRED
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	24	Prepara requerimiento de ayuda, según protocolo No. 9
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	25	Envia solicitud de ayuda a CODRED
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	26	Recibe ayuda de acuerdo a protocolo No. 11
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	27	Clasifica ayuda
Comités Comunitarios de Desarrollo	28	Si es en especie
Comités Comunitarios de Desarrollo	29	Entrega a bodegas ayuda
Comités Comunitarios de Desarrollo	30	Coordina envio de ayuda a población en estado de emergencia
Comités de la localidad y/o juntas escolares	31	Recibe ayuda de COCODES según protocolo No. 11

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 4 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	Finaliza: Grupo de Toma de Desiciones del Municipio	
Descripción del Procedimiento		
Responsable	No. de paso	Descripción de la operación
Comités de la localidad y/o juntas escolares	32	Informa sobre estado de emergencia a Grupo Toma de Desiciones
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	33	Si es en dinero
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	34	Elabora lista de prioridades a comprar
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	35	Compra según listado de necesidades
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	36	Entrega ayuda adquirida a COCODES
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	37	Analiza desactivación del Centro de Operaciones de Emergencia
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	38	Se analiza si se mantiene la amenaza
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	39	Se analiza si se mantiene la crisis
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	40	Se analiza si es necesaria la coordinación

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 5 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres	Finaliza: Grupo de Toma de Decisiones del Municipio	
Descripción del Procedimiento		
Responsable	No. de paso	Descripción de la operación
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	41	Sí es necesario continua COE
Grupo Toma de Decisiones del Municipio	42	Se desactiva COE, según protocolo No 8

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 1 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (Colred)	Finaliza: Grupo de Toma de Decisiones del Municipio	
Flujograma del Procedimiento		
Alcalde auxiliar centro poblado	Oficial de Servicio Alcaldía Municipal	
 <pre> graph TD INICIA([INICIA]) --> 1[1] 1 --> A{{A}} </pre>	 <pre> graph TD A{{A}} --> 2[2] 2 --> 3[3] 3 --> 4[4] 4 --> 5[5] 5 --> B{{B}} C{{C}} --> 7{7} 7 -- si --> 9[9] 7 -- no --> 8[8] 9 --> D{{D}} </pre>	

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 2 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (Colred)	Finaliza: Grupo de Toma de Desiciones del Municipio	
Flujograma del Procedimiento		
Cuerpos de socorro, seguridad e instituciones científicas	Alcade de San Mateo Ixtatán	
<pre> graph TD B{{B}} --> 6[6] 6 --> C{{C}} </pre>	<pre> graph TD D{{D}} --> 10[10] 10 --> E{{E}} </pre>	

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 3 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (Colred)	Finaliza: Grupo de Toma de Desiciones del Municipio	
Flujograma del Procedimiento		
Grupo Toma de Desiciones del Municipio	Centro de Operaciones de Emergencia	
<pre> graph TD E[E] --> 11[11] 11 --> F[F] F --> 16[16] G[G] --> 16 16 --> H[H] H --> 19[19] I[I] --> 19 19 --> 20[20] 20 --> 21{21} 21 -- si --> 23[23] 21 --> 22[22] 23 --> 24[24] 24 --> J[J] </pre>	<pre> graph TD F[F] --> 12[12] 12 --> 13[13] 13 --> 14[14] 14 --> 15[15] 15 --> G[G] </pre>	

Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres

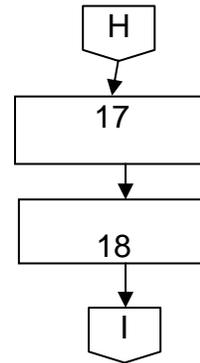
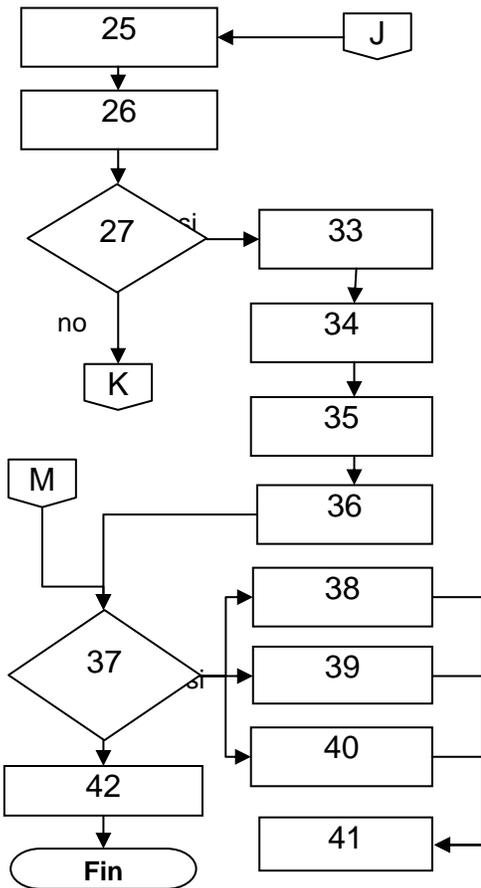
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
---	------------------------------	-----------------------------

Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez	Hoja 4 de 5
---	--------------------

Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (Colred)	Finaliza: Grupo de Toma de Decisiones del Municipio
---	--

Flujograma del Procedimiento

Grupo Toma de Decisiones del Municipio	Secretario de COMRED
--	----------------------



Coordinadora Municipal Para la Reducción de Desastres		
Procedimiento: Manejo de Desastres (Naturales y Antrópicos)	Número de pasos 42	Fecha: abril 2007
Elaborado por: José Dolores Tzoc Gutiérrez		Hoja 5 de 5
Inicia: Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (Colred)	Finaliza: Grupo de Toma de Desiciones del Municipio	
Flujograma del Procedimiento		
Comités Comunitarios de Desarrollo	Comités de la Localidad y/o Juntas Escolares	
<pre> graph TD K{{K}} --> 28[28] 28 --> 29[29] 29 --> 30[30] 30 --> L{{L}} </pre>	<pre> graph TD L{{L}} --> 31[31] 31 --> 32[32] 32 --> M{{M}} </pre>	

GLOSARIO

A

AFECTADO: Víctima del desastre que requiere apoyo limitado para recuperarse de los daños producidos por el evento, por un menor grado de necesidades básicas insatisfechas a causa de éste con respecto al damnificado.

ALARMA: Avisos o señales por los cuales se informa a la comunidad para que siga instrucciones específicas de emergencia debido a la presencia real o inminente de una amenaza.

ALERTA: Período anterior a la ocurrencia de un desastre, declarado con el fin de tomar precauciones específicas, debido a la probable o cercana ocurrencia de un desastre.

AMENAZA: Factor externo a una comunidad expuesta (o a un sistema expuesto), representado por la potencial ocurrencia de un fenómeno (o accidente) desencadenante, el cual puede producir un desastre al manifestarse.

ANEGAMIENTO: Es la acumulación de un volumen de agua/lluvia sobre la superficie del suelo, por falta de escurrimiento, drenaje y/o filtración.

AVALANCHA: Rápido y repentino deslizamiento de masas incoherentes, usualmente mezclas de nieve/hielo/material rocoso.

C

CICLÓN: En esta denominación se incluyen los huracanes y los tifones. Sistema cerrado de circulación a gran escala, dentro de la atmósfera, con presión barométrica baja y fuertes vientos que rotan en dirección contraria a las manecillas del reloj en el hemisferio Norte, y en dirección de las manecillas del

reloj en el hemisferio Sur. En el océano Índico y en el Pacífico del sur se le denomina ciclón; en el Atlántico occidental y el Pacífico oriental se le llama huracán; en el Pacífico occidental se le dice tifón. Huracanes y ciclones son temporales del mismo tipo que los ciclones tropicales; estas denominaciones corresponden a las tormentas que se originan en las regiones del mar Caribe y del Mar de China, respectivamente. Los huracanes son gigantescos torbellinos atmosféricos, con vientos de más de 117 km/h; se originan en las zonas de calma tropicales, desde donde se desplazan en trayectorias a menudo caprichosas hacia latitudes superiores.

COLADAS DE BARRO: Flujo cuesta abajo de barro en zonas montañosas, por características peculiares de acumulación de líquido y efectos mecánicos como desencadenantes.

COLAPSO DE EDIFICIOS O ESTRUCTURAS: Implica el derrumbamiento repentino de una construcción en ausencia de toda fuerza exterior. En un sentido más amplio el colapso puede ser causado por algún agente exterior (terremotos, tornados, explosiones, etc.). El desastre debe registrarse bajo el factor causal original.

CRECIDA REPENTINA: Volumen de agua de acumulación súbita y de gran caudal; causa inundaciones, y por su naturaleza es difícil de prever.

D

DAMNIFICADO: Víctima que no sufrió ninguna lesión en su cuerpo, pero perdió la estructura de soporte de sus necesidades básicas, como vivienda, medio de subsistencia, entre otros.

DEPRESIÓN TROPICAL: Se forma sobre los mares abiertos y se caracteriza por sus vientos con una velocidad menor a los 64 km/h, acompañados de lluvias torrenciales.

DESASTRE: Suceso que causa alteraciones intensas en las personas, los bienes, los servicios y el medio ambiente. Excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

DESERTIFICACIÓN: Proceso por el cual una zona que ya es árida se vuelve más estéril, menos capaz de retener vegetación, hasta convertirse progresivamente en desierto. La desertificación suele ser la causa de desastres a largo plazo; estos últimos han de registrarse como consecuencia.

DESLIZAMIENTO DE TIERRA: Deslizamiento o caída, pendiente abajo, de tierra seca o húmeda, lodo o rocas, sin una alteración considerable de su estructura en la parte desplazada, a través de un plano de deslizamiento. Es muy difícil estimar los deslizamientos de tierra en cuanto fenómenos autónomos. Por ende, parece adecuado asociar estos fenómenos a otras amenazas, tales como: movimientos sísmicos, ciclones tropicales, tempestades locales más graves y crecidas fluviales. El término "deslizamiento de tierra" se emplea en sentido más amplio para denominar a todos los movimientos hacia afuera o cuesta abajo de materiales que forman laderas (rocas naturales y tierra). Son desencadenados por lluvias torrenciales, la erosión de los suelos y temblores de tierra. Pueden producirse también en zonas cubiertas por grandes cantidades de nieve (avalanchas).

E

EMERGENCIA: Situación que aparece cuando, en la combinación de factores conocidos, surge un fenómeno o suceso eventual, inesperado, y desagradable por causar daños o alteraciones en las personas, los bienes, los servicios o el

medio ambiente, sin exceder la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

ESCORRENTIA: Conjunto de las aguas que se desplaza por la superficie terrestre gracias a la fuerza de la gravedad.

EVACUACIÓN: Período durante el cual la comunidad responde a la inminencia del desastre, reubicándose provisionalmente en una zona segura.

F

FLUJO DE TIERRA: Movimiento masivo caracterizado por el traslado cuesta abajo de tierra y roca desgastada, paralelo al deslizamiento de tierra.

G

GRANIZADA: Impacto de granizo, precipitación de partículas de hielo más corrientemente asociada a las tempestades eléctricas.

H

HURACÁN: Fenómenos atmosféricos, con vientos de más de 117 km/h; son gigantescos torbellinos que se originan en las zonas de calma tropicales, desde donde se desplazan en trayectorias a menudo caprichosas hacia latitudes superiores. En el Atlántico occidental y el Pacífico oriental se les denomina así a los ciclones.

I

IMPACTO: Los efectos y la dimensión de un desastre.

INCENDIO: Es casi siempre ocasionado por la actividad humana, pero ocasionalmente debido a fenómenos naturales.

INCENDIO FORESTAL: Quema en un bosque o zona de matorrales o pastizales, que cubre extensas áreas. Puede iniciarse por causas naturales tales como erupciones volcánicas o rayos, o ser causado por pirómanos, fumadores descuidados o por fogatas.

INUNDACIÓN, CRECIDA: Aumento significativo del nivel de agua en un lago, reserva o región costera. La crecida es una inundación perjudicial de los bienes y terrenos utilizados por el hombre, que puede clasificarse en dos tipos:

INUNDACIÓN DE EVOLUCIÓN LENTA, que resulta del aumento del volumen de agua en ríos o lagos debido a la abundancia de precipitaciones durante un largo período, de días o semanas, que afecta principalmente a bienes tales como edificios, cultivos y ganado, y provoca el desplazamiento de los habitantes.

INUNDACIÓN DE EVOLUCIÓN RÁPIDA, que proviene de un aumento del volumen de agua en ríos o lagos, y provoca muertes, lesiones y la destrucción violenta de bienes. Puede ser desencadenada por lluvias torrenciales, ciclones o fallas de elementos de infraestructura, como la ruptura de los muros de contención de un embalse o la insuficiencia de los diques de un río para contener un caudal de gran intensidad.

L

LLUVIA ÁCIDA: Lluvia que arrastra una concentración excesiva de componentes ácidos de la atmósfera, los cuales provienen de contaminantes químicos tales como compuestos de sulfuro y nitrógeno. Cuando éstos se depositan, incrementan la acidez del suelo y el agua, y causan daños al equilibrio ecológico y la agricultura.

M

MITIGACIÓN: El propósito de la mitigación es la reducción de la vulnerabilidad; es decir, la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes.

O

OLA DE CALOR: Período largo con altas temperaturas superficiales.

OLA DE FRÍO: Período largo, con temperaturas extremadamente bajas.

P

PENDIENTES INESTABLES O POTENCIALMENTE INESTABLES: Área susceptible a derrumbes, coladas de barro o reptación acelerada de materiales que forman la ladera.

PREVENCIÓN: Es equivalente a decir que mediante la intervención directa del peligro puede evitarse su ocurrencia; es decir, impedir la causa primaria del desastre.

PREVISIÓN: Es determinar las posibles amenazas y las condiciones de vulnerabilidad de una comunidad.

R

RECONSTRUCCIÓN: Es el proceso de recuperación a mediano y largo plazo de las estructuras afectadas por la ocurrencia de un desastre, mediante la reparación del daño físico sufrido en la infraestructura, dando un proceso de reasentamiento de la comunidad damnificada.

REDUCCIÓN: Término que agrupa los conceptos de prevenir la ocurrencia, mitigar las pérdidas, prepararse para las consecuencias y alertar la presencia.

REHABILITACIÓN: Es una etapa intermedia en la cual se continúa con las actividades de atención inicial de la población, pero en ella se restablece el funcionamiento de las líneas vitales, tales como la energía, el agua, las vías y las telecomunicaciones, y otros servicios básicos como la salud y el abastecimiento de alimentos, previa a la reconstrucción definitiva de las viviendas y la infraestructura de la comunidad.

RÉPLICA: Pequeño movimiento de tierra que sigue al primero y que se origina cerca del foco. Las réplicas generalmente decrecen en intensidad y cantidad con el tiempo. Las réplicas que siguen inmediatamente al movimiento principal deben considerarse parte del mismo acontecimiento que constituye el terremoto principal.

REPTACIÓN: Fenómeno de ladera poco espectacular, a veces imperceptible, en el que participan las capas más superficiales de los suelos y mantos, que se caracteriza por su movimiento lento cuesta abajo.

RESCATE: Consiste en la aplicación de técnicas de estabilización, remoción, penetración, extracción de víctimas por desastres o accidentes, que se encuentren atrapadas o aprisionadas por estructuras, vehículos (aéreos, terrestres o acuáticos), o pérdidas en zonas de selva o nevadas, y naufragos o víctimas de inundaciones. Se utiliza para ello equipo especial y adecuado.

RESPUESTA: Es la etapa que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la fase de preparación. En este período se da la reacción inmediata para la atención oportuna de la población afectada.

RIESGO: Es el resultado de calcular la potencial acción de una amenaza (A), con las condiciones de vulnerabilidad (V) de una comunidad o sistema. En conclusión: $Riesgo = A * V$.

RIESGO GEOLÓGICO: Fenómeno geológico que es adverso a construcciones pasadas, presentes o futuras, o el uso de tierras. Significa un riesgo para la salud, seguridad pública o de sus bienes. Incluye avalanchas, deslizamientos, coladas de barro, pendientes inestables, efectos sísmicos, subsidencia de terrenos, etc.

RUPTURA DE REPRESAS: Resulta del desplazamiento de los cimientos de la represa causado por un terremoto, perforaciones petroleras en las inmediaciones o construcción defectuosa. Las presas de tierra están más expuestas a derrumbarse si en caso de lluvias excesivas el embalse se desborda. El volumen en exceso se escurre por los terraplenes, arrastra poco a poco los materiales y cava profundas grietas. Toda la estructura termina por debilitarse hasta que se derrumba por entero, liberándose súbitamente enormes volúmenes de agua que arrasan con las localidades situadas en los terrenos más bajos, y causan un gran número de muertos y lesionados.

S

SEQUÍA: Período de deficiencia de humedad en el suelo, de tal forma que no hay el agua requerida para plantas, animales y necesidades humanas. Las sequías originan desnutrición, epidemias y desplazamientos de población.

SUBSIDENCIA DE SUELOS: Proceso caracterizado por el desplazamiento de suelos hacia el interior de la tierra, causado por fenómenos como la remoción de fluidos, consolidación natural, disolución de minerales subterráneos, etc.

T

TEMPORAL: Alteración atmosférica que comprende perturbaciones de los campos de presión y de viento predominantes, en escalas que van de los

tornados (1 km. de diámetro) a los ciclones extratropicales (2,000 a 3,000 km de diámetro).

TERREMOTO: Ruptura repentina de las capas superiores de la Tierra, que algunas veces se extiende a la superficie de ésta y produce vibración del suelo; de ser lo suficientemente fuerte causará el colapso de edificios y la destrucción de vidas y propiedades. La magnitud de los terremotos se mide mediante la escala de Richter, y la intensidad mediante la de Mercalli.

TORMENTA DE TRUENOS: Gran nubosidad de estrato o cúmulos en que se desarrollan centros localizados de cargas eléctricas.

TORMENTA TROPICAL: Se forman sobre los mares abiertos y se caracterizan por sus vientos extraordinariamente destructivos con una velocidad entre 64 y 117 km/h, lluvias torrenciales, olas de tormenta en alta mar, intenso oleaje en el litoral, inundaciones costeras, inundaciones fluviales, relámpagos y truenos.

TORNADO: Tempestad de vientos localizada y de gran violencia destructiva que se produce sobre tierra firme. Se caracteriza por presentarse como una nube en forma de columna alargada, de acelerada rotación, proyectada hasta el suelo y que deja a su paso un rastro de gran destrucción.

V

VULNERABILIDAD: Es el factor interno de una comunidad expuesta (o de un sistema expuesto) a una amenaza, resultado de sus condiciones intrínsecas para ser afectada e incapacitada para soportar el evento o recuperarse de sus efectos.

Fuente: Basado en glosario del UNDRO, la Oficina del Coordinador de las Naciones Unidas para el socorro en casos de desastres <http://www.crcol.org.co>, Definiciones del Estado de Colorado. <http://www.colorado.state.gov/statutes/> y texto de Anguita, 1993. No incluye exclusivamente términos que involucren riesgos naturales y desastres. EPS primer semestre 2004.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CATALÁN, JOSÉ ANTONIO. Metodología de la Investigación para los Diagnósticos Socioeconómicos. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC–, Enero 2004. 44 p.

AGUILAR TORRES, JOSUÉ EFRAÍN. Material Bibliográfico de Apoyo para el Curso Administración II, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 86p.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala, Guatemala, 1985, Tipografía Nacional 1997. 79P.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. El desafío de Desastres Naturales en América Latina. US, BID. 29 p.

CAPACITACIÓN Y DESARROLLO COMUNITARIO –CADECO. Diagnóstico Rural Rápido y Participativo y su Respectiva Propuesta, Guatemala 2002. 25 p.

COMISIÓN SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE. (segunda sesión preparatoria Documento base número cinco). Los Desastres naturales y el Desarrollo Sostenible: considerando los Vínculos entre el Desarrollo, Medio Ambiente y los Desastres Naturales. Guatemala 2002. 11 p.

CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA GUATEMALA (CITGUA). Contraingurgencia y deterioro ambiental en Guatemala. Cuaderno 22, Ciencia y Tecnología, para Guatemala, 1,992. (s. e.). 74p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley General de Descentralización, Decreto número 14-2002. (s. e.). 18p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley del Fondo de Tierras, Decreto número 24-99 y su Reglamento. (s. e.). 35p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Educación Nacional. Decreto número 12-91. (s. e.). 22p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Desarrollo Social Decreto número 42-2001. (s. e.) 67p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de Consejos de Desarrollo, Decreto número 11-2002. (s. e.). 41p.

CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Código Municipal. Decreto Número 12-2002. (s. e.). 117p.

CONVENIO II DE MAYA / PROARCA –CAPAS-. Estudio para el Establecimiento de Manejo de Protección y Conservación en la Zona Maya Chuj de Huehuetenango, Guatemala, 2000. 79 p.

CONVENIO II DE MAYA / PROARCA – CAPAS Planificación Estratégica Municipal de San Mateo Ixtatán, Octubre de 2003. 42 p.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES CONRED, Manual para la Organización de las Coordinadoras de Reducción de Desastres. Proyecto PRRAC G/SE/02/047, Guatemala, Agosto de 2004. 28 p.

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES, CONRED, Guía Didáctica para el curso de Inducción al Manejo de Desastres. Proyecto PRRAC G/SE/02/047, Guatemala, Agosto de 2004. 44 p.

DÍAZ VÍCTOR, MIGUEL. Narraciones, Biblioteca de cultura Popular 20 de octubre volumen 58, Edit. Jose de Pineda Ibarra 1,980 Guatemala, 310 p.

AMAYA EDITORIAL. Diccionario de Geología Amaya. 1 era Edición, Madrid España 1986, Editorial Amaya, 478 p.

EDITORIAL CÁTOLICA. Diccionario / Rioduero Geografía. 4 ta Edición, 1984, Editorial Católica, Madrid España, 189 p.

FRANKLIN FINCOWSKY, ENRIQUE BENJAMÍN. Organización de Empresas, McGraw Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V., primera edición, impreso en México, 2003, 369 p.

FUNDACIÓN CENTROAMERICANA PARA EL DESARROLLO –FUNCEDE-. Diagnóstico Municipal de San Mateo Ixtatán, Huehuetenango, Guatemala 2003. 51p.

FUNCEDE. Gestión ambiental municipal, Serie ambiental local No. 1, Funcede, Guatemala 2004, 55 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA II Censo Agropecuario 1964 y III Censo Agropecuario 1979. 1326 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994, 1501 p.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002 Versión electrónica.

KOONTZ, HAROLD Y CIRYL O'DONELI. Administración. Tercera Edición Editorial Mc Graw Hill México. 1988. 757 p.

LLANES BURÓN, CARLOS (Centro Nacional de Referencia para la Prevención y Mitigación de Desastres –PREMIDES/SECAT/CUJAE), Gestión del Riesgo: Una Nueva Visión de los Desastres, CONRED, mayo 2004. 11p.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN. Apuntes Generales para Técnicas de Investigación Documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC-, febrero 1991 segunda edición. 161 p.

MELENDRERAS SOTO, TRISTÁN, LUIS ENRIQUE CASTAÑEDA QUAN, Aspectos Generales Para Elaborar una Tesis Profesional o una Investigación Documental. Departamento de Publicaciones, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala –USAC, febrero 1992 primera reimpresión de la segunda edición. 104 p.

MICROSOFT CORPORATION. 2003. Microsoft Encarta 2003. (CD ROM). Estados Unidos de Norte América, Para Windows 98/ Windows 2000/ Windows XP.

MISIÓN DE VERIFICACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS EN GUATEMALA. Los Conflictos en Guatemala, Un reto para la Sociedad y el Estado, Informe de Verificación, Guatemala 2001. 32 p.

OCÉANO GRUPO EDITORIAL, S.A., Diccionario Enciclopédico Océano Uno Color. Edición 1995, Impreso en España 1848 p

PAFMAYA. Plan de acción forestal Maya. Estudio para el establecimiento de manejo de protección y conservación en la zona maya Chuj de Huehuetenango, Guatemala, A, 2002. 93 p.

PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO -PNUD- (GUA) Informe de Desarrollo Humano, Medir el Desarrollo e Influir en la Política, Informe Rápido, Diciembre 2001. 2 p.

READER'S DIGEST. Grandes desastres, Historias verídicas protagonizadas por la naturaleza, Selecciones del Reader's Digest, Editorial Reader's Digest, México 1990, 1era Edición, Traducida Carlos Villegas García, 320 p.

ROMANO, LUIS, CARLOS ACEVEDO. Economía, Desastre y desarrollo sostenible, 1 edición, San Salvador, El Salvador: Flacso, 2001, 184 p.

SAENZ CALDERÓN, MANRIQUE. Estudio de la vivienda rural de Bajareque e Historia Sísmica de Huehuetenango, Tesis, Facultad de arquitectura, USAC, 1987. 98 p.

URIBE, ALBERTO. Taller sobre vulnerabilidad ecológica y social. Memorias reunión del grupo consultivo para la reconstrucción y la transformación de Centroamérica, US, BID, 186 p.