

**MUNICIPIO DE MALACATÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

"ADMINISTRACIÓN DE RIESGO"

EYDA NOEMI ORELLANA CARDONA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE MALACATÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2011

2011

(c)

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

MALACATÁN - VOLUMEN 3

2-68-15-AE-2011

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE MALACATÁN
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

EYDA NOEMI ORELLANA CARDONA

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, octubre del 2011

**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. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Edgar Arnoldo Quiche Chiyal
Vocal Quinto:	P.C. José Antonio Vielman

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Dr. Antonio Muñoz Saravia
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Cristian Estuardo Mayen Batz



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

Edificio "S-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

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 31 de octubre de 2011, según Acta No. 30-2011 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.52 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de Malacatán, departamento de San Marcos.

Presentó: **EYDA NOEMI ORELLANA CARDONA**

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

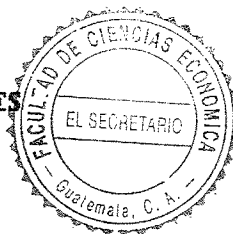
Previo a la aprobación por parte de Junta Directiva de la Facultad, el trabajo citado cumplió el trámite de evaluación correspondiente, de acuerdo al Reglamento vigente del Ejercicio Profesional Supervisado, autorizándose su impresión.

Se extiende la presente, en la ciudad de Guatemala, a quince días del mes de noviembre de dos mil once.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CAHERRA MORALES
SECRETARIO



Smp.

Ingrid
PREMIAS

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:	Por brindarme el don de la vida y la sabiduría para alcanzar esta meta.
A MIS PADRES:	Un agradecimiento especial por su amor y apoyo en todo momento.
A MIS HERMANOS Y HERMANAS:	Por el cariño y la unidad que siempre ha existido, apoyo incondicional y por animarme constantemente para alcanzar mi meta.
A MIS SOBRINOS:	Con mucho cariño.
A MIS COMPAÑEROS DE EPS:	Por su amistad y por la entrega constante de cada uno en el logro de nuestra meta.
A LA USAC:	Por ser mi casa de estudios y por brindarme la oportunidad de desarrollarme académicamente, especialmente a la Facultad de Ciencias Económicas y a la Escuela de Administración de Empresas.
A MI PATRIA GUATEMALA	Y a la tierra que me vio nacer Monjas, Jalapa con mucho orgullo.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO DE MALACATÁN DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	2
1.1.4	Orografía	3
1.1.5	Aspectos culturales y deportivos	3
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	División política	4
1.2.2	División administrativa	4
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	7
1.3.2	Bosques	8
1.3.3	Suelos	9
1.3.3.1	Usos del suelo	10
1.3.4	Fauna	10
1.3.5	Flora	11
1.4	POBLACIÓN	11
1.4.1	Población por sexo	11
1.4.2	Población por edad	11
1.4.3	Población por étnia y área geográfica	12
1.4.4	Densidad poblacional	12
1.4.5	Población económicamente activa	12
1.4.6	Población económicamente activa por rama de actividad	12
1.4.7	Emigración	13
1.4.8	Vivienda	13
1.4.9	Ocupación y salarios	14
1.4.10	Pobreza	14
1.4.11	Desnutrición	15
1.4.12	Empleo y subempleo	15
1.5	ESTRUCTURA AGRARÍA	16
1.5.1	Tenencia de la tierra	16
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	16
1.5.3	Concentración de la tierra	17
1.5.3.1	Curva de Lorenz	18

1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	19
1.6.1	Educación	19
1.6.2	Salud	20
1.6.3	Agua	20
1.6.4	Energía eléctrica	21
1.6.5	Drenajes	21
1.6.6	Sistema de tratamiento de aguas servidas	21
1.6.7	Sistema de recolección de basura	22
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	22
1.6.9	Letrinización	22
1.6.10	Cementerio	22
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	23
1.7.1	Unidad de mini-riegos	23
1.7.2	Centros de acopio	23
1.7.3	Mercados	23
1.7.4	Vías de acceso	24
1.7.5	Puentes	24
21.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	24
1.7.7	Servicios de comunicación	24
1.7.8	Transporte	25
1.7.9	Rastro	25
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	25
1.8.1	Organización social	25
1.8.2	Organización productiva	26
1.9	ENTIDADES DE APOYO	26
1.9.1	Instituciones estatales	26
1.9.2	Instituciones municipales	27
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	27
1.9.4	Privadas	27
1.9.5	Instituciones internacionales	28
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	28
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	28
1.11.1	Flujo comercial	28
1.11.2	Flujo financiero	29
1.12	RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	29

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1	RIESGOS	35
2.1.1	Origen natural	35
2.1.1.1	Desbordamiento e inundaciones	36

2.1.1.2	Deslizamientos y derrumbes	36
2.1.1.3	Temblores o sismos	37
2.1.2	Origen socio-natural	37
2.1.2.1	Construcción en zonas inestables	38
2.1.2.2	Plagas	38
2.1.2.3	Accidentes de tránsito	38
2.1.3	Origen antrópico	39
2.1.3.1	Desechos sólidos	39
2.1.3.2	Sistema de drenajes	39
2.1.3.3	Deforestación	40
2.1.3.4	Inseguridad ciudadana	40
2.1.3.5	Uso de agroquímicos	40
2.1.3.6	Contaminación de ríos	40
2.1.4	Matriz de identificación de riesgos	41
2.2	HISTORIAL DE DESASTRES	44

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	AMENAZAS	48
3.2	ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES	49
3.2.1	Ambiental-ecológica	49
3.2.2	Físicas	50
3.2.3	Sociales	51
3.2.4	Económicas	51
3.2.5	Política	52
3.2.6	Institucional	52
3.2.7	Ideológica	52
3.2.8	Educativas	53
3.2.9	Matriz de vulnerabilidad	53
3.3	INTEGRACIÓN DE RIESGOS	55

CAPÍTULO IV GESTION PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PREVENCIÓN	59
4.2	MEDIDAS DE CORRECCIÓN Y/O MITIGACIÓN	60
4.3	MEDIDAS DE PREPARACIÓN	61
4.4	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	61
4.5	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	62
4.6	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDADES	63
4.7	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	64

CAPÍTULO V

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

5.1	ORGANIZACIONES NACIONALES	70
5.1.1	Coordinadora nacional para la reducción de desastres CONRED	70
5.1.2	Coordinadora regional para la reducción de desastres CORRED	71
5.1.3	Coordinadora departamental para la reducción de desastres CODRED	71
5.2	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	71
5.2.1	Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres COMRED	71
5.2.2	Coordinadora local para la reducción de desastres COLRED	72
5.3	ORANIZACIONES EXISTENTES	75
5.3.1	Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres	75
5.3.2	Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE	75
5.3.3	Consejo Comunitario de Desarrollo COCODE	75
5.3.4	Fundación Solar	76
5.3.5	Visión Mundial	76
5.4	ENTIDADES DE APOYO	76
5.4.1	Sub-estación de la Policía Nacional Civil	76
5.4.2	Policía Municipal de Tránsito	77
5.4.3	Bomberos Voluntarios	77
5.4.4	Centros de salud	77
	CONCLUSIONES	78
	RECOMENDACIONES	79
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

Orden	Descripción	Página
Cuadro 1	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, según Año y Descripción, Años 2003 y 2010.	17
Cuadro 2	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Resumen de Actividades Productivas, Año 2010.	30

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Orden	Descripción	Página
Gráfica 1	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Organigrama Municipal, Año 2010.	6
Gráfica 2	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Curva de Lorenz, Año 2010.	18
Gráfica 3	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Esquema Ciclo de los Desastres, Año 2010.	65
Gráfica 4	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Estructura Organizacional de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres, Año 2010.	73

ÍNDICE DE TABLAS

Orden	Descripción	Página
Tabla 1	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Matriz de Identificación de Riesgo, Año 2010.	42
Tabla 2	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Historia de Desastres, Año 2010.	45
Tabla 3	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Matriz de Identificación de Vulnerabilidades, Año 2010.	54
Tabla 4	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Integración de Riesgos, Amenazas Inundaciones. Año 2010.	56
Tabla 5	Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos. Integración de Riesgo, Amenaza Deslizamientos, Año 2010.	57

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, a través de la Facultad de Ciencias Económicas, promueve la investigación de campo a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, para que los estudiantes de las carreras de Administración, Auditoría y Economía, apliquen los conocimientos adquiridos durante el proceso de la formación profesional y conozcan la problemática social y económica del área rural.

El presente trabajo es resultado del tema general “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, del municipio de Malacatán, departamento de San Marcos, del cual se deriva el tema “Administración de Riesgo”, con la finalidad de identificar los riesgos, vulnerabilidades y amenazas del área, así mismo crear propuestas de prevención, mitigación y gestión de riesgos.

La investigación se desarrollo en sus tres fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, también se recurrió a las técnicas de investigación documental y de campo, como la observación, entrevista y encuesta.

El informe se integra por cinco capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I, describe las características socioeconómicas del municipio de Malacatán tales como marco general, división político-administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organizaciones sociales y productivas, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social, flujo comercial y financiero y actividades productivas que se realizan en el Municipio.

El capítulo II, describe el marco legal, el origen de los desastres, los riesgos encontrados en el Municipio, así también el historial de los desastres que han afectado a través del tiempo a las comunidades.

El capítulo III, detalla los aspectos más importantes de riesgo y sus componentes, como las amenazas, factores de vulnerabilidad y la capacidad de reacción que tienen los pobladores ante los riesgos encontrados y la integración de riesgos en donde se determina el grado de vulnerabilidad del Municipio.

El capítulo IV, aquí se presenta todo lo relacionado a la gestión de riesgos, planificación y desarrollo, reducción de amenazas, vulnerabilidades y las medidas de preparación y reacción antes, durante y después de los desastres.

El capítulo V, describe cómo está organizada la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres y se presenta una propuesta de organización comunitaria a nivel de Coordinadora Local. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones expuestas en el trabajo de investigación. También se incluye un Manual de organización de normas y procedimientos y la bibliografía.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

En este capítulo se analizan aspectos socioeconómicos del municipio de Malacatán, departamento de San Marcos, así como los recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, inversión social, flujo comercial y financiero, asimismo las principales actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

Este apartado describe en forma breve las características del Municipio, aspectos relevantes que se relacionan con la historia, cultura, ubicación geográfica, clima y orografía.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“El origen del nombre de Malacatán se deriva de la lengua Náhuatl, que significa *junto a malacates o husos para hilar*. Según versión recogida del escritor e historiador Francisco Fuentes y Guzmán, se deriva de la voz Mam Jiguejal que se puede traducir en *tierra de Malacates*”.¹

El Municipio, inicialmente fue un asentamiento indígena, el 11 de octubre de 1825 fue reconocido como municipio con el nombre de “Santa Lucía Malacatán”, en honor a la Virgen Mártir de los ciegos y modistillas, por Acuerdo Gubernativo del 16 de diciembre de 1886 se suprimió la Municipalidad Indígena y se eligió una mixta, dándosele mayor participación a la cultura ladina en la integración del concejo municipal. En el año de 1925 asumió la categoría de villa y por Acuerdo Gubernativo del 26 de julio de 1952 la categoría de ciudad

¹ Munguía, Carlos. Monografía del Municipio de Malacatán, San Marcos. Guatemala, 2004. pág. 12.

en virtud de su crecimiento poblacional, durante la gestión presidencial del Coronel Jacobo Arbenz Guzmán.

“La construcción del edificio municipal se inició en el año 1962 y fungió como primer alcalde el Señor Yanuario Díaz y Díaz, originario de Guillén, Estado de Chiapas México.”

1.1.2 Localización y extensión

El municipio de Malacatán se encuentra a una altitud de 390.63 metros sobre el nivel del mar, a una latitud de 14° 54'30" y una longitud 92° 03'45"; tiene una extensión territorial aproximada de 212 kilómetros cuadrados. Está ubicado a una distancia de 49 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y a 300 kilómetros de la ciudad capital.

Existen dos rutas para llegar, una por la carretera al Pacífico CA-9, en Escuintla se toma la CA-2 rumbo a Mazatenango, Retalhuleu y el municipio de Pajapita; la otra por la carretera Interamericana CA-1, hasta llegar a Los Encuentros, luego a Cuatro Caminos en el departamento de Totonicapán; el recorrido continua por la ruta a Quetzaltenango, se toma la carretera RN-1 que atraviesa la cabecera departamental de San Marcos y los municipios de San Rafael Pie de la Cuesta, El Rodeo y San Pablo. Así mismo existe una ruta que sale del Municipio, pasa por la ciudad Tecún Umán, municipio de Ayutla y continúa hacia la frontera con México.

Colinda al norte con el municipio de Tajumulco, al oeste con el Estado de Chiapas, México, al sur con el municipio de Ayutla y al este con Catarina, El Rodeo y San Pablo.

1.1.3 Clima

El municipio se caracteriza por tener un clima tropical lluvioso, se reportan temperaturas mínimas de 19.1 °C y máximas de 32.9 °C, con un promedio anual

de 28 °C, una humedad de 64% en el día y 83% por la noche. En el área se presenta dos estaciones al año, verano e invierno, los meses donde se reporta la mayor cantidad de lluvia son de mayo a octubre, con una precipitación pluvial anual de 3,565 milímetros cúbicos.

1.1.4 Orografía

El territorio de Malacatán, se encuentra localizado en el declive del pacifico, el área geográfica es de topografía variada, existen planicies, montañas con característica quebrada y hondonada, cuenta con un relieve suavemente inclinado y gran parte de los suelos son cultivables.

1.1.5 Aspectos culturales y deportivos

La población de Malacatán conserva la riqueza de su cultura a través de la práctica de diversas costumbres y tradiciones culturales, entre ellas la celebración de diferentes fiestas en Cantones y Barrios. Su feria titular es del nueve al 14 diciembre, fecha en que la Iglesia conmemora a Santa Lucía Virgen y Mártir patrona de la cabecera.

La Semana Santa constituye otra de las tradiciones, en la que el Miércoles Santo algunos pobladores exponen figuras representativas de "Judas" y recorren la ciudad para recaudar pan y dinero.

Con respecto a los bailes folklóricos se pueden mencionar el de los Moros, el Torito y el de la Conquista. Además la marimba es considerada una de sus tradiciones culturales más importantes.

En cuanto al aspecto deportivo, existe infraestructura deportiva en la mayoría de comunidades practican el fútbol y baloncesto.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

A continuación se describe la división política y distribución territorial del Municipio conforme a la categoría de los centros poblados. La división administrativa muestra las actividades que realizan los funcionarios y autoridades del gobierno local.

1.2.1 División política

De acuerdo al X Censo Poblacional de 1994, el municipio de Malacatán se encontraba integrado por 110 centros poblados, según el XI Censo Poblacional del año 2002, existe una disminución a 103 centros poblados, debido a que desaparecen colonias, comunidades agrarias, microparcelamientos y haciendas.

Durante la investigación de campo se estableció que políticamente el Municipio se encuentra integrado por 14 aldeas, cuatro cantones, 53 caseríos, dos comunidades agrarias, un paraje, 17 parcelamientos, 19 fincas y tres haciendas, esto hace un total de 114 centros poblados, lo que indica un aumento de 11 centros poblados en comparación al año 2002, debido al crecimiento de la población y a la legalización de varias comunidades.

1.2.2 División administrativa

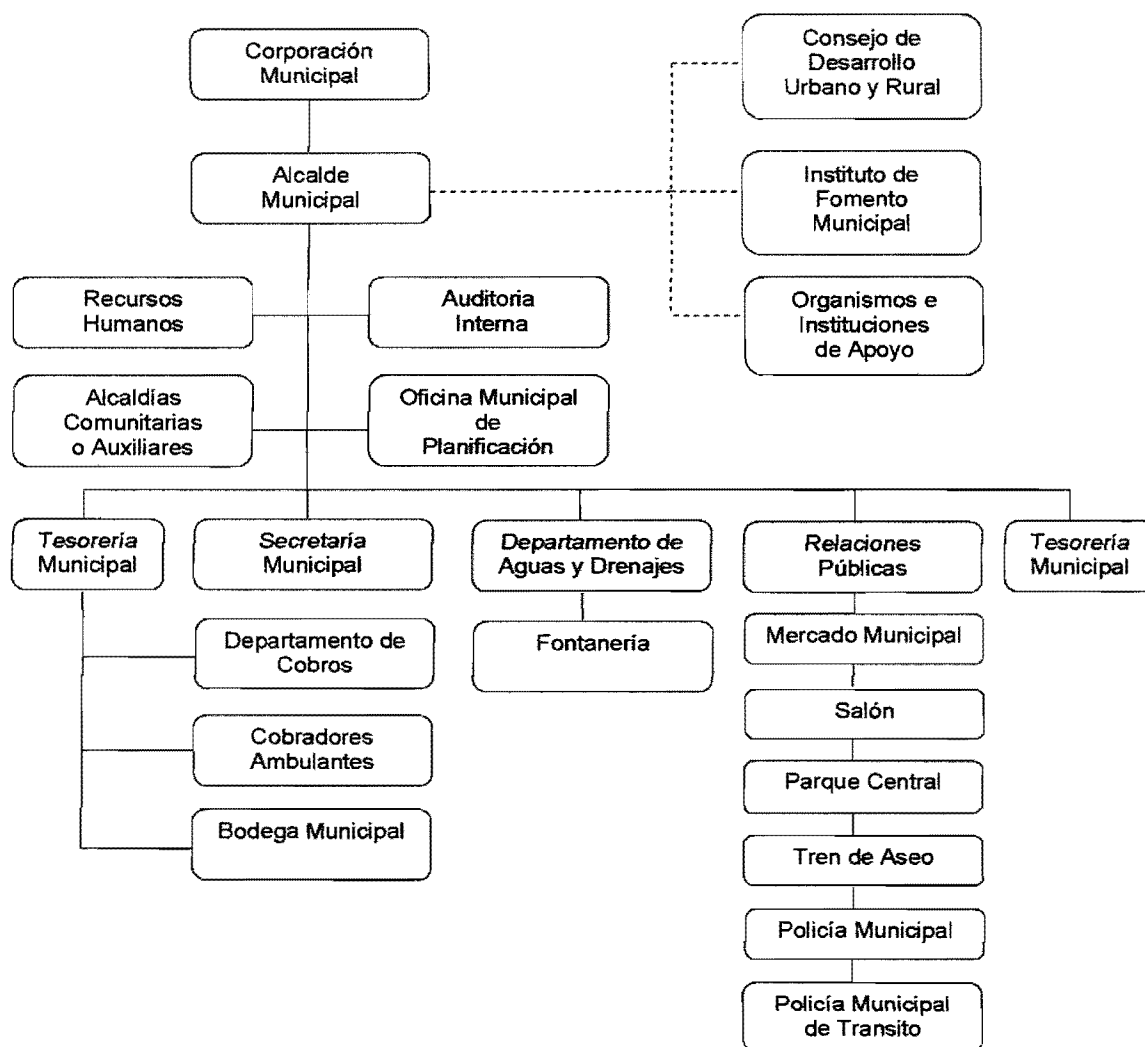
Los aspectos administrativos están a cargo de la Municipalidad, quien se encarga de planificar, coordinar las actividades económicas, sociales, culturales y ambientales; además de controlar, evaluar el desarrollo y crecimiento de todo el territorio, también presta servicios que contribuyen a mejorar la calidad de vida de los pobladores.

El gobierno Municipal, se encuentra conformado por el Concejo Municipal, integrado por el Alcalde, dos síndicos, siete concejales y dos suplentes.

Para mantener el control en las comunidades rurales estas se encuentran organizadas a través de Consejos Comunitarios de Desarrollo -COCODES- en cada uno de sus 114 centros poblados, los cuales están registrados oficialmente, así como por el Consejo Municipal de Desarrollo COMUDE; conformado por el presidente que es el Alcalde Municipal, una secretaria, dos síndicos, un concejal y 11 representantes de los COCODES.

La estructura del Gobierno Municipal se describe en el siguiente organigrama:

Gráfica 1
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Organigrama Municipal
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Malacatán, departamento de San Marcos.

En Malacatán la mayoría de centros poblados cuentan con alcalde auxiliar, son personas que cumplen un papel importante, representan a los pobladores, toman decisiones y sirven de conexión entre el Alcalde Municipal y las comunidades.

1.3 RECURSOS NATURALES

Constituyen un valor significativo para el desarrollo productivo del Municipio, están integrados por el agua, bosques, suelos, flora y fauna, estos son muy importantes para el equilibrio del medio ambiente.

Durante el proceso de investigación, se logró identificar que algunos de estos recursos naturales han sido afectados por la mano del hombre, al no considerar su tiempo de renovación y al incremento de la población, lo que ha provocado la deforestación como una forma de obtener más espacio para vivienda y agricultura.

1.3.1 Agua

Constituyen uno de los recursos naturales renovables más importante para la vida del ser humano. El Municipio es atravesado por las cuencas hidrológicas del río Naranjo/Suchiate, las cuales tienen como función principal la captación y almacenamiento de agua para la formación de ríos, riachuelos y arroyos.

Los principales ríos son: Suchiate, Petacalápa, Ixpil, Nicá, Ixbén, Salá, Gramal y Cabúz.

El río Suchiate, uno de los más importantes del país, nace a una altitud de 3,000 metros sobre el nivel del mar en las faldas sur-orientales del volcán Tacaná, en el departamento de San Marcos; se encuentra ubicado en el límite entre Guatemala y México, su recorrido abarca 107 kilómetros de extensión, dentro de

los municipios de Sibinal, Ixchiguán, Tajumulco, San Pablo, San Rafael Pie de la Cuesta, El Rodeo, Malacatán, Catarina y Ayutla.

“Este afluente es considerado como turbulento por las grandes pendientes donde transitan sus aguas, esto se debe a que la alta cadena montañosa que se encuentran en el departamento de San Marcos, forma sub-cuencas de captación reducidas con ríos de corto recorrido y de fuertes inclinaciones.”³ Otro afluente importante es el río Cabúz, que cuenta con una longitud de 60.8 kilómetros y atraviesa ocho comunidades. Por su ubicación en la época de invierno el caudal de los ríos que lo alimentan se incrementa y se vuelve peligroso, propenso a desbordamiento e inundaciones en la parte baja, exponiéndose las comunidades que se encuentran asentadas a las orillas.

1.3.2 Bosques

El Municipio cuenta con un bosque muy húmedo subtropical cálido, que permite la permanencia de la biodiversidad y la producción de diversos cultivos agrícolas. Su temperatura media anual es entre 17 y 24 °C. Esta zona permite diseñar áreas exclusivas para manejo sostenido de bosques, especialmente en la zona norte del territorio. La precipitación pluvial promedio es de 1,569.84 mm anuales.

La información recabada establece que la cobertura forestal en Malacatán, para el año 2009 era de 3,767 hectáreas, de las cuales una extensión de 9,69 hectáreas esta compuesta por bosque mixto, 3,757.31 hectáreas corresponde a las áreas que más han crecido en los últimos años matorrales y arbustos, estas se encuentran principalmente al norte del Municipio.

³ Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo -AECID-. Escenarios de Riesgo de Desastres y su Zonificación en los Municipios que Conforman las Cuencas del Río Naranjo y Suchiate, San Marcos. 2009. p. 7

1.3.3 Suelos

Estos constituyen uno de los recursos naturales más importantes, debido a que las prácticas agrícolas se desarrollan a través de él. En el área se identificaron los siguientes tipos de suelo.

- **Suelo Suchitepéquez**, está formado por ceniza volcánica es de color café oscuro con un PH ácido, y una altitud de 450 a 1200 msnm, abarca 28.36 Kilómetros cuadrados del Municipio.
- **Suelo Chicolá**, está formado por ceniza volcánica o material aluvial de color café oscuro, tiene un riesgo de erosión que va de regular a alto. Se identificó que este tipo de suelo cubre la mayor parte del Municipio con una extensión de 71.68 Kilómetros cuadrados.
- **Suelo Mazatenango**, está formado por material volcánico de color café oscuro a café grisáceo en su superficie, tiene un riesgo de erosión bajo. Su extensión es de 27.10 Kilómetros cuadrados.
- **Suelo Retalhuleu**, está formado por ceniza volcánica, suavemente inclinado a ondulado y con un color de superficie café oscuro, tiene un riesgo de erosión bajo, su extensión es de 35.64 kilómetros cuadrados.
- **Suelos Aluviales**, poseen color café oscuro, tiene una extensión de 47.01 Kilómetros cuadrados.
- **Suelo Ixtán**
Está formado por materiales de grano fino, es de color café muy oscuro con un PH neutro. Su riesgo de erosión es bajo y posee una extensión de 2.69 kilómetros cuadrados, por lo que es el suelo más escaso en el Municipio.

1.3.3.1 Usos del suelo

Actualmente los suelos del Municipio son principalmente utilizados para la actividad agrícola. Esta actividad ocupa grandes extensiones de tierra y las principales plantaciones son: café, granos básicos y pastos cultivados; el cultivo de banano-plátano y los bosques mixtos cubren las menores extensiones. También se identificó que en el lugar existen cuatro clases de suelos agrológicas de tipo II, III, VI y VII, las cuales se describen a continuación:

CLASE II: Son aptos para actividades agrícolas, forestales o pastos. Están sujetos a erosiones moderadas, su profundidad es mediana y pueden inundarse ocasionalmente. Su extensión es de 27 kilómetros cuadrados.

CLASE III: Son suelos susceptibles de utilización agrícola intensiva, tienen sus limitaciones, pueden utilizarse siempre y cuando se apliquen las técnicas de cultivos apropiadas. Se encuentran sobre pendientes moderadas, por tanto, el riesgo de erosión es más severo. Su extensión es de 98 kilómetros cuadrados.

CLASE VI: Este tipo de suelos son aptos para el pastoreo o la selvicultura, son inadecuados para el cultivo. Su uso conlleva a riesgos moderados, cuenta con una extensión de 30 kilómetros cuadrados.

CLASE VII: Estos suelos no son aptos para pastos o selvicultura, están sujetos a limitaciones permanentes. Son erosionados, pendientes, accidentados, áridos o inundados, su extensión es de 57 kilómetros cuadrados.

1.3.4 Fauna

En los últimos años el Municipio ha sufrido una disminución considerable de fauna, esto derivado de la expansión de centros poblados y de la frontera agrícola. Entre las especies de animales que se encontraron están: conejos, mapaches, gatos de monte, armadillos, ardillas, comadreja, zorrillos, pizote, sapo, culebras, gavilanes, gaviñillo, palomas, tecolotes, tortolitas, codorniz,

lechuga, sánate, zopilote, cenizontles y quetzali.

1.3.5 Flora

Existe una amplia variedad de plantas nativas e introducidas, adaptadas a las condiciones ambientales predominantes en la región. Estas son utilizadas para la alimentación humana, remedios caseros y como ornamento, pueden encontrarse en los terrenos, patios o traspatios de las viviendas de los centros poblados. Entre estas se pueden mencionar: albahaca, árnica, apazote, chipile, clavel, cola de zorro, eucalipto, flor de muerto, flor de octubre, grama, hierba mora, margarita, napier, pajon, pangola, quinceañera, rosas, ruda, sábila, signal y valeriana.

1.4 POBLACIÓN

El municipio de Malacatán, de acuerdo a datos del X Censo Nacional de Población del año 1994 sumaba 51,198 habitantes conformado por 10,240 hogares y en el año 2002, según datos de XI Censo Poblacional era de 70,832 habitantes con 14,167 hogares. Para el año 2010 según estimaciones y proyecciones de población para el período 1950 – 2050 realizado por el -INE- informa que el Municipio tendrá 98,320 habitantes, distribuidos en 19,664 hogares, con una tasa anual de crecimiento promedio del 4.85%.

1.4.1 Población por sexo

Según datos obtenidos durante la investigación, la población del Municipio esta representada en un 47% por mujeres y un 53% por hombres, esto demuestra una leve diferencia con respecto a los datos oficiales.

1.4.2 Población por edad

La población por edad se encuentra distribuida de la siguiente forma: de cero a seis años un 19%, el 22% de siete a 14 años y el 59% de 15 años en adelante, esto indica que es la población con mayor presencia en la localidad y potencialmente apta para trabajar.

1.4.3 Población por étnia y área geográfica

De acuerdo a datos obtenidos a través de la investigación de campo el 87% de la población pertenece a la étnia no indígena y el 13% indígena, lo que indica una diferencia con respecto a los datos proyectados.

La mayor parte de la población un 88% reside en el área rural y 12% en el área urbana, esto confirma los datos obtenidos de la proyección para el año 2010.

1.4.4 Densidad poblacional

En el año 1994 la densidad poblacional era de 242 habitantes por kilómetro cuadrado; en el año 2002 de 334 personas y según datos obtenidos del trabajo de campo, en el año 2010 es de 427 habitantes.

1.4.5 Población económicamente activa

El índice de la población económicamente activa (PEA) se compone por personas entre las edades de siete a 64 años de edad que poseen trabajo, ya sea formal o informal. Según las proyecciones del XI Censo para el año 2010, la PEA es de 19,400 habitantes, esta representa un 20% de la población total del Municipio.

En la investigación realizada se estableció que el 71% de las personas que trabajan son hombres y el 29% mujeres, el 88% se concentra en el área rural y el 12% en el área urbana.

1.4.6 Población económicamente activa por rama de actividades

Las principales actividades laborales que desempeña la población de Malacatán al año 2010 son la actividad agrícola y pecuaria, en menor porcentaje los servicios y las industrias. Es favorable para la economía local el aumento del sector artesanal, que se ha dividido en actividades como herrería, carpintería, sastrería y panadería, se considera una actividad secundaria en la economía familiar.

Es importante mencionar que los niños del lugar desde sus primeros años se involucran en las labores agrícolas, antes o después de ir a la escuela, en algunos casos no asisten a clases.

1.4.7 Emigración

Es un fenómeno común en casi todas las comunidades rurales del país, y el Municipio no ha sido la excepción. La falta de empleo, infraestructura productiva y la necesidad de mejorar las condiciones económicas son las principales causas de la emigración.

Según la encuesta se estableció que el 36% de las familias tienen algún pariente que emigró en el último año, 12% lo hizo dentro del país y 88% al exterior principalmente a México y Estados Unidos. Dicha migración se confirma al conocer que de 415 hogares encuestados, 10 familias reciben remesas provenientes de los Estados Unidos de América.

1.4.8 Vivienda

Según investigación de campo realizada, el tipo de vivienda que predomina en el Municipio, son construcciones formales con paredes de block, techo de lámina y piso de cemento, un pequeño porcentaje de casas están construidas con paredes de lámina metálica, madera, lepa, techo de palma y piso de tierra, lo que evidencia que las condiciones de vivienda determinadas en el último censo no ha tenido cambios relevantes para el Municipio. De los hogares encuestados el 85% poseen vivienda propia. En cuanto a la categoría de alquiler no existió cambio alguno, prestada o cedida es mínima la tendencia que muestra, mientras que el 7% representa a las personas que habitan en casa de los padres o de otro familiar.

1.4.9 Ocupación y salarios

Se determinó que la principal ocupación para la población urbana es la actividad de comercio y servicios, en el área rural es la agricultura y la ganadería que genera ingresos y fuentes de trabajo.

También se determinó que un 27% de la población se dedica a la agricultura de subsistencia, en ocasiones son contratados para realizar otras labores, por un valor de Q.50.00 el jornal de trabajo.

Los pobladores que laboran para las fincas, obtienen ingresos que oscilan entre Q.45.00 y Q.50.00 diarios. Las mujeres en su mayoría, no realizan trabajo remunerado; desde su casa laboran en actividades, como manejo de molinos de nixtamal y ventas de artículos de consumo diario.

De acuerdo a la encuesta realizada, el 79% de las personas entrevistadas indicaron obtener ingresos menores al salario mínimo. El bajo nivel de ingreso promedio que registran las familias, no permiten satisfacer sus necesidades básicas. La población destina un 50% del ingreso monetario para su alimentación, con el resto cubren otras necesidades.

1.4.10 Pobreza

Según la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida ENCOVI 2006, indica que el 65% de la población del Municipio viven en condición de pobreza, el 19% vive en condiciones de extrema pobreza (15 mil 867 personas), mientras el 46% en pobreza no extrema (36 mil 494 de personas).

Para el 2010, se estableció según investigación de campo realizada en el Municipio que un 79% de la población se encuentra en situación de pobreza. El 32% vive en condiciones de pobreza extrema y un 47% en no extrema; los ingresos familiares no son suficientes para mejorar su calidad de vida, situación

que obedece a la falta de políticas municipales y estatales que ayuden a generar mayores ingresos a las familias y permitan crear fuentes de trabajo.

1.4.11 Desnutrición

Es uno de los principales efectos de la pobreza en que se encuentra la población del Municipio y las principales causas son: la falta de ingresos familiares que repercute en la dieta alimentaria, falta de educación de los padres para manejar la nutrición de los hijos y enfermedades, falta de servicios básicos y lactancia materna, especialmente en los primeros seis meses. Según datos de la memoria informática del Ministerio de Salud del año 2009, esta variable provocó la muerte de 25 niños. La desnutrición afecta al 2.63% de la población infantil, índice menor a la tasa existente en Guatemala que es de 43.4% según un estudio realizado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

1.4.12 Empleo y subempleo

Las familias del área rural se dedican principalmente a la agricultura, en donde los integrantes del hogar apoyan dicha labor, por lo que no recibe remuneración económica por el trabajo prestado. En otros casos se emplean como jornaleros en fincas para aumentar sus ingresos, los jornales de seis a ocho horas diarias son pagados en un rango entre Q.40.00 y Q.50.00. De acuerdo a encuesta realizada el 14% de las personas cuentan con empleo fijo y el 86% están subempleadas.

A nivel del área urbana, se identificaron otras actividades productivas que generan ingresos a la población, tales como: carpinterías, herrerías, sastrerías y comercio como comedores, hospedajes y albañilería.

Algunas familias obtienen ingresos de las remesas provenientes de Estados Unidos de Norteamérica, que principalmente son utilizadas en la construcción de viviendas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

La tierra es un elemento indispensable para la explotación agrícola, forestal y pecuaria. El entorno tecnológico y económico en que se desarrolla dependerá de la tenencia de la tierra, grado de concentración, el uso actual y potencial del suelo.

1.5.1 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la investigación realizada en Malacatán para el año 2010, se determinó que el régimen principal de tenencia de la tierra es en propiedad y una pequeña porción es otorgada en arrendamiento. Con relación a los censos de 1979 y 2003 se generó un decremento del 18% en el número de fincas propias y un incremento del 11% en arrendadas, esto cambios significativos se derivan de la desmembración y otorgamiento de títulos de legalización que han permitido un aumento en las fincas propias y una disminución en las arrendadas.

1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

En el Municipio sobresale el uso agrícola el cual se distribuye principalmente en cultivos permanentes y anuales. Entre estos se encuentra el cultivo de café, hule, maíz y frijol; otras áreas se utilizan para el cultivo de pasto que son destinadas a la alimentación del ganado.

Según información obtenida en el trabajo de campo el uso de la tierra para cultivos permanente y anuales es de 70%, pastos 23%, bosques y montes 7%. El incremento de la frontera agrícola ha provocado la disminución en un 5% de las áreas de bosques y montes.

1.5.3 Concentración de la tierra

La estructura agraria del Municipio se distribuye en estratos de microfincas, fincas subfamiliares, familiares, multifamiliares medianas y grandes.

El siguiente cuadro, muestra la concentración de la tierra por estratos según tamaño de fincas para el año 2003 y encuesta realizada en el año 2010.

Cuadro 1
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, según Año y
Descripción
Años: 2003 y 2010

Descripción	Cantidad de Fincas	%	Superficie (manzanas)	%
Censo 2003				
Microfincas	2,058	67	1,140	10
Subfamiliares	940	31	1,991	18
Familiares	30	1	726	6
Multifamiliares medianas	23	1	6,060	54
Multifamiliares grandes	1	0	1,408	12
Totales	3,052	100	11,325	100
Encuesta 2010				
Microfincas	267	64	497	8
Subfamiliares	133	32	789	13
Familiares	7	2	336	6
Multifamiliares medianas	6	1	2,334	39
Multifamiliares grandes	2	1	1,988	34
Totales	415	100	5,944	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario de 2003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de Campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

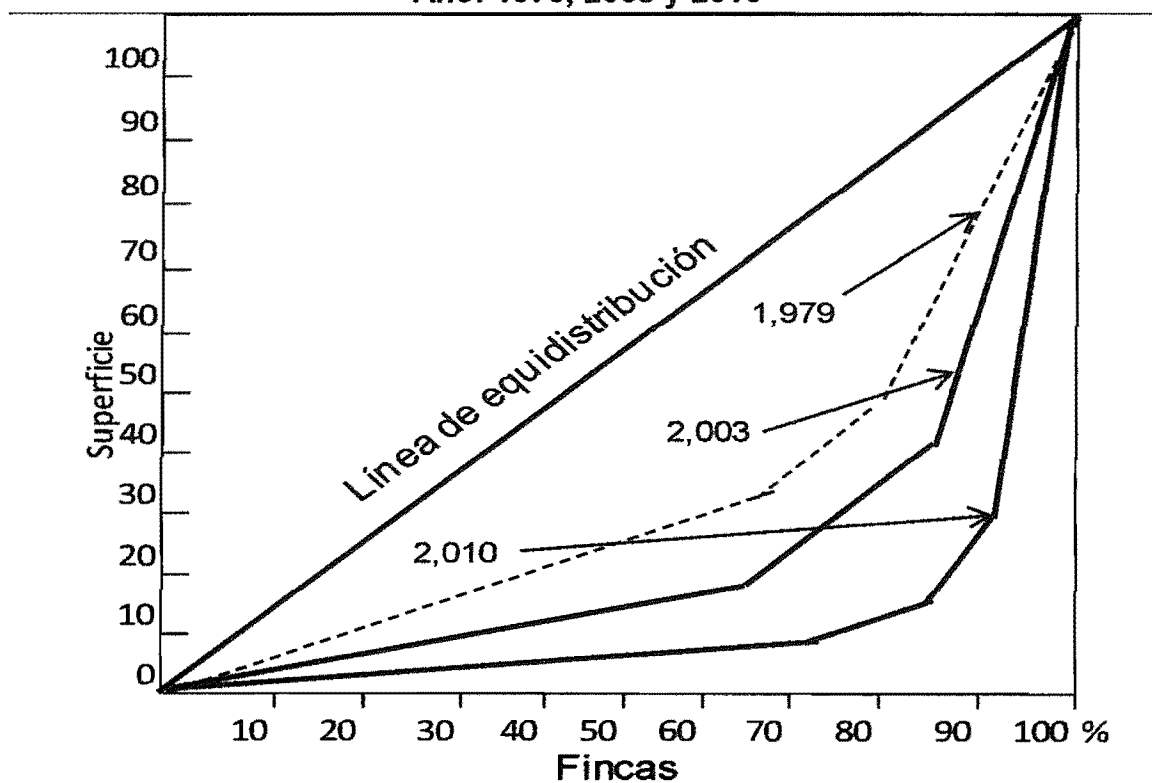
Como se observa en los datos del Censo Agropecuario del año 2003, las fincas multifamiliares concentraban la mayor cantidad de tierra el 66% y para el 2010 ocupaban el 73%, lo que permite observar un incremento en el índice del nivel de concentración de la tierra en los últimos años, al momento del estudio las

microfincas concentraban solamente el 8% de la superficie, lo cual indica que disminuyeron un 2%.

1.5.3.1 Curva de Lorenz

Es una gráfica que visualiza el grado de concentración de la tierra, la curva de Lorenz del censo de 1979 queda alejada de la línea de equidistribución, esto muestra que la concentración de la tierra está dominada por latifundistas. Al analizar los años 2003 y 2010 refleja que ambas se desplazan hacia la izquierda, lo que significa un incremento de concentración de la tierra en el Municipio.

Gráfica 2
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Año: 1979, 2003 y 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del III Censo Nacional Agropecuario de 1979 y IV de 2003, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En el Municipio los servicios básicos como: educación, salud, energía eléctrica, agua, drenajes, recolección de basura, tratamiento de desechos sólidos y letrinización, son proporcionados por entidades Municipales, Estatales y Privadas.

1.6.1 Educación

El sistema educativo en el Municipio está representado por el sector público y privado para los diferentes niveles: pre-primaria, primaria, ciclo básico y diversificado.

Durante la investigación de campo se obtuvo que la tasa de cobertura educativa con respecto a la población en edad escolar es la siguiente; preprimaria el 60%, primaria 100%, básicos y diversificado el 69%, estudio superior el 3%. Es de destacar que la infraestructura educativa atiende estudiantes de municipios cercanos por lo cual la población estudiantil es superior a la población en edad escolar como el caso del nivel primario.

El mayor déficit de cobertura educativa se da en el nivel diversificado con un 61%, esto debido a que en algunas comunidades no tienen acceso a este tipo de educación. También se observó que el nivel primario es el que presenta más problemas, ya que absorbe al 65% de la población estudiantil y solamente es atendido por el 13% de maestros, esto provoca hacinamiento en las aulas.

En cuanto a la tasa de deserción, ocupa el 8% del total de alumnos inscritos, el nivel primario es el más representativo. En términos de infraestructura, los centros educativos públicos del área rural poseen grandes deficiencias, entre las que pueden mencionarse: falta de aulas, hacinamiento, pupitres deteriorados, no existen sanitarios o están en mal estado y en algunos establecimientos se constató que no cuentan con el servicio de agua.

1.6.2 Salud

Con el propósito de velar por la salud de los habitantes del Municipio, en el área urbana se cuenta con un centro de salud, un hospital en la aldea la Montañita y tres puestos de salud en las aldeas El Carmen, La Unión y la comunidad 20 de Agosto.

El servicio tiene una cobertura del 56% del total de la población según datos oficiales. El trabajo de campo revela que el 49% de la población utiliza el hospital público, 29% médico particular, 17% centro o puesto de salud, 3% IGSS y 2% otros.

Las principales causas de mortalidad en la población son, las neumonías 28%, enfermedades cardíacas 14% y diarrea 8%, que se presentan por falta de programas de prevención, y desinterés del Ministerio de Salud Pública y Asistencial Social en mejorar el servicio.

La esperanza de vida en Guatemala rodea los 67 años para los hombres y los 74 para las mujeres, según datos del trabajo de campo solamente el 2% de la población supera estas edades por lo cual este índice está por debajo del promedio nacional.

1.6.3 Agua

Este servicio en el casco urbano es proporcionado por la Municipalidad; se utilizan dos pozos activos y cinco nacimientos, en el área rural se abastecen por medio de ríos, pozos o nacimientos. El servicio es racionado en días específicos debido a que la Municipalidad no cuenta con un plan de distribución que le permita proporcionar de manera equitativa.

En el año 2002, el 55% de los hogares contaban con el servicio de agua entubada. En la investigación de campo se comprobó, que la población se abastece de este servicio por medio de ríos y manantiales que ha tenido un

incremento del 34% en comparación al censo del 2002. El agua que consume la población no es potable, ya que esta carece de un proceso de purificación previo que asegure su calidad.

1.6.4 Energía eléctrica

Este servicio es proporcionado por la Distribuidora Eléctrica de Occidente, S.A. Según investigación realizada, ésta ha mejorado su cobertura en los últimos ocho años, a partir de 2002.

La empresa encargada de suministrar el servicio informó que cubre el 82% de los hogares, según datos obtenidos durante la investigación, el 91% de los hogares encuestados poseen este servicio, 8% usan candelas, solamente en dos hogares se utiliza el sistema de energía solar de manera alternativa y en uno el gas.

1.6.5 Drenajes

El servicio de drenaje en el Municipio para el año 2002, sólo cubre un 16% de los hogares del casco urbano, sin embargo los desechos no son tratados y desembocan en el río Nicá que pasa a orillas del casco urbano.

El trabajo de campo refleja que para el año 2010 el 32% cuenta con el servicio, la mayor parte en el casco urbano, además se pudo establecer que el 68% no posee este servicio, estos hogares utilizan un sistema construido por los vecinos que va dirigido hacia los ríos cercanos, por lo cual no puede considerarse como un servicio.

1.6.6 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio no cuenta con sistema de tratamiento de desechos líquidos y aguas servidas, las mismas son canalizadas hacia los ríos y barrancos cercanos a la Cabecera Municipal, situación que genera basureros clandestinos y

contaminación ambiental.

1.6.7 Sistemas de recolección de basura

Este servicio funciona únicamente en el casco urbano, el cual es proporcionado por una empresa privada, el servicio es irregular, la actividad se lleva a cabo los días de mercado que son sábado y domingo. La basura es recolectada y depositada en botaderos ubicados en las afueras del casco urbano y la misma no tiene un tratamiento especial. En los hogares del área rural no existe el servicio, el 61% de la población encuestada elimina la basura quemándola, la entierran o la tiran a los ríos y barrancos más cercanos.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

Los desechos sólidos son depositados en botaderos clandestinos, localizados en las afueras del Municipio sin tratamiento alguno. Esto ha provocado que la contaminación, se incremente y por consiguiente el nivel del riesgo de la salud de los habitantes.

1.6.9 Letrinización

En la investigación se estableció que los hogares de la cabecera Municipal, el servicio sanitario está conectado a una red de drenajes, no cuentan con plantas de tratamiento para las excretas, estas se canalizan hacia barrancos y ríos cercanos. El 52% de los hogares encuestados cuenta con letrina o pozo ciego.

El área rural no cuenta con el servicio ya que deposita el desecho de excretas en ríos y siembras, esto representa un riesgo de salud para los pobladores por el grado de contaminación bacteriológica de los ríos del Municipio.

1.6.10 Cementerio

En el casco urbano existen dos cementerios, un general y otro privado, ambos ubicados sobre la séptima calle de la zona dos. El primero se encuentra

circulado en su perímetro, la Municipalidad le tiene asignado personal de limpieza y mantenimiento. La mayoría de centros poblados del área rural poseen y administran cementerios propios.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Son los recursos y medios fundamentales con que cuenta el Municipio, para llevar a cabo las diferentes actividades productivas y de comercialización. Además de la tierra con que dispone el productor existen las siguientes instalaciones físicas:

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Se estableció a través de la investigación que las fincas familiares y subfamiliares utilizan este sistema para la producción de hule y maíz; sin embargo, en las microfincas se cosecha únicamente en la época de lluvia.

1.7.2 Centros de acopio

No existen centros de acopio en el Municipio, debido a que los agricultores del área rural se reúnen en puntos estratégicos de los caminos principales, donde pasa un camión y compra toda la producción.

1.7.3 Mercados

La Cabecera Municipal cuenta con tres mercados ubicados en la zona uno; de los cuales dos comercializan abarrotes y ropa, el otro frutas y verduras. Las instalaciones poseen entre otros servicios; agua, luz, extracción de basura, costeados por la Comuna. En cuanto a la infraestructura, la mayoría de locales están contruidos con madera, nylon, cedazo, piso de cemento, y techo de lámina. El arbitrio diario por piso plaza es de cinco quetzales el metro cuadrado. Los días de mayor afluencia son sábado y domingo, en los cuales se reúnen compradores y vendedores del Municipio. Derivado de la inexistencia de mercados en el área rural, los pobladores recurren al casco urbano para

adquirir los productos de consumo diario.

1.7.4 Vías de acceso

Existen dos rutas principales para llegar de la capital al Municipio, una por el pacífico CA-9 (Escuintla, Mazatenango y Retalhuleu) y la Interamericana CA-1 (Los Encuentros, Totonicapán y Quetzaltenango) ambas se encuentran asfaltadas y en condiciones regulares. Así mismo existe una ruta que sale del Municipio, pasa por la ciudad de Tecún Umán, municipio de Ayutla y llega a la frontera con México. La mayoría de centros poblados cuentan con caminos empedrados y/o terracería, que en época de invierno se deterioran a consecuencia de las lluvias constantes, deslaves y falta de mantenimiento.

1.7.5 Puentes

Malacatán cuenta con 16 puentes transitables en buen estado, entre los que se pueden mencionar, el Cabúz en el caserío San Isidro, Nicá que atraviesa el río del mismo nombre, Los Naranjales y Petacalápa que cruza el río Petacalápa; también existen copantes en todos los centros poblados que lo necesitan, sin embargo muchos de estos no están en buenas condiciones y representan un riesgo para las comunidades.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

La energía utilizada en la industria y el comercio es distribuida por la empresa UNION FENOSA, a través de la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A. -DEOCSA- el valor de la tarifa por kilovatio tanto para la industria, comercio y uso residencial, es el mismo.

1.7.7 Servicios de comunicación

Los medios de comunicación existentes en el área son: oficina de Correos de empresas privadas nacionales e internacionales, radiodifusoras y servicios televisivos, empresas de telefonía móvil como: Claro, Telefónica y Tigo.

1.7.8 Transporte

El transporte extraurbano hacia la Ciudad Capital es por medio de autobuses Pullman que salen de la Cabecera Municipal y Aldea El Carmen; mientras que para el departamento de San Marcos, San Pedro Sacatepéquez y lugares intermedios es a través de buses con parrilla.

Según datos proporcionados por la asociación de moto taxis, en el área urbana y comunidades cercanas circulan aproximadamente 800 unidades. Además existen microbuses, taxis y pick ups que van hacia Catarina, Tecún Umán, El Rodeo, San Pablo, San Rafael Pie de la Cuesta, entre otros.

1.7.9 Rastro

Se localiza en el cantón San Sebastián a un costado de la Cabecera Municipal, con un espacio de 70 por 50 metros y opera con el mínimo de requisitos sanitarios; los residuos son arrojados al río cabúz que pasa a unos 50 metros del lugar. El costo por destace de una res es de Q. 500.00. El área rural no cuenta con este tipo de instalaciones, por lo que llegan personas a domicilio a destazar los animales, el precio es de Q. 550.00 aproximadamente.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En esta sección se estudiará la organización social y productiva, que contribuye al desarrollo del Municipio.

1.8.1 Organizaciones sociales

Las organizaciones sociales son un grupo de personas que se organizan para realizar actividades de bienestar para toda la comunidad.

Entre este tipo de organizaciones se pueden mencionar:

- **Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE)**, las comunidades están representadas por 100 Consejos, registrados oficialmente en la

Municipalidad.

- **Comités y asociaciones**, que velan por la seguridad y bienestar de la comunidad.
- **Grupos religiosos**, que trabajan en proyectos de evangelización, desarrollo y ayuda a las comunidades.

1.8.2 Organizaciones productivas

En el Municipio se encuentran las siguientes agrupaciones.

- **Cooperativa Integral Agrícola, Comunidades Unidas por el Desarrollo Ecológico Malacateco (CIACUDEM)**

Es un grupo coordinado de productores que busca construir una economía más humana a partir de la coordinación, solidaridad, apoyo mutuo y la búsqueda de un beneficio equitativo.

- **Asociación de Taxistas y Micro buseros**

Debido a la importancia y cantidad de transportistas que trabajan en el Municipio, existen tres asociaciones de microbuses, una de moto taxis y nueve de taxistas, estas tienen como fin ocuparse de los aspectos sociales, económicos, legales y velar por el bienestar de todos los transportistas.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Son instituciones públicas, privadas y organismos internacionales, que dan apoyo a la población.

1.9.1 Instituciones estatales

Entre las instituciones gubernamentales que dan apoyo al Municipio se pueden mencionar:

- **Juzgado de Primera Instancia, Penal, Trabajo, Civil y Familia**
- **Sub-estación de Policía Nacional Civil**

- **Sub-delegación del Registro de Ciudadanos**
- **Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente (SOSEP)**

1.9.2 Instituciones municipales

Entre las entidades que brinda apoyo municipal se encuentra:

- **Policía municipal de tránsito**

Regula el tránsito dentro del casco urbano debido a que el Municipio ha tenido un crecimiento vehicular por ser una zona fronteriza y potencialmente comercial, lo que provoca congestionamiento en las principales calles, esta entidad tiene su sede en la Municipalidad.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Son entidades de carácter privado, con fines y objetivos definidos por sus integrantes, creada independientemente de los gobiernos locales, regionales y nacionales, así como también de los organismos internacionales, entre las ONG que se conocen en el Municipio están:

- **Asociación de Acción Social y Desarrollo Integral Malacateca (AASDIM) y Asociación Los Diamantes**

Son dos entidades que brindan apoyo a 30 comunidades del área rural, con capacitación y financiamiento en la producción de tilapia y miel de abeja. También trabajan en el área de educación y en remodelación de escuelas que necesitan apoyo.

1.9.4 Privadas

Entre estas empresas que brindan apoyo al Municipio se encuentran las siguientes: energía eléctrica proporcionada por la Distribuidora de Electricidad de Occidente S.A. -DEOCSA-, también existen servicios privados de mensajería, telefonía móvil, clínica médica particular y diversidad de comercios, misceláneas, farmacias, panaderías, tiendas, carnicerías y otros.

1.9.5 Instituciones internacionales

Entre las instituciones que trabajan en el Municipio se encuentran Visión Mundial que brinda apoyo y soporte técnico a los pequeños agricultores del área rural. Trabaja con capital alemán y es la de mayor proyección dentro del Municipio.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo a resultados obtenidos en la investigación se identificaron necesidades inmediatas para cada uno de los centros poblados encuestados.

Entre los requerimientos de inversión social más urgentes se encuentran: La construcción de centros de salud y plantas de tratamiento de desechos sólidos, introducción de agua potable, instalación de sistema de drenajes, letrinas y tratamiento de aguas servidas. El casco urbano cuenta con drenajes, pero estos son dirigidos sin tratamiento alguno hacia los ríos, esto hace que la contaminación de los mismos continúe en aumento. También los pobladores demandan la implementación de más centros de educación básica y superior.

Los centros poblados con mayor necesidad de este tipo de inversión son: aldea Las Margaritas y Nicá; caseríos Esquípuas Nicá, El Delirio y parcelamiento Gembloux, entre otros.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Está constituido por la forma en que se desarrolla la actividad comercial, financiera, de mercancías y servicios que generan la economía del municipio de Malacatán, estas se dan a través de las importaciones y exportaciones de mercancías y capitales.

1.11.1 Flujo comercial

Para satisfacer sus diferentes necesidades, los pobladores importan varios productos entre los cuales están: frutas, verduras y hortalizas.

También importan productos de consumo diario, como azúcar y sal. Estos proceden de municipios cercanos. En el caso de la ropa nueva y usada de países como Estados Unidos y México. En cuanto a los granos básicos la mayor parte es para autoconsumo, el resto se comercializa en el mercado local o municipios aledaños.

En el caso de las exportaciones, los productos como café, miel y hule son trasladados a los municipios de Catarina y Pajapita, para luego ser procesados y exportados a países de Estados Unidos y Europa, situación que contribuye al desarrollo de Malacatán.

1.11.2 Flujo financiero

Como resultado de la migración, las remesas han llegado a constituir una de las fuentes principales de sustento económico para algunos hogares de la región. Según información estimada por la agencia del Banco G&T Continental, ubicado en el lugar, se maneja un volumen de 1,000 remesas al mes, de las cuales un 75% de hogares recibe de \$150.00 a \$200.00 mensuales, el otro 25% son cantidades más elevadas. En su mayoría provienen de personas emigrantes o residentes en los Estados Unidos de América.

Otro de los flujos financieros lo constituyen las Asociaciones de Cambista, que se encuentran ubicados en la aldea El Carmen, específicamente en la frontera con México, en donde ofrecen sus servicios a los turistas que ingresan o salen de Guatemala.

1.12 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas del Municipio, se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 2
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2010

Actividad Productiva	Generación de empleo	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	785	13	37,314,725	49
Agroindustrial	74	1	20,752,500	27
Pecuario	221	4	10,308,120	13
Artesanal	145	2	7,717,950	10
Industrial	30	1	259,000	1
Comercio y servicios	4,778	79	Nd*	----
Total	6,033	100	76,352,295	100

*Datos no Obtenidos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

- **Actividad agrícola**

La producción agrícola es una de las principales actividades, debido a que genera mayores beneficios a la población, los cultivos que se destacan para autoconsumo son el maíz y el frijol.

El frijol se cosecha en menor cantidad que el maíz, parte de sus existencias son vendidas y las ganancias son utilizadas para cubrir necesidades económicas urgentes. El café y el hule son los productos más importantes en cuanto al volumen y valor de la producción que se genera al año.

- **Actividad pecuaria**

Su importancia radica en que sirve como fuente de ocupación familiar, además abastece de productos de alto valor nutricional; se destaca la crianza de ganado avícola, bovino y porcino. Este tipo de actividad se desarrolla en fincas y en traspasio de los hogares, una parte es destinada para autoconsumo y la otra para la venta. En el caso de la avicultura los hogares comercializan un 30% y las fincas el 100%; de igual forma ocurre con el ganado porcino.

- **Actividad artesanal**

Esta actividad contribuye a la economía del Municipio con un 10% de los ingresos y aporta 145 empleos. Las personas que se dedican a este oficio han aprendido el trabajo de forma empírica por conocimientos que se han transmitido de generación en generación con cierto grado de conocimientos y técnicas específicas de cada proceso productivo. Se observó en el área urbana y rural algunas unidades económicas que se dedican a desarrollar este tipo de actividad, en especial la panadería, carpintería, blockera y sastrería.

- **Actividad agroindustrial**

Esta actividad tiene una importante participación, comprende un 27% del valor de la producción, el principal producto es el café, que es transformado en café oro y luego exportado a países de Europa y Estados Unidos. En menor escala la miel de abeja que es envasada y comercializada en el mercado local y municipios vecinos.

- **Actividad industrial**

Se estableció que existen varias empresas: una productora de hielo, cinco de tortillas, dos pastelerías y una embotelladora de agua purificada y refrescos. De las cuales solo fue posible obtener información del proceso productivo de una productora de tortillas, derivado de las políticas internas de cada empresa.

- **Actividad de comercio y servicios**

Existe diversidad de pequeños negocios que se dedican al comercio formal e informal que venden artículos de primera necesidad, alimentos y productos que se utilizan en las labores productivas de la localidad. Esta actividad genera un 79% de empleos, lo cual beneficia a 4,778 personas. La principal actividad comercial se desarrolla los días de mercado, sábado y domingo.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

Son alteraciones intensas en las personas, los bienes, servicios y medio ambiente, causados por sucesos naturales o generados por la actividad humana que excede la capacidad de respuesta de la comunidad afectada, se traducen en daños y pérdidas.

En el proceso del desarrollo interactuamos con la naturaleza, que es la que nos provee los recursos necesarios que extraemos y transformamos para satisfacer las necesidades y deseos de la sociedad. Estas actividades que realizamos, producen efectos en el ambiente donde vivimos, esto sumado a las amenazas naturales, terremotos, deslizamientos, huracanes y erupciones volcánicas, pueden dar como resultado los desastres.

El desastre se produce cuando el fenómeno se presenta en un entorno humano que no está preparado para enfrentarlo, ni tiene la capacidad para manejarlo.

- **Base Legal**

A continuación, se describen algunos documentos que sirven de base legal para el desarrollo de la administración de riesgos, tanto a nivel nacional, departamental como municipal.

- **Constitución Política de la República, sección séptima, salud, seguridad y asistencia social.**

Artículo 94. Obligación del Estado sobre salud y asistencia social.

El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes, desarrollará, a través de instituciones, acciones de prevención, promoción,

recuperación, rehabilitación, coordinación y las complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social.

Artículo 97. Medio ambiente y equilibrio ecológico.

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantengan el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, la flora de la tierra y del agua, se realice racionalmente para evitar la depredación.

- Código Municipal, Decreto 12- 2002

Esta ley establece en su artículo 33. Corresponde al gobierno del Municipio velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

En congruencia con el artículo anterior también establece en el artículo 35, inciso c que el Concejo Municipal debe convocar a los distintos sectores o comunidades para formular planes de desarrollo urbano y rural, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas. También en el inciso y dice que el gobierno municipal debe velar por la promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del Municipio.

- Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED, Decreto 109-96:

Su objetivo es crear la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres Naturales o Provocados, con el propósito de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres. También en su artículo 3 inciso d establece que la

CONRED, será la encargada de organizar, capacitar y supervisar a nivel nacional, regional, departamental, municipal y local a las comunidades para establecer una cultura en reducción de desastres con acciones claras antes, durante y después de su ocurrencia, a través de la implementación de programas de organización, capacitación, educación, información, divulgación y otros que se consideren necesarios.

Artículo 4: Para los efectos de esta ley todos los ciudadanos están obligados a colaborar, salvo impedimento debidamente comprobado.

- **Reglamento de la ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Acuerdo Gubernativo 443-2000:**

El presente reglamento tiene por objeto desarrollar con procedimientos técnicos las disposiciones normativas contenidas en el Decreto Ley número 109-96.

Artículo 33. Competencia.

Las coordinadoras, dentro de sus límites territoriales y de acuerdo a las leyes vigentes, en situaciones de declaratoria de emergencia por el Consejo Nacional o autoridades competentes del país, asumirá el control de la zona afectada mientras dure la emergencia y todos los ciudadanos deben acatar sus instrucciones; las autoridades velarán porque dicho acatamiento sea efectivo.

- **Ley de Consejos de desarrollo, decreto gubernativo 11-2002**

Artículo 12. Funciones de los Consejos Municipales de Desarrollo, promover y facilitar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del Municipio.

- **Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto 68-86)**

Artículo 8. Protección ambiental.

La riqueza natural de Guatemala es un valioso activo del país y de la humanidad, además de un valor cultural y espiritual esencial para los pueblos indígenas. El país cuenta con una diversidad biogenética y forestal cuya explotación irracional pone en riesgo el entorno humano. El desarrollo sostenible es entendido como proceso de cambio en la vida del ser humano, por medio del crecimiento económico con equidad social y métodos de producción y patrones de consumo que sustente el equilibrio ecológico.

2.1 RIESGOS

Es la posibilidad de que suceda un evento, daño o desgracia, el riesgo es producto de la relación dinámica y dependiente entre las amenazas y vulnerabilidades a las que se encuentra expuesta una comunidad.

Los riesgos pueden ser de tipo natural, socio-natural que se derivan de la participación del hombre con el ambiente natural y antrópico son ocasionados por el hombre hacia la naturaleza, lo cual pone en peligro su habitad.

De acuerdo a los resultados obtenidos en las visitas realizadas a los centros poblados, se hizo el reconocimiento e identificación de los peligros naturales, socio-naturales y antrópicos que afectan al Municipio; los cuales se describen a continuación.

2.1.1 Origen natural

“Son los que tienen su origen en la dinámica propia de la tierra en permanente transformación y no interviene la mano del hombre, tales como: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, inundaciones, desbordamientos, deslaves,

deslizamientos, huracanes y tormentas tropicales.”³

Según encuesta aplicada, los riesgos naturales que más afectan al Municipio son:

2.1.1.1 Desbordamientos e inundaciones

Este tipo de fenómeno se deriva de las fuertes lluvias que se presentan durante la época de invierno; es importante mencionar que Malacatán es atravesado por ocho ríos, de los cuales el Suchiate, Cabúz, Petacalápa, Ixpil y Nicá son más propensos a desbordes.

Por su ubicación, los centros poblados más vulnerables son: aldea El Desengaño, El Rubí, El Olvido, Nicá y San José Petacalápa; caserío La Libertad, El Desengaño, Morales, El Verdún, El Sinaí, Las Flores, El Rubí, San José Suchiate, Nueva Esperanza, Lucita, San José Petacalápa y Santa Rosa de Lima; parcelamiento El Caracol y paraje San Antonio la Vega.

2.1.1.2 Deslizamientos y derrumbes

Estos ocurren por varios factores, entre ellos: el alto grado de humedad que generan las lluvias, tipo y características del suelo, explotación de los recursos naturales, deforestación e incremento de la frontera agrícola. Durante la época de invierno el suelo de los centros poblados que se encuentran a mayor altura se satura de agua y se producen desprendimientos de tierra, lo cual provoca deterioro de las vías de acceso, esto implica que las comunidades queden incomunicadas.

³JOSÉ JOAQUÍN, MEJICANOS ARCE. Apuntes sobre el tema de riesgo. Material de apoyo a la docencia, Guatemala, julio 2,008. página 3.

Los centros poblados expuestos a este riesgo son: caserío Cinco de Mayo, Cuatro de Febrero, parcelamiento San Bernardo y La Central. En el caso de El Cinco de Mayo, se observó la construcción de casas a orilla de un barranco, con más de 20 metros de profundidad y en San Bernardo, existen viviendas en el fondo de laderas. Lo cual representa un alto riesgo para las familias que habitan el área.

2.1.1.3 Temblores o sismos

Estos eventos son una amenaza en todo el territorio nacional, debido a que Guatemala se ubica sobre tres fallas tectónicas: la placa del Caribe, Cocos y la de Norteamérica, las cuales están en constante movimiento y provocan diversidad de sismos; cabe mencionar que la actividad que genera el Volcán Tacaná es otro factor que influye en este tipo de fenómenos naturales.

En este sentido el municipio de Malacatán es vulnerable a la percepción de movimientos telúricos, en especial, aquellos centros poblados que se encuentran ubicadas en laderas y hondonadas, como el caserío Cinco de Mayo y parcelamiento San Bernardo, entre otros.

2.1.2 Origen socio natural

“Se manifiestan a través de la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, entre los cuales se mencionan: desbordes e inundaciones (por la deforestación en la ribera de ríos, arrojar desechos sólidos, asolvamiento y construcción de represas); deslizamientos y sequías (provocados por la deforestación que causa erosión de suelos); construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas, plagas y enfermedades.”⁴

⁴ Idem. Pág. 3

En cuanto a este tipo de riesgos se identificaron los siguientes:

2.1.2.1 Construcciones en zonas inestables

Se observó que existen construcciones en áreas no apropiadas, como laderas, hondonadas y superficies inclinadas. Los centros poblados con este tipo de riesgo son: parcelamiento San Bernardo y Cinco de Mayo.

También existen viviendas a menos de 20 metros de distancia de los ríos Cabúz, Petacalápa, Ixpil y Suchiate. El riesgo es durante la época lluviosa, período en el cual se incrementa su caudal, lo que da origen a desbordamientos e inundaciones. Los centros poblados más vulnerables son: aldea Nuevo San Antonio, caserío Santa Rosa de Lima, Cinco de Mayo, Las Flores, La Libertad, 20 de Octubre y parcelamiento La Central, entre otros.

2.1.2.2 Plagas

Entre las más comunes están el gorgojo, gusano barrenador, zancudos, ratas y moscas; estas dañan las cosechas y provocan enfermedades. Cabe mencionar que el zancudo se reproduce por la falta de control en depósitos de agua y basureros.

2.1.2.3 Accidentes de tránsito

El mal estado de las vías de acceso en los centros poblados, que en su mayoría son de terracería o empedrados, provoca que los vehículos que sirven como transporte público derrapen y colisionen en los paredones, especialmente durante el invierno, situación que genera daños a los automotores y por ende a las personas que viajan en ellos.

2.1.3 Origen antrópico

“Son atribuidos a la acción del hombre sobre la naturaleza y la población; entre los cuales se mencionan: fallas en sistemas de seguridad, accidentes, derrame de sustancias tóxicas, plaguicidas, incendios, deforestación, contaminación de ríos por desechos sólidos y líquidos, sistema de drenajes ineficientes, conflictos e inseguridad ciudadana.”⁵ A continuación se describen cada uno de estos:

2.1.3.1 Desechos sólidos

Surge por el incremento poblacional e inadecuado manejo de los desechos. Según información obtenida, los centros poblados del área rural no cuentan con servicio de extracción de basura, debido a esto el 61% de la población encuestada procede a quemarla, el resto la depositan en terrenos, riberas de ríos y barrancos.

En la Cabecera Municipal, el servicio de recolección de basura es proporcionado por una empresa privada, pero de forma irregular los días sábado y domingo; los desechos son depositados en botaderos fuera del casco urbano y no reciben un tratamiento especial, esto genera contaminación y problemas de ambiente.

2.1.3.2 Sistema de drenajes

Según trabajo de campo el 32% de las viviendas del casco urbano cuentan con este servicio, sin embargo, no existe un sistema para el tratamiento de desechos líquidos y las aguas negras se canalizan hacia ríos y barrancos de la Cabecera Municipal.

Los centros poblados del área rural, utilizan letrinas con fosas sépticas o a flor de tierra, las aguas negras se ven correr hasta que se consumen y en otros

⁵ Idem. Pág. 3

casos se depositan en ríos cercanos, lo cual contribuye a la generación de focos de contaminación ambiental, surgimiento de enfermedades y proliferación de plagas (moscas y zancudos). En el caso de las fosas sépticas, afecta a las viviendas que utilizan pozos para surtirse de agua, pues contaminan el vital líquido.

2.1.3.3 Deforestación

Las principales causas de la tala de árboles es por el incremento de la frontera agrícola, uso de leña para combustible en los hogares y uso intensivo de la tierra, dicha situación es apreciable en todo el Municipio, en menor escala en la Cabecera Municipal.

2.1.3.4 Inseguridad ciudadana

Surge por el desempleo, pobreza, desintegración familiar, pérdida de valores en la sociedad e incapacidad del sistema de seguridad para contrarrestar hechos delictivos. Durante la investigación se determinó que los lugares afectados son los alrededores de la Cabecera Municipal como el cantón San Juan de Dios, San Sebastián, así como la aldea El Carmen, La Montañita, caserío Lorena, Cinco de Mayo, La Unión, entre otros.

2.1.3.5 Uso de agroquímicos

Estos son utilizados por los agricultores para el control de malezas, plagas, insectos y como abono para los cultivos, los cuales provocan contaminación del suelo y agua. El uso constante de estos químicos, puede influenciar en el deterioro del medio ambiente.

2.1.3.6 Contaminación de ríos

Esto surge debido a que el Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de aguas servidas, estas desembocan directamente a los ríos. El cual

representa un riesgo de salud para los pobladores que hacen uso doméstico de este recurso.

Los ríos que presentan un alto grado de contaminación son: el río Ixpil, Nicá, Petacalápa, Cabúz, Ixbén, Gramal, Malacatillo y Suchiate.

2.1.4 Matriz de Identificación de riesgos

En la siguiente tabla se describen los riesgos de origen natural, socio-natural y atópicos, identificados en el Municipio.

Tabla 1
Municipio de malacatán – Departamento de San Marcos
Matriz de Identificación de Riesgo
Año: 2010

Año: 2010

Centro Poblado	NATURAL			SOCIO-NATURAL			ANTRÓPICO					
	Desbordes e inundaciones	Deslizamientos y derrumbes	Temblores o sismos	Construcción en zonas inestables	Plagas	Accidentes de tránsito	Desechos sólidos	Sistema de drenajes	Deforestación	Inseguridad ciudadana	Uso de agroquímicos	Contaminación de ríos
Ciudad Malacatán			x		x	x			x	x	x	x
ALDEAS						x					x	
Nicá	x		x		x			x				x
Las Margaritas			x		x			x				x
Nuevo San Antonio	x		x		x			x				x
La Lima			x		x			x				x
La Batalla			x		x			x				x
San Antonio El Socorro			x		x			x				x
San José Petacalapa			x		x			x				x
La Montañita			x		x			x				x
El carmen			x		x			x	x	x		x
Las Brisas Petacalapa	x		x		x			x				x
El Olvido	x		x		x			x				x
María Linda			x		x			x				x
El Rubí	x		x		x			x				x
CASERÍOS						x					x	
San Isidro			x		x			x				x
Veinte de Octubre	x		x		x	x	x	x	x			x
Cinco de Mayo	x	x	x	x	x	x		x	x	x		x
El Delirio	x		x		x			x		x		x
Santa Elisa			x		x			x				x
La Nueva Esperanza	x		x	x	x		x	x	x			x
Veinte de Abril			x		x			x				x
Nueva Colonia			x		x			x				x
Santa Rosa de Lima			x	x	x			x	x			x
La Curva de Petacalapa			x		x			x				x
Luisiana			x		x			x				x
Botrán			x		x			x				x
La Libertad	x		x	x	x			x	x			x
San Bartolo			x		x			x				
Esquipulas Nicá			x		x			x				x
El Desengaño	x		x		x			x				x

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

... viene de la página anterior

Centro Poblado	NATURAL			SOCIO-NATURAL			ANTRÓPICO					
	Desbordes e inundaciones	Deslizamientos y derrumbes	Temblores o sismos	Construcción en zonas inestables	Plagas	Accidentes de tránsito	Desechos sólidos	Sistema de drenajes	Deforestación	Inseguridad ciudadana	Uso de agroquímicos	Contaminación de ríos
El Sinaí	x		x		x			x				x
San José Suchiate	x		x	x	x		x	x	x			x
Once de Julio			x		x			x				x
La Unión		x	x		x		x	x		x		x
Quince de Enero			x		x			x				x
Santa Fe Ixpil			x		x			x				x
Aura Marina			x		x			x				x
Santa Isabel			x		x			x				x
Lorena			x		x			x		x		x
San Eusebio			x		x			x				x
Laureles			x		x			x				x
San Agustín			x		x			x		x		x
Eben Ezer			x		x			x				x
San Juan Miramar			x		x			x				x
Orizaba			x		x			x				x
Nueva Santa Rosa			x		x			x				x
Los Olivos			x		x			x				x
San Francisco			x		x			x				x
Las Flores	x	x	x	x	x		x	x				x
Lucita			x		x			x				x
Cuatro de Febrero	x	x	x		x		x	x	x			x
San Andres La Lima			x		x			x				x
Morales	x		x	x	x			x				x
El Verdún	x		x	x	x			x				x
El Rosario			x		x			x				x
PARCELAMIENTO						x					x	
La Democracia			x		x			x				x
San Francisco			x		x			x				x
El Naranjo			x		x			x				x
Nuevo Egipto			x					x				x
Santa Ana			x		x			x				x
Veinte de Agosto			x		x			x				x

Continúa en la página siguiente...

....Viene de la página anterior

Centro Poblado	NATURAL			SOCIO-NATURAL			ANTRÓPICO					
	Desbordes e inundaciones	Deslizamientos y derrumbes	Temblores o sismos	Construcción en zonas inestables	Plagas	Accidentes de tránsito	Desechos sólidos	Sistema de drenajes	Deforestación	Inseguridad ciudadana	Uso de agroquímicos	Contaminación de ríos
Buena Vista			x		x			x				x
Villa Nueva			x		x			x				x
El Caracol	x		x		x			x				x
La Central	x	x	x	x	x	x	x	x				x
San Bernardo		x	x	x	x	x	x	x				x
La Lagunilla			x		x			x				x
La Frontera			x		x			x				x
Malacatancito	x		x		x			x				x
Villa Hermosa			x		x			x				x
Gembloux			x		x	x		x				
COMUNIDAD AGRARIA											x	
El Chaguite	x		x		x			x				x
La Montaña			x		x			x				x
PARAJE											x	
San Antonio La Vega	x		x	x	x			x				
FINCA											x	
San Luis			x		x			x				
Clarita	x		x	x	x			x				
El Zapote			x		x			x				
Bethel			x		x			x				

Fuente: Elaboración propia, Grupo EPS., primer semestre 2010.

2.2 HISTORIAL DE DESASTRES

Durante el proceso de investigación se determinó que el Municipio, ha sido afectado en los últimos doce años por el desbordamiento de ríos, inundaciones, deslizamientos y derrumbes, provocados por diversos fenómenos naturales como: el huracán Mitch, tormenta Stan, Alma y Arthur; las cuales provocaron la

evacuación de algunas familias, pérdida de cultivos, animales y otros bienes materiales.

En la siguiente tabla se describen los percances que han sufrido los pobladores de Malacatán. Como se podrá observar, históricamente el Municipio ha sido afectada más por fenómenos hidrometereológicos, tal es el caso de la Tormenta Stan, que provocó en el área rural grandes pérdidas agrícolas y materiales, muchas familias fueron evacuadas por encontrarse en peligro por la crecida de ríos. A la fecha los centros poblados que resultaron más afectados, no se han podido recuperar de los efectos de esta tormenta.

Tabla 2
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Historial de Desastres
Año: 2010

Feca	Desastre	Daños e impacto
2010	Tormenta Agatha	El río Cabúz incremento su caudal; se presentaron algunos deslizamientos de tierra en el caserío Cuatro de Febrero; parcelamiento San Bernardo y La Central.
2008	Tormentas Alma y Arthur	Las lluvias ocasionaron desbordes de los ríos Suchiate, Malacatillo y San José Petacalápa, que afectaron a los poblados de la aldea Nuevo San Antonio; caserío San José Suchiate, Nueva Esperanza y parcelamiento La Central.
2007	Sistema de baja presión	Desborde del río Cabúz, inundaciones y deslizamientos de tierra. Daños en caserío Morales y el Verdún.

Continúa en la página siguiente....

....Viene de la página anterior

Fecha	Desastre	Daños e impacto
2005	Tormenta Stan	Daños en la infraestructura vial y puentes. El Puente del río Cabúz fue dañado en su totalidad, el paso quedó inhabilitado por 45 días, provocó el cierre de la carretera que conduce de Malacatán hacia la frontera El Carmen. Se registró hundimiento de tierra en el parcelamiento La Central. Derrumbes y deslizamientos de tierra en caserío 15 de Enero y Cuatro de Febrero. Desbordes e inundaciones, afectaron parte de la aldea Nicá, El Olvido; caserío Cinco de Mayo, Morales, La Libertad, El Desengaño, Las Flores y parcelamiento El Caracol, entre otros.
2003	Sepsis Neonatal en el Hospital de Malacatán.	Infección acompañada de bacteriemia durante el primer mes de vida. Se registraron 72 casos, de los cuales, hubo 10 fallecidos.
1998	Huracán Mitch	Desborde de ríos, esto provocó daños en la infraestructura de los puentes, carreteras, pérdida de cultivos y animales. Lugar más afectado Aldea El Carmen.
1976	Terremoto del cuatro de febrero	No se registro pérdida de vidas humanas, sin embargo el fenómeno causó daños en viviendas y en la infraestructura del servicio eléctrico.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Las consecuencias que generaron estos hechos pasados, muestran el alto grado de vulnerabilidad a que están expuestos los pobladores del Municipio, de no tomarse las medidas de prevención y mitigación necesarias, si se presentan nuevamente estos fenómenos generarán daños en los centros poblados, esto mantiene latente la amenaza.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

Debe entenderse como riesgo, la probabilidad de sufrir un daño o el resultado asociado a fenómenos naturales, que impactan sobre el entorno de una sociedad.

Los riesgos se componen fundamentalmente de distintas amenazas naturales y socio-naturales que representan la posibilidad que se manifiesten, este tipo de fenómenos se caracterizan por una dinámica espacial y temporal. En particular, las amenazas socio-naturales se incrementan como resultado de acciones sociales, por el inadecuado manejo de los suelos, bosques y cuencas.

En contraste, las amenazas y las vulnerabilidades hacen que las comunidades sean más propensas a los fenómenos naturales de diversas magnitudes y tipos. Para poder comprender mejor el concepto de riesgo a continuación se definen sus componentes:

3.1 AMENAZAS

Son factores externos de riesgo, que pueden estar representados por la potencial ocurrencia de un suceso natural, socio-natural o antrópico, se manifiesta en un lugar específico con una duración e intensidad determinada, puede tornarse peligroso para las personas, edificaciones y para la economía. Los centros poblados del Municipio se encuentran expuestos a amenazas de tipo geológico, hidrometeorológico, las cuales se describen a continuación:

- **Geológicas**

Son las amenazas donde el ser humano no interviene en su ocurrencia y tampoco está en capacidad de evitar que se produzcan. Entre ellas se pueden mencionar los sismos, derrumbes o deslizamientos. Dentro del Municipio no se

localizan fallas geológicas, pero por el hecho de estar en el punto de encuentro entre las placas tectónicas de Cocos y el Caribe, es sensible a este tipo de fenómenos.

- **Hidrometeorológicas**

Este tipo de amenazas surgen debido a la ubicación geográfica de Guatemala, entre dos océanos, el exceso de lluvia que generan las tormentas tropicales y huracanas se traducen en inundaciones y deslizamientos para los centros poblados del área rural del municipio de Malacatán.

3.2 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es un factor interno de riesgo, que refleja la incapacidad o falta de preparación por parte de los pobladores para enfrentar un peligro o amenaza externa, lo cual aumenta la posibilidad de sufrir un mayor daño.

El análisis de vulnerabilidad, determina la sensibilidad de los elementos expuestos de la localidad, ante las amenazas y riesgos encontrados. A continuación se analizan los aspectos sociales, económicos, políticos, físicos, educativos y ambientales a los que están propensos los centros poblados, las familias, grupos o personas del Municipio.

3.2.1 Vulnerabilidad ambiental-ecológica

Este fenómeno se relaciona con el crecimiento demográfico, ya que se incrementa de igual forma el consumo de bienes alimenticios y materiales no biodegradables, lo que genera grandes cantidades de desechos sólidos y la proliferación de basureros clandestinos.

El Municipio no cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos, ni agua servidas. Otro foco de contaminación, es el uso de letrinas con fosas

sépticas, especialmente para los pobladores de El Caracol y Nueva Santa Rosa, donde los vecinos manifestaron que el nivel de agua de los pozos, en época de invierno llega a menos de dos metros de la superficie de la tierra.

Los recursos naturales también se ven afectados por los fenómenos hidrometeorológicos; estos han ocasionado erosión de suelos y durante la época lluviosa los derrumbes y deslizamientos de tierra, son más frecuentes.

El crecimiento de la frontera agrícola provoca la tala y deforestación del área boscosa, en los alrededores del casco urbano y centros poblados del área rural. Debido a la topografía que presenta el Municipio, características del suelo y el alto grado de humedad que generan las lluvias, los centros poblados que se encuentran a mayor altura son vulnerables a derrumbes y deslaves.

3.2.2 Vulnerabilidad física

Se determinó en la investigación, que en algunos centros poblados existen construcciones con paredes de madera y techos de lámina, viviendas ubicadas a orillas de ríos, barrancos, así como, en pendientes inclinadas, lo cual representa un riesgo en caso de movimientos telúricos, deslizamientos y derrumbes.

Las vías de acceso en la mayoría de centros poblados son de terracería o empedradas; durante la época de invierno se dificulta el ingreso por el mal estado en que se encuentran y en caso de emergencia se obstaculizan las labores de rescate.

Los copantes (puentes) de varios centros poblados, como en el caserío Santa Rosa de Lima y el parcelamiento El Caracol, se ubican a escasa altura del nivel de las corrientes de agua y en época de lluvia se incrementa el caudal, esto

provoca daños en su infraestructura y se corre el riesgo que los pobladores queden incomunicados. Cabe mencionar que entre el caserío El Delirio y San Eusebio, se dificulta el acceso por no contar con este tipo de construcción.

Los techos de algunas escuelas del área rural están deteriorados y en época de lluvia el agua se filtra, esto dificulta el desarrollo adecuado de las actividades docentes.

La mayoría de centros poblados se abastece con agua entubada, sin embargo esta no cuenta con un proceso adecuado de purificación y el servicio es racionado en días específicos, debido a que el Municipio no cuenta con un plan equitativo de distribución.

3.2.3 Social

Este tipo de vulnerabilidad se evidencia en Malacatán por el desempleo y el nivel de inseguridad en el que viven los habitantes por la delincuencia y el surgimiento de pandillas organizadas.

Otro aspecto relevante es que las instituciones de apoyo social, no poseen los recursos humanos, físicos y financieros para la atención oportuna de emergencias o desastres, tanto en el área urbana como en la rural.

Cabe mencionar que el nivel económico que posee la mayoría de familias no les permite cubrir sus necesidades básicas, lo que genera desnutrición y analfabetismo, en conjunto limitan las posibilidades de desarrollo del Municipio.

3.2.4 Económica

Se refleja en la distribución desigual de la riqueza, así como, en la tenencia y uso de la tierra. La actividad económica se centra en la agricultura, principalmente en la producción de café, hule, maíz y frijol, esto genera

vulnerabilidad por la dependencia de las familias a esta fuente de ingresos. Otro factor que afecta son los altos precios de los productos de la canasta básica, especialmente en aquellos hogares que perciben bajos ingresos. Además, la falta de empleo agudiza el problema para el sector más pobre de la población.

3.2.5 Política

Malacatán es vulnerable en este sentido, debido a que no existen programas de atención a las necesidades sociales y desarrollo de los diversos centros poblados, así como, la poca participación y organización de los mismos limita el aprovechamiento de oportunidades. Tampoco se cuenta con políticas municipales que orienten a la población para un mejor manejo y uso adecuado de los recursos naturales y ambiente, para que de esta forma se reduzca el impacto de los fenómenos naturales.

3.2.6 Institucional

En el Municipio solo existe un delegado regional de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, quien se encarga de monitorear en caso de emergencia, las áreas de mayor riesgo. Los centros poblados desconocen la normativa y funcionamiento de esta institución, así como, las acciones a tomar en caso surja un fenómeno natural.

Así también, otro aspecto que demora el tratamiento de los riesgos y sus efectos en el Municipio, es que no se cuenta con organizaciones que se encarguen de la gestión de riesgos, como la Coordinadora Municipal y Local para la reducción de desastres COMRED y COLRED'S.

3.2.7 Ideológica

La percepción que los habitantes de los diversos centros poblados de Malacatán tienen con respecto al medio ambiente y los fenómenos naturales, se relaciona en forma directa con sus principios, creencias y valores, así como, por la

influencia de los medios de comunicación masiva y la relación constante con personas del país vecino (México). Situación que ha provocado que se adopten modismos y costumbres que no son propias de los habitantes, esto los hace más vulnerables, principalmente en sus hábitos de consumo y patrones de conducta.

3.2.8 Educativa

Se determinó durante el proceso de investigación, que los pobladores del Municipio no tienen acceso a programas educativos relacionados con la protección y conservación de los recursos naturales, por ende las prácticas que estos realizan, en su mayoría, deterioran el medio ambiente y propician la ocurrencia de desastres.

3.2.9 Matriz de vulnerabilidades

En la siguiente tabla se describen los factores de vulnerabilidad identificados en el municipio de Malacatán.

Tabla 3
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos
Matriz de Vulnerabilidad por Centro Poblado
Año: 2010

Vulnerabilidad	Centros Poblados Afectados
Ambiental-ecológica Crecimiento demográfico, desechos sólidos, líquidos y deforestación.	Cabecera Municipal y centros poblados del área rural.
Física Falta sistema de drenajes, centros de salud, vías de acceso y construcción de viviendas con materiales inadecuados.	Centros poblados del área rural.
Social Desempleo, pobreza e inseguridad ciudadana.	Cabecera Municipal y Centros Poblados del área rural como: Aldea El Carmen; Caserío La Unión, San Agustín, Lorena, El Delirio, San Eusebio, El Desengaño y La Libertad; parcelamiento Gembloux, El Caracol, entre otros.
Económica Recursos económicos limitados.	Cabecera Municipal y centros poblados del área rural.
Política Centralización Municipal, falta de programas sociales.	Cabecera Municipal y centros poblados del área rural.
Institucional Se desconoce la normativa que regula la gestión de riesgos.	El 90% de los centros poblados encuestados.
Ideológicas Percepción errónea de los fenómenos naturales, pérdida de valores y costumbres.	Cabecera Municipal y centros poblados.
Educativa Falta de programas sobre gestión de riesgos.	Cabecera Municipal y centros poblados.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Se determinó que todo el territorio del municipio de Malacatán, es vulnerable a factores ambientales-ecológicos, políticos, sociales, físicos, ideológicos y educativos; además la mayoría de centros poblados presentan deficiencia en las vías de acceso y poca cobertura de los servicios básicos.

3.3 INTEGRACIÓN DE RIESGO

Se define como la integración de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, las cuales se representan de la siguiente forma.

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

Para hacer la integración se cuenta con datos obtenidos de la investigación de campo realizada en el Municipio, así como información obtenida por parte de personas profesionales y pobladores del lugar.

Después de analizar y cuantificar los riesgos existentes en el Municipio, es importante considerar para su integración el nivel de las amenazas y vulnerabilidades. De acuerdo a estos niveles los riesgos se clasifican en tres clases: Alto (A), Medio (M) y bajo (B).

Tabla 4
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Integración de Riesgos
Amenaza: Inundaciones
Año: 2010

Nombre de la comunidad: Malacatán		Categoría: Municipio
Municipio: Malacatán, departamento de San Marcos		
Fecha de integración: Junio de 2010		
Grupo responsable: Malacatán		
Factor	Descripción	Clase
Amenaza	Inundaciones (fuertes lluvias, desborde de ríos).	A
Vulnerabilidad estructural	Insuficiente equipo medico, accesos limitados e inadecuados, falta de estructura de mitigación, construcciones inadecuadas a orilla de ríos.	A
Vulnerabilidad social	Inadecuada organización local y comunitaria, falta de conciencia y sensibilización hacia el problema.	A
Nivel de riesgo	De alta amenaza y alta vulnerabilidad.	A
Otros factores	Casas construidas en zonas conocidas como inundables, caminos no asfaltados con poca accesibilidad.	A

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Según investigaciones realizadas por la CONRED, el Municipio se encuentra en una categoría de alta amenaza a inundaciones, estos eventos pueden darse por tormentas tropicales o un huracán que genere grandes precipitaciones, el problema radica en que el área urbana no cuenta con suficientes drenajes que absorban las cantidades de agua y las calles son intransitables, en el área rural

son afectadas las comunidades que se encuentran asentadas a la orillas de los ríos que incrementan su caudal, lo cual ocasiona daños a las viviendas, pérdida de cosechas, animales y de vidas humanas.

Tabla 5
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Integración de Riesgos
Amenaza: Deslizamientos
Año: 2010

Nombre de la comunidad: San Bernardo La Central y 4 de Febrero		Categoría: Parcelamiento, y Caserío
Municipio: Malacatán, departamento de San Marcos		
Fecha de integración: Junio de 2010		
Grupo responsable: Malacatán		
Factor	Descripción	Clase
Amenaza	Deslizamientos y derrumbes (tierra, piedra)	A
Vulnerabilidad física	Ubicación de viviendas en laderas, caminos con mucho tráfico en laderas inestables.	A
Vulnerabilidad estructural	Insuficiente equipo médico, refugio, accesos limitados, agua potable, falta de una estructura que mitigue el desastres.	A
Vulnerabilidad social	Inadecuada organización local y comunitaria, falta de conciencia y sensibilización hacia el problema, desconocimiento de la población acerca de los deslizamientos.	A
Vulnerabilidad económica	Se depende sólo de la producción agrícola, escasos ingresos para cubrir necesidades, economía no diversificada.	A

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Factor	Descripción	Clase
Vulnerabilidad ambiental	Inadecuadas prácticas agrícolas, pérdida de la cobertura forestal, erosión de los suelos, lenta recuperación a desastres,	A
Nivel de riesgo	De Alta amenaza y alta vulnerabilidad	A
Otros factores	Caminos no asfaltados y poco accesibles, poca comunicación, viviendas construidas a orilla de barrancos.	

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2010.

Este tipo de eventos son frecuentes en estas comunidades más en época de invierno, están clasificadas como alto riesgo.

CAPÍTULO IV

GESTION PARA REDUCIR EL RIESGO

Se define como el conjunto de políticas, decisiones administrativas y actividades operativas que tienen como finalidad prevenir la ocurrencia de los desastres o reducir sus consecuencias.

La gestión de riesgos tiende a cubrir todo el ciclo de los desastres, antes, durante y después, transformándose de hecho en una acción integral que abarca medidas de prevención, corrección o mitigación hasta la preparación; las cuales se describen a continuación:

4.1 PREVENCIÓN

Son el conjunto de medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes, servicios y ambiente. Estas son responsabilidad de las autoridades municipales y de los gobiernos centrales.

La prevención de riesgos es posible, si el origen del creciente número de las amenazas, se encuentra en prácticas inadecuadas de tipo socio-natural y antrópicas; estos factores no tienen la misma intensidad de los eventos naturales, sin embargo constituyen un problema que afecta de forma cotidiana a la población, las medidas que se implementen deben formar parte de la gestión ambiental y constituir elementos esenciales para el desarrollo de una comunidad.

Entre las actividades preventivas, para una adecuada gestión ambiental se encuentran:

- Recopilar información sobre los antecedentes catastróficos.
- Hacer un análisis del territorio en riesgo, utilizando fotos y mapas.

- Identificar las zonas vulnerables.
- Trabajo de campo para evaluar y definir el grado de riesgo en una escala cuantitativa de alto (A), medio (M) y bajo (B).
- Establecer un plan de trabajo para minimizar las amenazas y vulnerabilidades.

4.2 MEDIDAS DE CORRECCIÓN Y/O MITIGACIÓN

Son el conjunto de medidas que se adoptan para reducir la vulnerabilidad o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente, es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar los daños y sus consecuencias, sólo es posible atenuarlos.

Las medidas de corrección son acciones encaminadas al desarrollo, una oportunidad para construir una sociedad más segura. Entre las medidas de corrección para el Municipio se deben contemplar las siguientes:

- Concientizar y capacitar a los pobladores sobre los riesgos existentes y tomar las medidas preventivas en caso de desastres.
- Educar a la población sobre el uso adecuado de los bosques, suelos, agua y contaminación ambiental.
- La readecuación de carreteras o viviendas que se encuentran construidas en zonas de riesgo, así como la creación de fuentes adicionales de agua potable.
- Crear programas y campañas sobre el manejo ambiental.
- Capacitar a los agricultores sobre el manejo adecuado de los suelos.
- Divulgar en la radio local y boletines informativos de lo que se debe hacer en caso de un desastre.

Estas medidas de mitigación son responsabilidad de la sociedad civil y de las instituciones a cargo de la estructura social.

4.3 MEDIDAS DE PREPARACIÓN

Después de un evento fuerte la población se ve afectada, las autoridades y entidades de apoyo como COMRED, Bomberos municipales, Centros de Salud deben responder en forma eficiente e inmediata, llevar a cabo medidas de reconstrucción y rehabilitación.

A continuación se enlistan algunos elementos que en la etapa de preparación se deben considerar.

- Definir las funciones operativas de los organismos involucrados.
- Inventariar los recursos físicos, humanos y financieros.
- Capacitar personal para la atención de emergencias.
- Divulgar los estados de alerta (verde, amarillo, naranja y rojo).
- Informar a la población de los riesgos y la forma correcta de reaccionar ante un desastre.
- Definir rutas de evacuación.
- Determinar zonas de refugio.
- Implementar redes de comunicación con los diferentes centros poblados.

4.4 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Las amenazas y las vulnerabilidades son elementos que van interrelacionados y cuando estas se incrementan las posibilidades de progreso y desarrollo de una comunidad disminuyen, se afecta la economía y se reduce la posibilidad de inversión social.

Aunque las medidas de prevención y mitigación son útiles para reducir el riesgo, existen fenómenos naturales para los cuales no hay medidas de prevención

simples. En estos casos se hace necesaria la planificación, que contribuye a reducir con eficiencia los riesgos a desastres, al dominar la vulnerabilidad humana frente a los peligros naturales. La planificación establece los procedimientos, las responsabilidades y normas que ante un evento adverso permite administrar de manera efectiva y eficiente todos los recursos de una comunidad.

En el Municipio se deben establecer:

- Esquemas de ordenamiento territorial tomando en cuenta las amenazas presentes en cuanto a la topografía, para impedir que se construyan viviendas en zonas de alto riesgo.
- Determinar una zona mínima de seguridad en relación a desborde de ríos e inundaciones y prohibir la construcción de viviendas en el área.
- Fomentar el uso de materiales de construcción adecuado, para minimizar la vulnerabilidad estructural.
- Construir puentes a una altura mínima por arriba de los niveles históricos del caudal de los ríos para evitar que se desborden o se dañe la infraestructura del puente.

4.5 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Son todas aquellas acciones que se llevan a cabo para prevenir cualquier evento que pueda ocurrir, con la participación de instituciones públicas y privadas.

Para reducir las amenazas es necesario que el Municipio tome conciencia de los acontecimientos actuales y futuros, por lo que deben tomar la decisión de prever para evitar problemas futuros.

Al hablar de inundaciones, se reconoce que la amenaza es el desbordamiento de los ríos hacia zonas agrícolas o pobladas por el flujo masivo de precipitación pluvial en estas zonas. En contraste con los terremotos y los huracanes, esta amenaza puede ser manejada mediante obras de ingeniería de mediana y gran envergadura.

- Para minimizar la amenaza de desborde e inundaciones se recomienda:
La construcción de bordas con piedra y muros de protección, que impidan que el río se desborde y provoque grandes daños. Para el éxito de dichas bordas es necesario dejar una franja amplia de seguridad, para que cuando el río crezca el nivel de agua no se eleve demasiado y la erosión generada sea mínima.
- Para minimizar la contaminación ambiental es necesario tomar medidas y crear proyectos de concientización a mediano plazo de protección al ambiente y salud.
- Solicitar el apoyo de instituciones como la CONRED, INAB, CONAP, para implementar programas y normas que permitan mejorar la cultura de prevención y minimizar el riesgo de carácter natural, socio natural y antrópico.

4.6 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad se define generalmente como cualquier condición de susceptibilidad a impactos externos que pudieran amenazar las vidas y estilos de vida de las personas, los recursos naturales, las propiedades e infraestructura, la productividad económica y la prosperidad de una región.

Para reducir la vulnerabilidad es necesario:

- Realizar prácticas agroforestales sostenibles para la conservación del suelo.

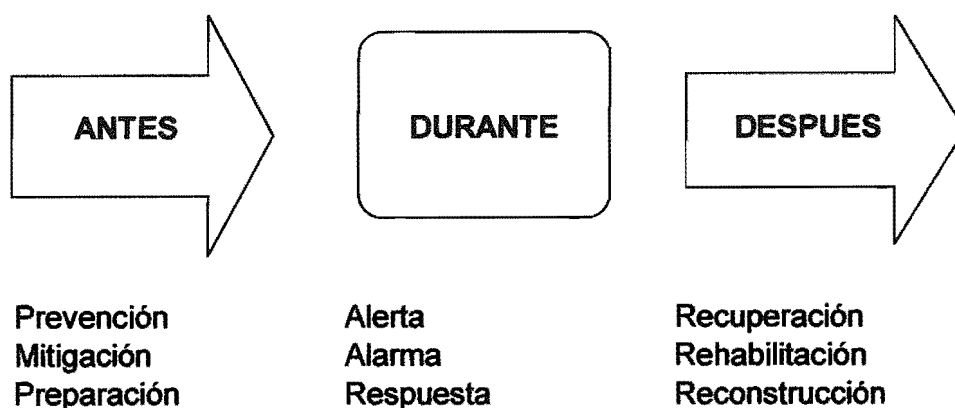
- Elevar el nivel de las letrinas para garantizar que aún en caso de crecida de ríos, el nivel de agua quede por debajo del nivel de la letrina. De esta forma se evitarán daños posteriores y problemas de salud causados por el reflujo del material en los pozos ciegos de las letrinas.
- Reforestar, siembra de vegetación adecuada en laderas como el bambú, izote y eucalipto ayudan a consolidar los suelos con las raíces, para la eliminación de agua por la evapotranspiración.
- Realizar limpieza de drenajes para evitar el asolvamiento y colapso del sistema de drenajes en época de invierno.
- Reparar puentes y caminos.
- Controlar los basureros clandestinos.
- Limpieza de los causes en puntos críticos de ríos y quebradas.
- Realizar actividades curativas, preventivas y de vigilancia epidemiológica.

4.7 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Las actividades de preparación enfocan el conjunto de medidas prácticas que se toman justo antes y durante un fenómeno natural, con el objeto de reducir su impacto mientras éste ocurre. Este tipo de medidas contempla el desarrollo e implementación de planes de emergencia, señalización de rutas de evacuación, capacitación de personal, simulacros y aplicación de sistemas de alerta temprana.

A continuación se describen el ciclo o fases asociadas a los desastres:

Gráfica 3
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Esquema del Ciclo de los Desastres
Año: 2010



Fuente: Investigación de campo, Grupo EPS., primer semestre 2010.

Antes de un desastre los centros poblados deben realizar medidas de preparación, como organizarse de manera oportuna para planificar y desarrollar acciones de prevención y preparación. Estas acciones debe estar orientadas a evitar que sucesos naturales, socio-naturales y antrópicos puedan convertirse en desastres.

Es importante partir de experiencias vividas en desastres para planificar lo que se debe hacer. Por ejemplo, si ya se vivió una inundación por desborde de ríos, es necesario crear las medidas necesarias para evitar que esto vuelva a ocurrir o reducir su impacto en las comunidades.

Durante la emergencia o desastre, se debe de integrar el comité encargado de coordinar las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia. El objetivo es reducir el impacto en la población, salvar vidas y disminuir las pérdidas materiales.

Después de la emergencia, se ejecutan las actividades asociadas a la recuperación, que incluye la rehabilitación y la reconstrucción del área dañada.

Entre las medidas de preparación se mencionan las siguientes:

- **Organización comunitaria:** Para una respuesta eficiente en caso de desastres se debe contar con una organización comunitaria, la cual debe contar con una capacitación y los recursos necesarios para hacer frente a los problemas que puedan presentarse en un momento dado.

Dicho comité debe componerse de autoridades municipales, representantes de instituciones presentes, tales como los cuerpos de socorro, bomberos, la policía, el ejército, la unidad de salud, así como representantes de la sociedad civil.

Una vez conformado el comité se procede a organizar sub-comités de varios tipos: búsqueda y rescate, manejo de albergues o refugios temporales, gestión interinstitucional, rehabilitación y reconstrucción, asistencia social, asistencia médica y vigilancia. Estos subcomités son apoyados por brigadas de voluntarios, que se capacitan para llevar a cabo funciones o tareas específicas.

- **Plan de emergencia**

Contiene la planificación de las medidas a implementarse, los recursos disponibles para ejecutar dichas medidas y la designación de responsabilidades. Este se inicia mediante la elaboración de un mapa de riesgo, en el cual los miembros del Comité o Cocode, concreta las distintas amenazas a las cuales está expuesta la comunidad y las vulnerabilidades existentes.

Luego de identificado el riesgo al cual está expuesta la población, se elabora un inventario de recursos disponibles para afrontar la emergencia o desastre, en el

cual se incluyen recursos como: materiales, herramientas, transporte, comunicaciones y logística. Posteriormente se elabora un listado de las distintas funciones que se deben llevar a cabo durante la emergencia, en el cual se asignan recursos y responsables, de tal forma que se concrete el esquema de respuesta organizado.

- **Divulgación**

Es necesario divulgar a nivel comunitario el plan y sus distintas etapas, para que la población sepa como reaccionar ante la manifestación del evento y conozca donde quedan los refugios asignados y que pueden llevar consigo.

- **Simulacros**

Los simulacros son ejercicios comunitarios que tienen dos objetivos: determinar puntos críticos existentes en el plan de emergencia elaborado, los cuales se mejoran en base al análisis de los resultados emergentes de la práctica de los ejercicios y capacitar a los distintos subcomités al sector de la población que participa en las funciones que tienen que ejecutar de acuerdo al plan

Los simulacros deben planificarse con anterioridad mediante la elaboración de un guión para poder orientar a los subcomités y brigadas en sus respectivas funciones, así como para poder evaluar en forma posterior el grado de éxito del ejercicio.

- **Capacitaciones**

El éxito en la implementación de medidas de preparación radica en las capacitaciones que se brinden a los miembros del comité de emergencia u organizaciones comunitarias, a los sub-comités específicos y sus brigadas respectivas. La capacitación debe ser proporcionada por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED, la cual abarcará aspectos tales como, la elaboración del plan de emergencia, la planificación, ejecución de

simulacros y otros aspectos prácticos como señalización de rutas de evacuación y sistemas de alerta temprana.

La señalización de rutas de evacuación, tiene como objetivo orientar a los miembros de las comunidades sobre a donde dirigirse en caso de emergencias.

Por lo general se implementan cuatro tipos de señales distintas:

- Flechas que indican rutas de evacuación,
- Puntos de reunión,
- Localización de refugios,
- Puestos de primeros auxilios

Los sistemas de alerta temprana, tienen como meta alertar a la población en caso de un fenómeno natural de proporciones tales que puedan causar daños a la población.

En caso de fenómenos Hidrometeorológicos, es necesario realizar monitoreos constantes donde los miembros de las comunidades participen directamente en las actividades de monitoreo, usando equipo muy simple, como radio comunicadores.

Entre las ventajas aportadas por los sistemas comunitarios de monitoreo simples se mencionan las siguientes:

- Ayudan a las entidades nacionales de protección civil a concientizar a las poblaciones rurales en cuanto al riesgo y la necesidad de iniciar actividades en el tema de reducción de desastres naturales.
- Dichos sistemas incorporan una red de comunicaciones vía radio que permite a los miembros de las comunidades intercambiar información de carácter social y ambiental, además de la información hidrometeorológica.

- El sistema de monitoreo es simple se ha demostrado que el voluntario es capaz de aceptar el reto de operar dicho sistemas en forma continúa y esto ayuda a prevenir desastres.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Es el conjunto de entidades públicas y privadas, que actúan sobre la base de normas y recursos con la finalidad de brindar protección a la población en caso de desastres, por medio de acciones de prevención de daños, ayuda oportuna y apropiada que permita alcanzar las condiciones básicas de desarrollo.

5.1 ORGANIZACIONES NACIONALES

Son grupos o entidades gubernamentales que se encuentran al servicio de la población.

5.1.1 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, CONRED

Es la institución que a nivel nacional se encarga de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción de los daños derivados de los efectos provocados por los desastres, tanto naturales como los provocados por el hombre. Además cuenta con la capacidad legal, científica y tecnológica de coordinar, planificar, desarrollar, ejecutar acciones destinadas a la reducción y prevención de los desastres, todo esto con el propósito de proteger la integridad física de la población, así como su patrimonio.

La CONRED, cuenta con el apoyo de las siguientes instituciones:

- Secretaría General de Planificación Municipal
- Bomberos Voluntarios
- Bomberos Municipales
- Cruz Roja Guatemalteca
- Ministerio de Salud y Asistencia Social
- Ministerio de la Defensa
- Organizaciones sociales, entre otras.

5.1.2 Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres, CORRED

Tiene jurisdicción según la regionalización establecida en el país, se conforman por entidades públicas y privadas como miembros de la sociedad civil que desempeñan cargos adhonorem, son los encargados de la gestión de riesgo y reducción de desastres. Deben ser presididas por el Director Regional del Consejo de Desarrollo.

5.1.3 Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres, CODRED

El encargado de presidirla es el Gobernador Departamental, están integradas por cuatro comisiones y un grupo de toma de decisiones, en los cuales participan todas las instituciones públicas y privadas, cuerpos de socorro y ciudadanos del lugar que se unen y colaboran con la institución en caso de emergencia por desastres.

La Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres cuenta con una sede, ubicada en el municipio de San Pablo, quién se encarga de monitorear el municipio de Malacatán y otros municipios aledaños.

5.2 ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Para un adecuado manejo de la gestión de riesgo y prevención de desastres, es necesario la creación y fortalecimiento de organizaciones comunitarias, tales como:

5.2.1 Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, COMRED

Es la encargada de trabajar en las actividades que se desarrollan en las etapas de manejo de desastres a nivel municipal, tales como: prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación. Están integradas por organizaciones

públicas y privadas, cuerpos de socorro y pobladores del lugar. Deben ser presididas por el Alcalde Municipal.

5.2.2 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, COLRED

Se encarga de coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres en las comunidades: aldeas, cantones, caseríos, parcelamientos, colonias u otros, se integran por miembros de las comunidades, COCODE, organizaciones públicas y privadas locales que por sus funciones y competencia tengan relación con las actividades de gestión de riesgo. Deben ser presididas por el alcalde auxiliar, el presidente del COCODE o por un líder reconocido de la comunidad.

Las funciones que deben desempeñar una vez conformadas las comitivas son:

- Participar activamente en todo lo relacionado a la gestión de riesgos.
- Mantener comunicación directa con la Coordinadora Municipal.
- Informar a la población de cómo reducir los desastres.

• Coordinadoras

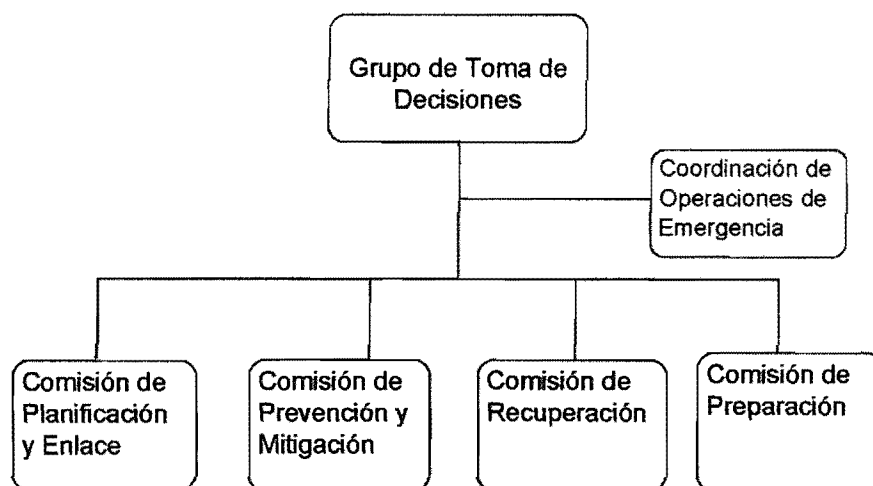
Son entes que se encargan de coordinar y supervisar las acciones tendientes a reducir los riesgos a desastres, así como supervisar el manejo de emergencias en todas sus etapas. Este sistema de coordinadoras abarca todos los niveles: nacional, regional, departamental, municipal y local

Las coordinadoras dependen del Consejo Nacional a través del Secretario Ejecutivo de CONRED y sus funciones son:

- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la Secretaría Ejecutiva de CONRED sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.

- Atender y ejecutar todas las directrices que emanen del Consejo Nacional a través de la Secretaría Ejecutiva de CONRED.
- Proponer medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, rehabilitación y reconstrucción.
- Presentar a la Secretaría Ejecutiva de la CONRED su plan anual de trabajo y su presupuesto de funcionamiento e inversión, en concordancia con las políticas y estrategias que en esta materia disponga el Consejo Nacional, así como aquellas funciones que les sean delegadas o encomendadas por este.

Gráfica 4
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Estructura Organizacional de las Coordinadoras para la Reducción de
Desastres
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual de Organización de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

- **Grupo de toma de decisiones**

Este grupo se encarga de coordinar y accionar las diversas comisiones en las tres etapas de los desastres (ante, durante y después). El responsable de esta

tarea será la autoridad máxima del respectivo nivel: regional, departamental, municipal, local y un encargado de cada una de las cuatro comisiones.

- **Coordinadora de operaciones de emergencia**

El COE consiste en una planta física diseñada para recoger la información y realizar el análisis de una emergencia. Es el lugar donde se toman decisiones ejecutivas relacionadas con las políticas a seguir en una situación de emergencia, lo que da como resultado la coordinación de recursos y la atención a la situación de emergencia.

Este debe asegurar la participación efectiva de los integrantes de CONRED y de las Coordinadoras y población en general en tiempos de alerta máxima o de desastre. Funcionará como centro de información especializada en tales situaciones y como coordinador con las direcciones, agencias u otras dependencias ministeriales e institucionales que atiendan emergencias y procurará apoyarlas en aquellos rubros que, por la gravedad o extensión del desastre, no puedan cubrir con sus propios recursos institucionales.

- **Comisión de planificación y enlace**

Su función es establecer relaciones de cooperación con las instituciones públicas y privadas, para que sean colaboradoras en la gestión para la reducción de riesgos y el manejo de emergencias y desastres. Además se encarga de elaborar planes de trabajo, perfiles de proyectos y documentos informativos sobre situaciones de riesgo.

- **Comisión de prevención y mitigación**

Las responsabilidades de esta comisión son coordinar y promover a instituciones interesadas en el desarrollo de la comunidad y en los procesos de gestión para reducir riesgos.

- **Comisión de Recuperación**

Esta comisión es responsable de realizar las acciones asociadas a la rehabilitación y reconstrucción de áreas vitales y sectores afectados después de un desastre, identifica también los recursos necesarios para la misma.

- **Comisión de preparación**

Es la única comisión que tiene un doble rol, antes y durante los desastres. Se integra por todos los miembros de los cuerpos de socorro, salud y seguridad pública. El encargado de la comisión es designado por el presidente del grupo de toma de decisiones.

5.3 ORGANIZACIONES EXISTENTES

En el Municipio se encontraron organizaciones que colaboran con el desarrollo comunitario, las cuales se describen a continuación:

5.3.1 Coordinadora Regional para la Reducción de Desastres, CORRED

Existe un representante regional, pero sus funciones se ven limitadas por no contar con el apoyo económico y humano, para realizar exitosamente las labores de gestión de riesgo y reducción de desastres.

5.3.2 Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE-

Su función es promover, facilitar la organización y participación efectiva de la población, además debe priorizar necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la región.

5.3.3 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Son una herramienta de participación que permiten el crecimiento, facilitan la búsqueda y el uso de los recursos que se necesitan para los planes de desarrollo dentro de una comunidad.

El COCODE, debe velar por el buen funcionamiento de las autoridades comunitarias y municipales, las organizaciones e instituciones públicas y privadas. Además sus miembros deben promover, facilitar, apoyar la organización en la búsqueda de soluciones para un adecuado desarrollo comunitario.

Es importante mencionar que el municipio de Malacatán cuenta con 100 COCODES, organizados formalmente que trabajan y velan por el desarrollo de los centros poblados.

5.3.4 Fundación Solar

Esta fundación trabaja con algunas comunidades brindando capacitación a los pobladores para la gestión del riesgo, conservación de suelos y manejo de las cuencas Naranjo-Suchiate.

5.3.5 Visión Mundial

Esta asociación se encarga de brindar apoyo y gestiona proyectos productivos que benefician a los pobladores del área rural.

5.4 ENTIDADES DE APOYO

Los servicios de apoyo a emergencias son proporcionados por las instituciones del gobierno local capaces de responder a las emergencias durante 24 horas al día. Las que se encuentran en el Municipio son: la Policía Nacional Civil, Bomberos Voluntarios, Centros de Salud pública y privada.

5.4.1 Sub-estación de la Policía Nacional Civil

Se cuenta con dos sub-estaciones, una en el área urbana que cuenta con 53 agentes y otra en la aldea El Carmen con 23 agentes, las cuales tienen como

misión prevenir los hechos delictivos, brindar seguridad a los ciudadanos y trabajar en unión con el Ministerio Público en la investigación de crímenes.

5.4.1 Policía municipal de tránsito

Esta entidad tiene su sede en la Municipalidad, regula el tránsito dentro del casco urbano debido a que Malacatán ha tenido un crecimiento vehicular por ser una zona fronteriza y potencialmente comercial.

5.4.2 Bomberos voluntarios

Se encarga de proporcionar ayuda a la población en caso de accidentes o desastres. Se encuentra ubicado en el casco urbano y proporciona apoyo al área Municipal y centros poblados del área rural.

5.4.3 Centros de salud

El área urbana cuenta con un centro de salud, un hospital en la aldea la Montañita y tres puestos de salud en las aldeas El Carmen, La Unión y la comunidad 20 de Agosto.

El servicio es deficiente debido a la falta de personal y carencia de medicamentos, condición que obliga a los habitantes del área rural a desplazarse al hospital de la Cabecera Municipal y en ocasiones a la Departamental de San Marcos.

CONCLUSIONES

De acuerdo al diagnóstico de Riesgo realizado en el municipio de Malacatán, se concluye lo siguiente:

1. En el Municipio no existe una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres organizada adecuadamente, en las comunidades tampoco se cuenta con Coordinadoras Locales por lo que esto hace más vulnerable a los pobladores en caso de que ocurra una emergencia o desastre.
2. Se establece que los eventos de tipo natural que más han afectado a los centros poblados del área rural son las tormentas tropicales las cuales han ocasionado el desborde de ríos, inundaciones y derrumbes.
3. La falta de una cultura de prevención y mitigación hace más vulnerable a las comunidades a desastres antrópicos.
4. Los servicios básicos con que cuenta el Municipio son deficientes, debido a que la mayoría de comunidades del área rural no cuenta con drenajes, servicio adecuado de agua potable, ni con centros de salud y farmacias.
5. Los recursos naturales y el medio ambiente presentan deterioro debido al incremento de la población y la frontera agrícola, esto ha provocado el deterioro de los suelos. Otro aspecto que afecta es la contaminación de las fuentes de agua por el inadecuado tratamiento de los desechos sólidos y aguas servidas.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a los riesgos y vulnerabilidades identificadas en el municipio de Malacatán, se hacen las siguientes recomendaciones:

1. Que las comunidades con el apoyo de las autoridades municipales propicien la organización y se conforme la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres con el respaldo de la Coordinadora Nacional, para un adecuado funcionamiento en la prevención y reducción de desastres.
2. Que las autoridades locales y líderes comunitarios se organicen y establezcan los procedimientos, responsabilidades a seguir cuando se presenten fenómenos naturales para que de esta manera se pueda tener una mejor respuesta ante estos eventos y minimizar su impacto en la población.
3. Que las autoridades municipales soliciten el apoyo de instituciones como la CONRED, INAB, para implementar programas y normas que permitan mejorar la cultura de prevención y minimizar los riesgos o desastres.
4. Que los miembros de los COCODES establezcan las necesidades y prioridades de inversión en cuanto a servicios básicos e infraestructura y se brinde el mantenimiento adecuado de los servicios existentes para garantizar su conservación.
5. Que las autoridades municipales en conjunto con la CONRED, INAB Y MAGA, capaciten a los agricultores sobre el uso adecuado de los recursos naturales, crear programas y campañas sobre el manejo ambiental.

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE MALACATÁN – DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
MARCO JURÍDICO	3
OBJETIVOS DEL MANUAL	3
MISIÓN	4
VISIÓN	4
FUNCIONES DEL MANUAL	4
CAMPO DE APLICACIÓN	4
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	5
FUNCIONES POR DEPARTAMENTO	5
DESCRIPCIÓN DE PUESTOS	8

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, es una guía que contribuye con las autoridades Municipales y pobladores a organizarse adecuadamente para una oportuna y eficaz reacción en caso de emergencia o desastre.

El manual contiene los lineamientos para una adecuada función de los procedimientos, los cuales debe realizar cada uno de los encargados de las diferentes comisiones que conforman la organización de la Coordinadora Municipal y Local. Estas actividades deben ser ejecutadas en forma eficiente y responsable, para dar seguridad a los pobladores.

Este instrumento contiene los objetivos, las funciones, el campo de aplicación, la estructura organizacional y una descripción de las funciones de cada departamento así como la descripción de puestos.

JUSTIFICACIÓN

La intensidad de los fenómenos naturales son cada vez más notorios, por eso los Gobiernos Municipales y las comunidades deben estar preparadas para este tipo de eventualidades y minimizar el impacto en los pobladores.

La investigación realizada en el municipio de Malacatán, evidenció la vulnerabilidad de la región a riesgos naturales de tipo hidrometeorológicos, por lo que es necesario que el Municipio y sus comunidades cuenten con una Coordinadora para la Reducción de Desastres, como encargada de velar por la seguridad de la población y de ejecutar planes para prevenir, controlar, y reducir el riesgo a desastres.

El Manual de Organización es una herramienta que facilita la organización de las coordinadoras para la reducción de desastres. De esta forma las comisiones pueden realizar el trabajo con mayor eficiencia, responder de acuerdo a sus responsabilidades antes, durante y después de la ocurrencia de un evento natural, socio-natural y antrópico.

Este tipo de planes puede beneficiar a la población al estar preparados para cualquier evento de esta naturaleza y poder actuar de forma ordenada para salvaguardar las vidas humanas y los bienes materiales de los pobladores.

MARCO JURÍDICO

La Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), es la encargada de integrar, controlar y supervisar las coordinadoras municipales y locales según el Decreto 109-96, ley que establece en el artículo 3 e inciso d es necesario “Elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia”.

La finalidad de esta ley es establecer una política permanente de prevención, mitigación, preparación y recuperación que permita hacerle frente a los desastres y calamidades públicas de cualquier naturaleza. Se fundamenta en la Constitución Política de la República, donde literalmente dice que: “Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo.

OBJETIVOS DEL MANUAL

El presente manual tiene como objetivos los siguientes:

- Fortalecer el sistema de Coordinación municipal y local para establecer una cultura de reducción de riesgos y desastres.
- Fijar por escrito la metodología que regule los procedimientos y coordinación de respuesta ante una emergencia o desastre.
- Identificar a las autoridades responsables de la organización y las líneas de mando.
- Describir las actividades correspondientes de cada puesto para que no haya duplicidad de funciones.

- Contribuir a la formación de una cultura de reducción de riesgos, con el fin de evitar desastres y mantener el equilibrio del ambiente.

MISIÓN

Cumplir la función coordinadora, promover la gestión para la reducción de riesgos y contribuir a la formación de una cultura ambiental y ecológica.

VISIÓN

Constituir una organización capacitada en la prevención, mitigación, preparación y reducción de riesgos.

FUNCIONES DEL MANUAL

- Establece de forma concreta las atribuciones y responsabilidades de cada puesto.
- Orienta a cada miembro que participa en la coordinadora cual es el área donde debe desarrollar su trabajo.
- Proporciona una información amplia y completa sobre la estructura de la organización.
- Permite una actuación ordenada de cada una de las actividades que debe realizar cada comisión.

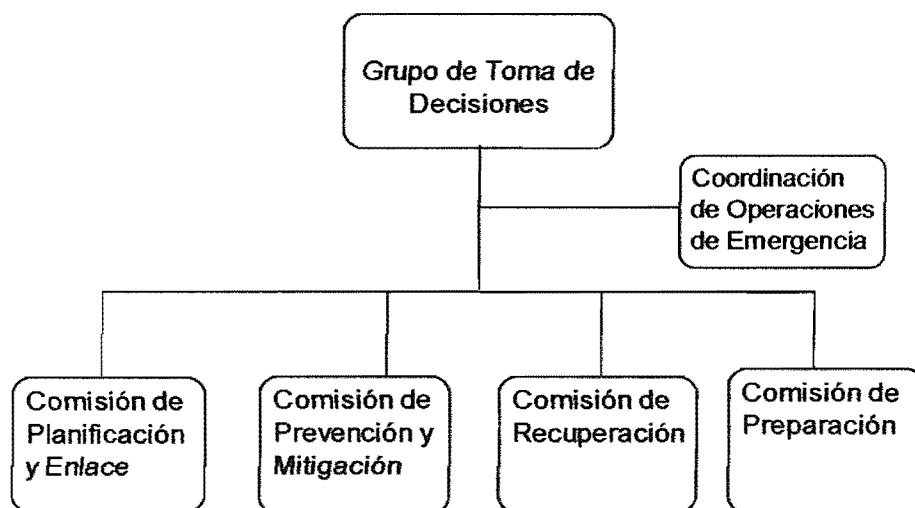
CAMPO DE APLICACIÓN

Se pondrá en práctica en el Municipio de Malacatán, departamento de San Marcos, debe ser ejecutado por los miembros que conforman cada una de las comisiones con puestos administrativos y operativos.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Esta gráfica muestra la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres, niveles jerárquicos y funciones que deben desarrollar.

Gráfica 1
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Estructura organizacional
Año: 2010



Fuente: Elaboración propia con base en datos del Manual de Organización de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED-.

FUNCIONES POR DEPARTAMENTO

Toma de decisiones

Es coordinado por el Alcalde y el encargado de cada comisión. Integrado por un coordinador y un encargado de cada comisión. Su propósito es coordinar y accionar las diversas comisiones en cada una de las etapas de los desastres (ante, durante y después).

Coordinación de operaciones de emergencia

Debe ser integrado por un líder comunitario, debe funcionar como centro de información y coordinación en situaciones de emergencia de desastres.

Comisión de planificación y enlace

Conformado por las instituciones de orden social, un coordinador y dos representantes de planificación. Se encarga de elaborar planes de trabajo, perfiles de proyectos y documentos informativos sobre situaciones de riesgo.

Comisión de prevención y mitigación

Debe ser conformada por instituciones públicas y de orden social, así como por personas civiles, debe haber un coordinador y dos representantes de salud. Es responsable de coordinar y promover a instituciones interesadas en el desarrollo de la comunidad y en los procesos de gestión para reducir el riesgo.

Comisión de recuperación

Integrada por instituciones públicas y privadas relacionadas con la construcción y comunicación de obras viales, se conforma por un coordinador y dos representantes de infraestructura.

Comisión de preparación

Debe ser integrado por todos los cuerpos de socorro, salud y seguridad pública, que se encuentren en el Municipio. Debe contar con un coordinador y dos representantes de los cuerpos de socorro o de salud.

COORDINADORAS LOCALES

Estas deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar, el presidente del COCODE o por un Líder comunitario reconocido. Se encarga de identificar los riesgos, vulnerabilidades de su comunidad, coordinar y supervisar el manejo de emergencias y desastres. Esta integrado por miembros de las comunidades, COCODE, organizaciones públicas y privadas locales, cuerpos de socorro que por sus funciones y competencia tengan relación con las actividades de gestión de riesgo.

Las Coordinadoras Locales deben desarrollar y participar en la prevención, reducción y mitigación de desastres en sus respectivas comunidades.

Los integrantes de las coordinadoras, comisiones y subcomisiones deben desempeñar sus cargos adhonorem, no podrán cobrar.

También es obligación mantener informada a la Coordinadora Municipal a la que pertenece de posibles desastres.

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Presidente, Comisión de Toma de Decisiones	Código: 001
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
I. IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Presidente Ubicación Administrativa: Toma de Decisiones Inmediato Superior: Coordinador Departamental Subalterno: Encargados de cada Comisión	
II. DESCRIPCIÓN Es un puesto de carácter administrativo de toma de decisiones y coordinar a las comisiones encargadas para un buen funcionamiento de la organización. • Atribuciones: - Es el encargado y representante de la comisión ante cualquier eventualidad. - Se encarga que las comisiones tengan el equipo necesario para hacer su trabajo. - Delega funciones a los miembros de cada comisión. - Supervisa el trabajo de cada comisión y de las coordinadoras locales. • Relaciones de trabajo Tiene relación con las instituciones que integran la coordinadora, con cada comisión, con representantes de las Coordinadoras Municipal y Locales y con el delegado departamental.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Presidente, Comisión de Toma de Decisiones	Código: 001
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
• Autoridad Recae en los encargados asignados a cada comisión. • Responsabilidad: Del buen funcionamiento de la organización que representa.	
III. REQUISITOS	
• Debe ser presidida por la máxima autoridad del Municipio (Alcalde Municipal). • En caso de las Coordinadoras Locales por el Alcalde Auxiliar.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Encargado de Planificación y Enlace	Código: 002
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
IV. IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Encargado de Planificación y Enlace Ubicación Administrativa: Comisión de Planificación y Enlace Inmediato Superior: Presidente de Toma de Decisiones Subalterno: Integrantes de Comisiones	
V. DESCRIPCIÓN Es un puesto de carácter administrativo, encargado de convocar a enlaces cuando lo requieran las comisiones y el grupo de toma de decisiones. También orienta y apoya la elaboración y ejecución de los planes de trabajo de cada comisión. • Atribuciones: - Elaborar programas informativos sobre los desastres. - Participar en la elaboración de programas y planes de trabajo comunitario. - Sensibilizar a instituciones públicas y privadas de participar en la reducción de desastres. - Supervisar las actividades de la comisión a su cargo. - Presentar al grupo de toma de decisiones el programa anual de trabajo. • Relaciones de trabajo Tiene relación con los encargados de las comisiones, con el presidente de la Coordinadora Municipal y Coordinadoras Locales.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Encargado de Planificación y Enlace	Código: 002
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
• Autoridad Sobre los integrantes de la comisión que representa. • Responsabilidad: Del uso racional de los recursos que se utilizan para llevar a cabo cada actividad y de difundir el tema de gestión de riesgos.	
VI. REQUISITOS	
• Estar graduado de educación media • Tener buenas relaciones humanas • Puede ser un miembro del COMUDE o COCODE u otra institución.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Encargado de Prevención y Mitigación	Código: 003
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
I. IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Encargado de Prevención y Mitigación Ubicación Administrativa: Comisión de Prevención y Mitigación Inmediato Superior: Presidente Grupo de Toma de Decisiones Subalterno: Integrantes de Comisión	
II. DESCRIPCIÓN Es un puesto de carácter administrativo encargado de la comisión para la prevención y mitigación de desastres. • Atribuciones: - Identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos del área. - Proponer obras de prevención ante los riesgos identificados. - Promover programas de capacitación en cuanto al tema de Prevención y mitigación de riesgos. - Elaborar boletines informativos de cómo prevenir desastres. - Supervisar las actividades de la comisión a su cargo. - Elaborar planes anuales de trabajo. • Relaciones de trabajo Tiene relación con los encargados de cada comisión, con el presidente del grupo de toma decisiones y representantes de las Coordinadoras Municipal y Locales.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Encargado de Prevención y Mitigación	Código: 003
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
• Autoridad Integrantes de la comisión que representa. • Responsabilidad: Velar por el buen uso de los recursos para el desarrollo de las actividades que están a cargo de la comisión que representa. III. REQUISITOS • Graduado de educación media • Conozca la realidad de los centros poblados • Ser líder en la comunidad o miembro de una institución pública.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos	
Puesto: Coordinador de Comisión de Recuperación	Código: 004
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
I. IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Encargado de Comisión de Recuperación Ubicación Administrativa: Comisión de Recuperación Inmediato Superior: Presidente Grupo de Toma de Decisiones Subalterno: Integrantes de Comisión	
II. DESCRIPCIÓN Es un puesto de carácter operativo encargado de coordinar las actividades necesarias para restablecer las zonas afectadas por los desastres. • Atribuciones: - Dirigir las acciones de rehabilitación de las áreas afectadas después de un desastre. - Evaluar los daños y necesidades de las áreas afectadas. - Coordinar la elaboración de planes de reconstrucción. - Realizar el presupuesto de los recursos necesarios para la recuperación. - Supervisar las actividades de la comisión a su cargo. - Colaborar con las diferentes coordinadoras. • Relaciones de trabajo Tiene relación con los encargados de cada comisión, con el presidente del grupo de toma decisiones y representantes de las Coordinadoras Municipal, Locales e identidades de apoyo.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos	
Puesto: Coordinador de Comisión de Recuperación	Código: 004
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
• Autoridad Sobre los integrantes de la comisión que representa y la que le delegue el coordinador de toma de decisiones. • Responsabilidad: Velar por el buen uso de los recursos para el desarrollo de los proyectos de recuperación que están a cargo de la comisión que representa. III. REQUISITOS • Graduado de educación media • Conocer la realidad de los centros poblados • Organizado • Estar relacionado a una institución encargada de la construcción.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán – Departamento de San Marcos	
Puesto: Coordinador de Comisión de Preparación	Código: 005
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
I. IDENTIFICACIÓN Título del puesto: Coordinador de Comisión de Preparación Ubicación Administrativa: Comisión de Preparación Inmediato Superior: Presidente Grupo de Toma de Decisiones Subalterno: Integrantes de Comisión	
II. DESCRIPCIÓN Es un puesto de carácter operativo encargado de las actividades necesarias de preparación y respuesta ante una emergencia de desastre. • Atribuciones: - Encargado de elaborar informes y mapas de las áreas en riesgo. - Coordinar programas de capacitación relacionados a la respuesta en caso de desastres. - Supervisar el funcionamiento de los equipos de respuesta. - Realizar simulacros para evaluar la capacidad de respuesta. - Participar en la elaboración de planes de emergencia y señales de alerta. • Relaciones de trabajo Tiene relación con los encargados de las comisiones, el presidente del grupo de toma decisiones y representantes de las Coordinadoras Municipal, Locales e identidades de apoyo.	

Manual de Organización	
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres	
Municipio de Malacatán - Departamento de San Marcos	
Puesto: Coordinador de Comisión de Preparación	Código: 005
Elaborado Por: Eyda Orellana	Fecha: septiembre 2011
• Autoridad Sobre los grupos de trabajo de la comisión que representa y la que le delegue el coordinador de toma de decisiones. • Responsabilidad Velar por el buen uso de los recursos y el buen desempeño de los grupos de trabajo que integran la comisión que representa. III. REQUISITOS • Graduado en educación media • Miembro activo de la municipalidad o de los COCODES • Puede ser representante de los cuerpos de socorro o personal de salud. • Conozca la realidad del Municipio. • Capacidad para organizar talleres.	

ANEXO 2

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE MALACATÁN – DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS DEL MANUAL	2
CAMPO DE APLICACIÓN	2
NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	2
SIMBOLOGÍA	3
PROCEDIMIENTOS	3
DESCRIPCIÓN DE LA SIMBOLOGÍA	4
DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS	5

INTRODUCCIÓN

El Manual de Normas y Procedimientos es un instrumento de carácter administrativo en el que se describen los procedimientos que deben realizar las comisiones que integran la Coordinadora Municipal y Local del municipio de Malacatán, con el propósito de prevenir y mitigar desastres de manera organizada.

Es un documento sencillo y fácil de comprender, el cual debe de revisarse anualmente para su actualización, por los encargados de cada comisión. En el mismo se describen los objetivos, campo de aplicación, normas y simbología utilizada para la descripción de los procedimientos en los respectivos flujogramas.

Los procedimientos que se desarrollaron en este manual son la prevención de desastres, derrumbes, deslizamientos, tormentas y huracanes.

OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se describe el fin que pretende alcanzar el manual.

- Que las Coordinadoras Municipal y Local cuenten con una guía técnica que los oriente hacia cómo ejecutar y realizar las actividades propias de su puesto de trabajo y contribuir a minimizar los efectos de un desastre.
- Facilitar los procedimientos establecidos a través de la combinación de una simbología fácil de identificar.
- Ser un medio de comunicación entre el presidente y las distintas comisiones.
- Definir las actividades a seguir antes, durante y después de un desastre.

CAMPO DE APLICACIÓN

Las normas y procedimientos que describe este manual deben ser ejecutadas por los miembros de cada unidad administrativa y operativa que conforman la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres del municipio de Malacatán.

NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- La creación de la Coordinadora Municipal y Local es con el objetivo de prevenir, mitigar, responder a los problemas ocasionados por fenómenos naturales y antrópicos, de manera organizada y participativa.
- La autoridad máxima y las distintas comisiones de información y logística, evacuación, búsqueda y rescate, primeros auxilios, manejo de albergues y

- La autoridad máxima y las distintas comisiones de información y logística, evacuación, búsqueda y rescate, primeros auxilios, manejo de albergues y ayuda comunitaria, son responsables de ejecutar debidamente los procedimientos que se describen en este manual.
- Los miembros que integren la Coordinadora deben prestar su servicio sin remuneración alguna y deben residir en las comunidades.
- Los encargados de cada comisión de la coordinadora deberán saber leer y escribir, además de las habilidades detalladas en el Manual de Organización.

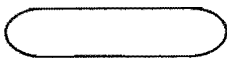
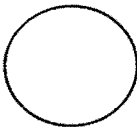
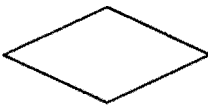
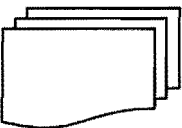
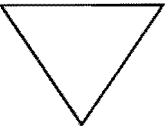
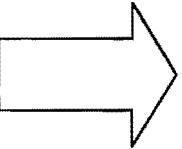
SIMBOLOGÍA

Los símbolos representan el procedimiento que debe realizar cada comisión en un evento o desastre.

PROCEDIMIENTOS

Los procedimientos que se describen son:

- Prevención de desastres
- Tormentas y huracanes
- Derrumbes y deslizamientos.

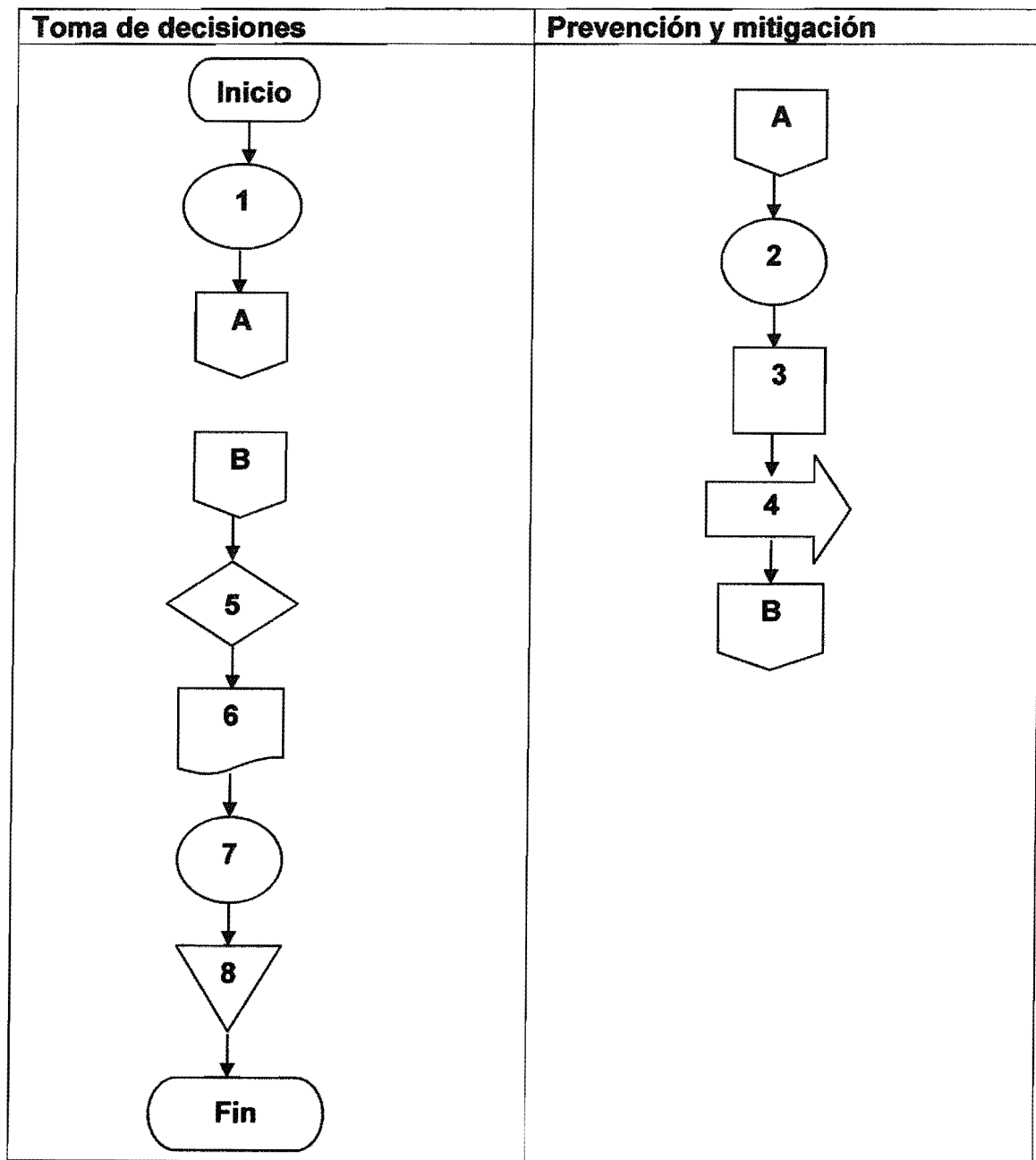
SIMBOLOGÍA		
Símbolo	Indicación	Descripción
	Inicio o final	Indica el inicio o final de un procedimiento
	Operación	Operación donde se realizan una o varias tareas.
	Inspección	Revisión o supervisión de las tareas ejecutadas.
	Decisión o alternativa	Indica si un procedimiento debe continuar o no.
	Documentos	Indica la utilización de documentos, informes y folletos.
	Conector	Se utiliza cuando finaliza un proceso y se inicia otro diferente.
	Archivo	Indica que se guarde un documento en forma temporal o permanente.
	Traslado	Indica el traslado de documentos a otra unidad o comisión.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
PREVENCIÓN DE DESASTRES	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 1	Número de pasos: 8
Hoja 1 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Toma de Decisiones	Finaliza en: Toma de Decisiones
Descripción Este procedimiento describe los pasos y acciones que deben llevarse a cabo para prevenir, mitigar y reducir los riesgos y que estos se conviertan en una amenaza de desastre. Objetivo Capacitar a los miembros de la Coordinadora al implementar medidas de prevención y mitigación que reduzcan los problemas o eventos de origen natural y antrópico. Normas • Implementar técnicas y procedimientos para la reducción de desastres. • Contar con el apoyo de la CONRED • Trabajar en forma eficiente para salvaguardar la vida de las personas, los bienes materiales y el medio ambiente de los habitantes. • Supervisar los procedimientos para la reducción de desastres. • Verificar el buen estado de sitios designados para albergues. • Implementar el Plan Municipal de Contingencia • Encargado de determinar el nivel de alerta según la magnitud del evento.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
PREVENCIÓN DE DESASTRES	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 1	Numero de pasos: 8
Hoja 2 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Toma de Decisiones	Finaliza en: Toma de Decisiones

Encargado	Paso No.	Actividad
Toma de decisiones	1	Solicitar a la comisión de prevención y mitigación que elabore un plan para reducir amenazas, vulnerabilidades.
Comisión de prevención y mitigación.	2	Identificar riesgos y vulnerabilidades en cada comunidad.
	3	Elaborar un plan anual con las actividades para la reducción de riesgos y vulnerabilidades.
	4	Enviar el documento a toma de decisiones para la aprobación.
Toma de decisiones	5	Aprueba o rechaza el documento.
	6	Realiza las copias necesarias del documento.
	7	Implementa el documento en las áreas más vulnerables a desastres.
	8	Archivar

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
PREVENCIÓN DE DESASTRES	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 1	Numero de pasos: 8
Hoja 3 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Toma de Decisiones	Finaliza en: Toma de Decisiones

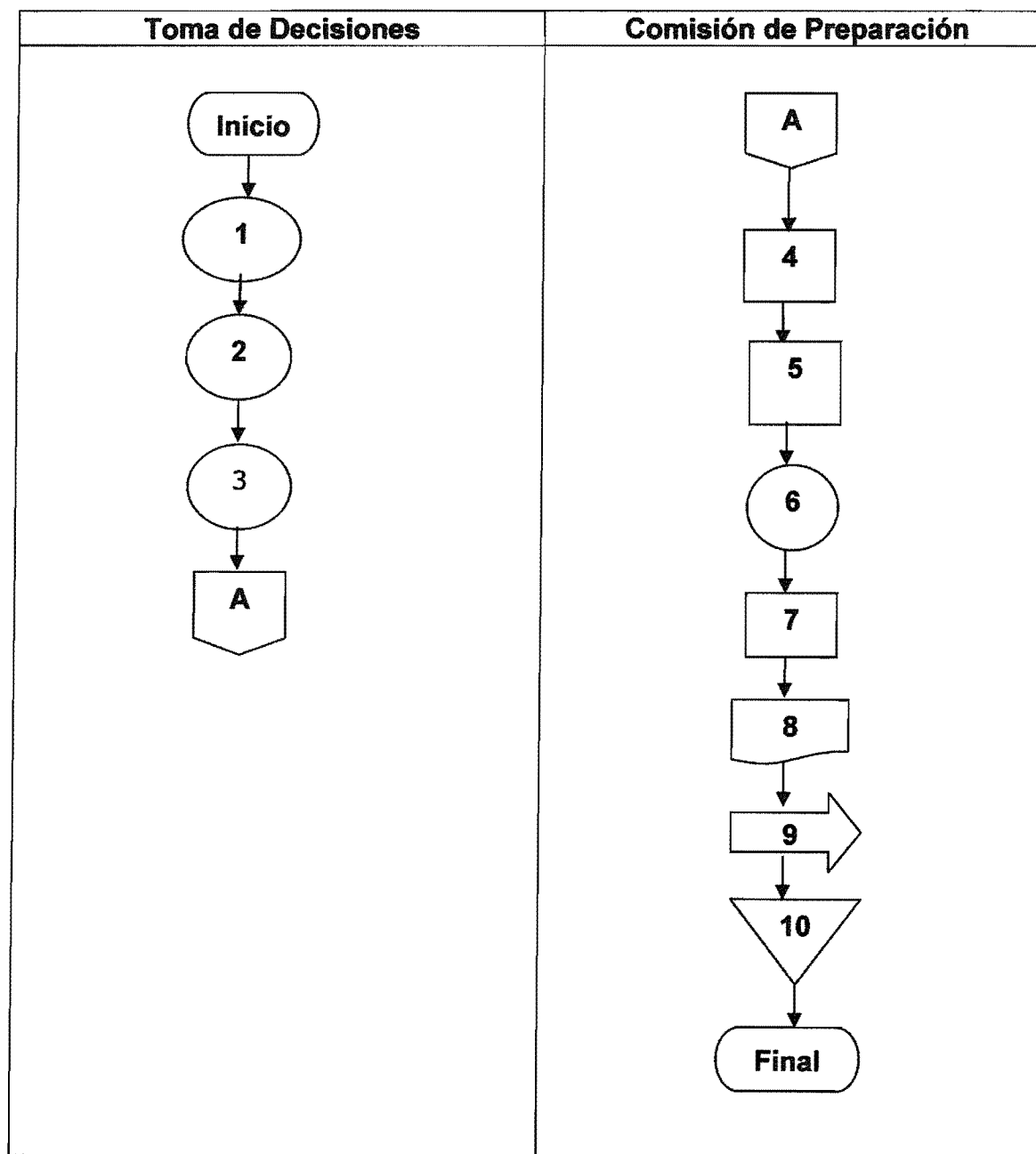


MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
TORMENTAS Y HURACANES	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 2	Número de pasos: 10
Hoja 1 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Toma de Decisiones	Finaliza en: Comisión de Preparación
Descripción Este procedimiento describe los pasos y acciones que deben llevarse a cabo cuando la CONRED notifica la amenaza de una tormenta tropical o un huracán. Objetivo Que las comisiones que integran la Coordinadora Municipal y Local tengan conocimientos de las medidas que se deben implementar en este tipo de emergencia. Normas • Se debe de atender el llamado de alerta para implementar los procedimientos adecuados. • Aplicar correctamente las instrucciones y procedimientos tal como se indican. • Trabajar en forma eficiente para salvaguardar la vida de las personas y los bienes materiales.	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
TORMENTAS Y HURACANES	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 2	Numero de pasos: 10
Hoja 2 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Toma de Decisiones	Finaliza en: Comisión de Preparación

Encargado	Paso No.	Actividad
Toma de decisiones	1	Durante la emergencia el coordinador activa la alarma.
	2	Notifica a los encargados de las comisiones y Coordinadoras Locales de la emergencia.
	3	Solicita a la comisión de preparación que revise los planes de respuesta para este tipo de emergencias.
Comisión de preparación	4	Verifica en el mapa de riesgo, cuales son las comunidades más vulnerables ante el fenómenos natural.
	5	Realiza monitoreos constantes en las áreas vulnerables para evitar desastres mayores.
	6	Si es necesario se realizan evacuaciones hacia zonas seguras y se habilitan los albergues.
	7	Después de la emergencia evalúa daños.
	8	Realiza el informe de daños encontrados.
	9	Traslada una copia del informe a toma de decisiones.
	10	Archiva el documento original.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
TORMENTAS Y HURACANES	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 2	Numero de pasos: 10
Hoja 3 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Toma de Decisiones	Finaliza en: Comisión de Preparación

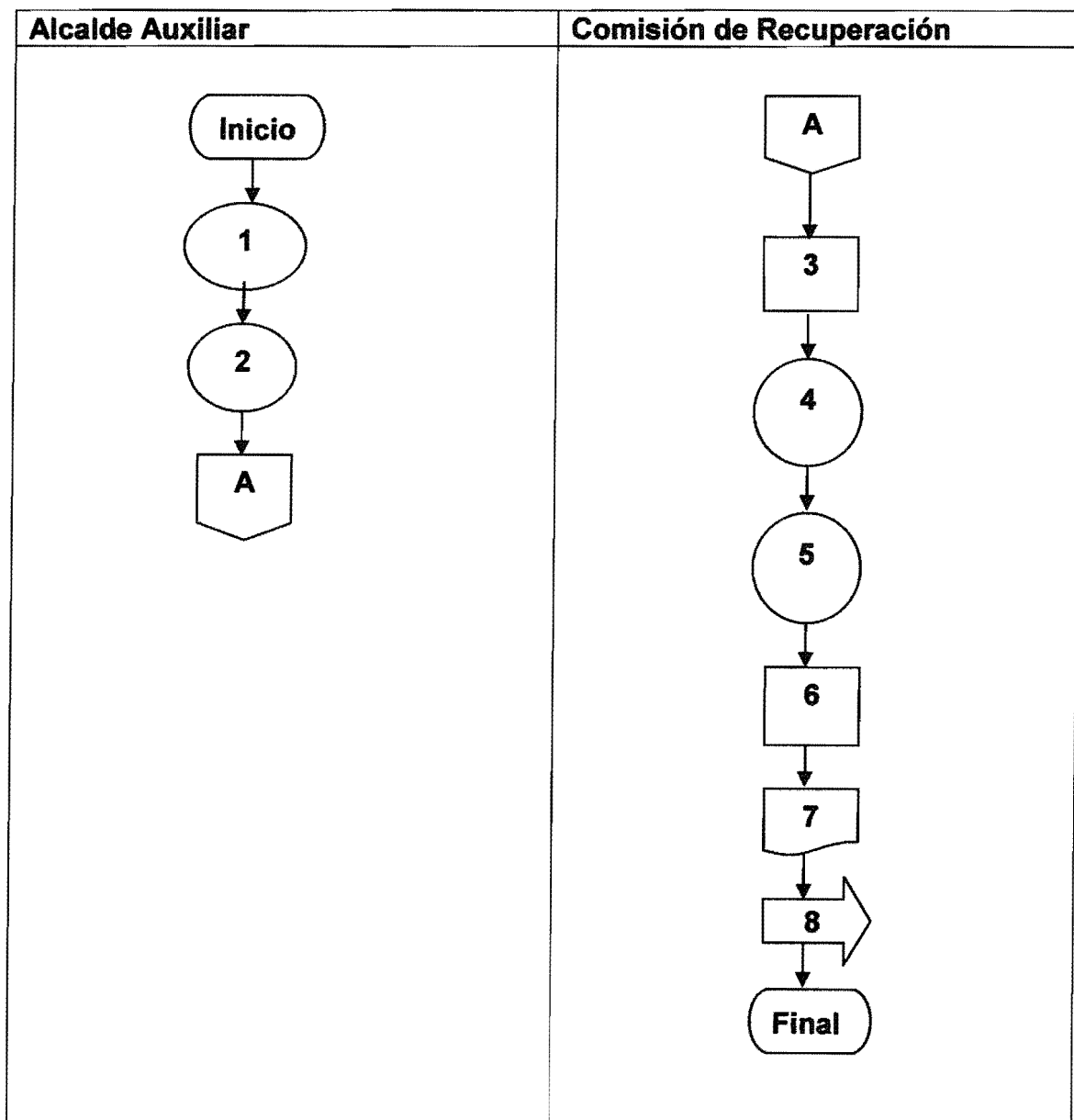


MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 3	Número de pasos: 8
Hoja 1 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Alcalde auxiliar	Finaliza en: Comisión de Recuperación
Descripción Este procedimiento describe los pasos y acciones a seguir en caso de derrumbes y deslizamientos de tierra en las comunidades. Objetivo Que las comisiones que integran la Coordinadora Municipal y Local tengan conocimientos de las medidas que se deben implementar en caso de derrumbes y deslizamientos. Normas • Se debe de atender el llamado de alerta y evaluar el área afectada para implementar los procedimientos adecuados. • Seguir correctamente las instrucciones y procedimientos. • Trabajar en forma eficiente en las actividades que se designen.	

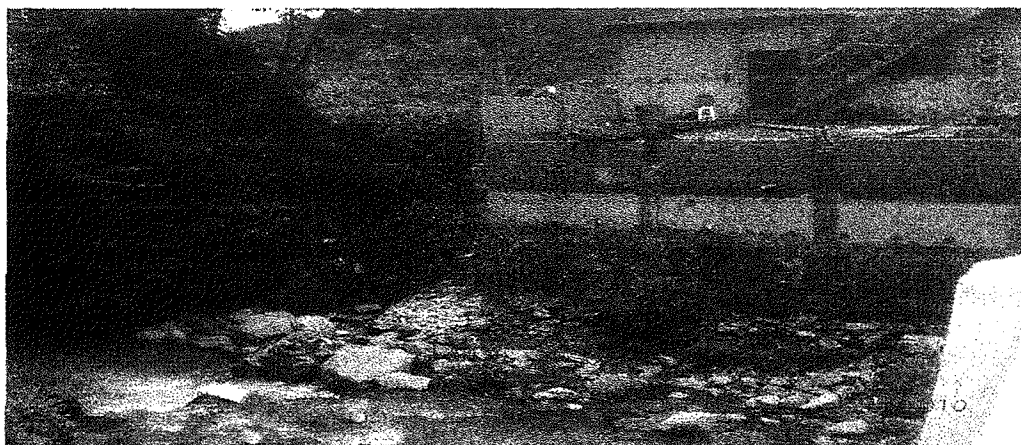
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 3	Numero de pasos: 8
Hoja 2 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Alcalde auxiliar	Finaliza en: Comisión de Recuperación

Encargado	Pas o No.	Actividad
El Alcalde Auxiliar Comisión de recuperación.	1	Alerta a los habitantes de la comunidad.
	2	Notifica a la Coordinadora Municipal y distintas comisiones de la emergencia.
	3	Evalúa el área y determina el grado de riesgo o desastres.
	4	Notifica a las entidades que brindan apoyo.
	5	Se trasladan a las personas que se encuentran en peligro a una zona segura.
	6	Inspeccionar el lugar y evaluar los daños.
	7	Realiza el informe de daños encontrados.
	8	Presentar el informe a la COMRED.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS	
DERRUMBES Y DESLIZAMIENTOS	
Municipio: Malacatán	Departamento: San Marcos
Procedimiento No. 3	Numero de pasos: 8
Hoja 3 de 3	Elaborado por: Eyda Orellana
Inicia en: Alcalde auxiliar	Finaliza en: Comisión de Recuperación



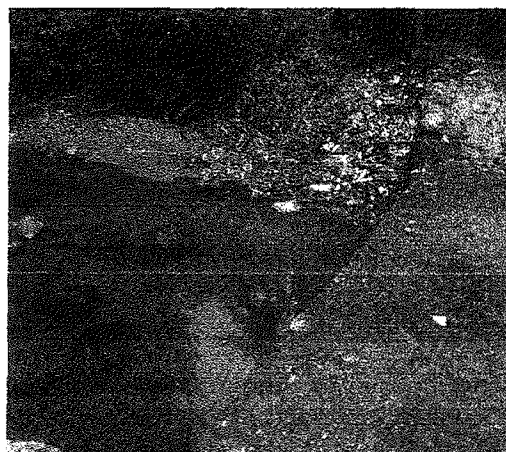
ANEXO 3
FOTOGRAFIAS DE RIESGO
Municipio de Malacatán- Departamento de San Marcos
Año: 2010



Construcción en área no adecuada



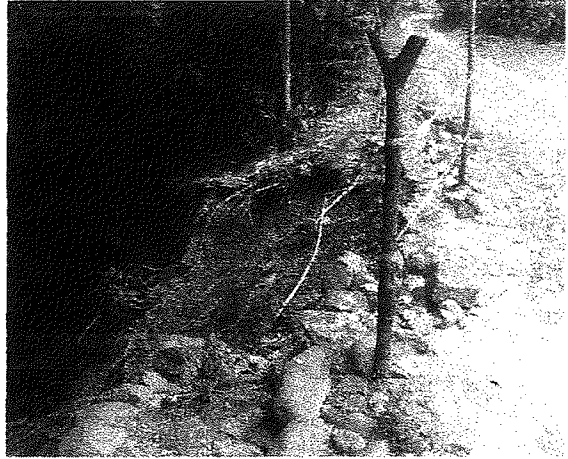
Construcción inadecuada de puente



Basurero a las orilla de río



Malas condiciones en escuela,
techo dañado.



Derrumbes y deslizamientos

BIBLIOGRAFÍA

- AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL DESARROLLO -AECID- Escenarios de Riesgo de Desastres y su Zonificación en los Municipios que Conforman las Cuencas del Río Naranjo y Suchiate, San Marcos. 2009. 7p.
- AGUILAR CATALÁN, J. A. s.f. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados). Guatemala. Editorial Praxis 2ª. Edición, 150p.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de la Coordinación Nacional para la Reducción de Desastres, Decreto Legislativo 109-96. p.38
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Acuerdo Gubernativo 443-2000. 13 p.
- COORDINACIÓN NACIONAL DE LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. Guía de Procedimientos de Administración de Información en Emergencias y/o Desastres. Año 2006-2007.16 p.
- COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES. Glosario Manual Informativo sobre la Institución. Guatemala 2004.12 p.
- CHIAVENATO, I. 2000. Administración, Proceso Administrativo. 3ra. Edición, México, Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, S.A. 415 p.
- FUNDACIÓN SOLAR, CONSEJO MUNICIPAL DE DESARROLLO. Plan de Desarrollo Municipal. Municipio de Malacatán San Marcos. 2009 – 2019, 61p.
- HERRERA HERRERA, J.L. Matrices del Tema de Riesgos. Guatemala, USAC, Fac. de ciencias económicas, enero 2010. 7p.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-. X Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación 2002. Guatemala, 2003. 725 p.
- INSTITUTO NACIONAL DE BOSQUES. Monografía Ambiental Región Sur - Occidente. Guatemala 1993. 71 p.
- MEJICANOS ARCE, JOSÉ JOAQUÍN. Apuntes Sobre el Tema de Riesgo. Guatemala, USAC, Fac. de ciencias económicas, julio 2008. 5 p.
- MUNGUÍA, CARLOS. Monografía del Municipio de Malacatán, San Marcos. Guatemala, 2004. 12 p.