

**MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

GLORIA ARACELY GARCÍA HERNÁNDEZ

TEMA GENERAL

**“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”**

**MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN**

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2,007

2,007

(c)

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

SAN LUIS – VOLUMEN 5

2-58-75-AE-2,007

Impreso en Guatemala, C.A.



IR
IMPRESOS
RAMIREZ

12 Av. 21-66, Zona 12. La Reformita
Telefax: 2485-0514 , Guatemala

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

“ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO”

MUNICIPIO DE SAN LUIS
DEPARTAMENTO DE PETÉN

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

por

GLORIA ARACELY GARCÍA HERNÁNDEZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2,007.

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Cantón Lee Villela
Vocal Segundo:	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	S.B. Roselyn Jeanette Salgado Ico
Vocal Quinto:	P.C. Deiby Boanergers Ramírez Valenzuela

COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Antonio Muñoz Saravi
Director de la Escuela de Auditoría:	Lic. Carlos Humberto Hernández Prado
Director a.i. de la Escuela de Administración:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera Delegado
Delegado Estudiantil Área de Economía	Emerson Benjamín Rodríguez Alvarado
Delegado Estudiantil Área de Auditoría	Jorge Roberto Pineda Samayoa
Delegado Estudiantil Área de Administración	Cristian Estuardo Mayen Batz

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

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

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR:** Que en sesión celebrada el día 11 de septiembre de 2007, según Acta No. 25-2007 Punto QUINTO, inciso 5.9, subinciso 5.9.14 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO", municipio de San Luis, departamento de Petén.

Presentó **GLORIA ARACELY GARCÍA HERNÁNDEZ**

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

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



Smp.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS: Por darme inteligencia para concluir la meta que me había trazado y por guardar de mí y de mi familia durante todo el tiempo.

A MIS PADRES: Manuel García Sapón y Lorenza Hernández Rivera; en agradecimiento al apoyo moral que me brindaron en el transcurso de mis estudios y por ser ejemplo de guía y motivación y enseñarme a hacer el bien y actuar en la vida con honestidad.

A MI ESPOSO: Pedro López Tello; por ser mi base de apoyo, en el logro más importante de mi vida y por el amor, tiempo, comprensión y ánimo manifestados en todo momento.

A MIS HIJOS: Engelberth, Kevin, Brandon, Davneth y Ashlee; por la paciencia que demostraron en días de mi ausencia y que les inspire a alcanzar sus propias metas.

A MIS HERMANOS: Alberto y Eduardo Luis (Q.E. P.D), Yoly, Enrique, Lesvia, Christian y Shený; por el respeto y cariño que han sabido demostrar en todo momento.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE ESTUDIO: Porque a lo largo de mi carrera profesional, conté con personas de altos valores de solidaridad y cooperación, razón por la que comparto con ellos éste logro.

A USTED: En especial.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Página

1.1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	1
1.2	LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN GEOGRÁFICA	2
1.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	4
1.4	OROGRAFÍA	4
1.5	RECURSOS NATURALES	4
1.5.1	Bosques	5
1.5.2	Ríos	5
1.5.3	Suelos	10
1.6	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	13
1.7	VÍAS DE COMUNICACIÓN	14
1.8	SERVICIOS	16
1.8.1	Estatales	16
1.8.1.1	Salud	16
1.8.1.2	Educación	17
1.8.2	Municipales	19
1.8.2.1	Agua	19
1.8.2.2	Drenajes	20
1.8.2.3	Mercado	20
1.8.2.4	Rastros	20
1.8.2.5	Letrinas	20
1.8.3	Privados	21
1.8.3.1	Transporte público	21
1.8.3.2	Energía eléctrica	21
1.8.3.3	Bancos	22
1.8.3.4	Comercio	22
1.9	POBLACIÓN	22
1.9.1	Población por edad y género	23
1.9.2	Población urbana y rural	24
1.9.3	Nivel educativo	25
1.9.4	Población económicamente activa (PEA)	25
1.9.5	Niveles de pobreza	25
1.9.6	Empleo y niveles de ingreso	26

1.10	INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	26
1.10.1	Organizaciones comunitarias	26
1.10.2	Organizaciones productivas	27
1.10.2.1	Proyecto Unión Maya Campesina de Desarrollo Integral (U.M.C.A.D.I)	27
1.10.2.2	Asociación de Ganaderos de San Luis Petén (AGASAPE)	27
1.10.2.3	Asociación Civil Unión Maya Campesina de Desarrollo Integral	27
1.10.2.4	Asociación Civil para el Desarrollo Comunitario	28
1.10.3	Organizaciones de apoyo	28
1.10.3.1	Instituciones estatales	28
1.10.3.2	Organizaciones no gubernamentales	29
1.11	TIERRA	29
1.11.1	Tenencia	30
1.11.2	Concentración	31
1.11.3	Uso	31
1.12	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO	31
1.12.1	Producción agrícola	32
1.12.2	Producción pecuaria	32
1.12.3	Producción artesanal	32
1.12.4	Servicios	32
1.12.5	Turismo	33
1.13	IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO	33
1.13.1	Naturales	33
1.13.2	Económicos	33
1.13.3	Sociales	34
1.14	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	34

CAPÍTULO II ANÁLISIS DEL RIESGO

2.1	IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS	35
2.1.1	Naturales	35
2.1.1.1	Tormentas y huracanes	36
2.1.1.2	Fuertes vientos	36
2.1.1.3	Plagas	36
2.1.2	Socionaturales	37
2.1.2.1	Desbordamientos e inundaciones	37
2.1.2.2	Sequías	38
2.1.2.3	Epidemias y enfermedades	39
2.1.3	Antrópicos	40
2.1.3.1	Tala y deforestación	40
2.1.3.2	Contaminación	40
2.1.3.3	Quemas agrícolas	41

2.2	MAPAS DE RIESGOS	41
2.3	HISTORIAL DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO	43

CAPÍTULO III ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

3.1	LA VULNERABILIDAD	45
3.1.1	Vulnerabilidad ambiental-ecológica	46
3.1.2	Vulnerabilidad física	47
3.1.3	Vulnerabilidad económica	48
3.1.4	Vulnerabilidad social	48
3.1.4.1	Población	48
3.1.4.2	Salud	49
3.1.4.3	Servicios de vivienda	49
3.1.5	Vulnerabilidad educativa	49
3.1.6	Vulnerabilidad cultural	50
3.1.7	Vulnerabilidad política	50
3.1.7.1	Factor institucional	51
3.1.7.2	Factor individual	51
3.1.7.3	Factor estructural	51
3.1.8	Vulnerabilidad institucional	51
3.1.9	Vulnerabilidad técnica o tecnológica	52
3.1.10	Vulnerabilidad ideológica	52

CAPÍTULO IV PROPUESTA DE SOLUCIÓN

4.1	IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	53
4.1.1	Justificación	53
4.1.2	Objetivos	54
4.1.2.1	Objetivo general	54
4.1.2.2	Objetivos específicos	54
4.1.3	Tipos de mecanismos de control, prevención y mitigación de desastres aplicados al Municipio	55
4.1.4	Estructura institucional para la mitigación de desastre	55
4.1.5	Oficina de planificación municipal	60
4.1.5.1	Acciones a desarrollar en un evento predecible	60
4.1.5.2	Estrategia para la mitigación y prevención de desastres	62

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	COORINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-	78
5.2	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES - COLRED-	80

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.		Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Tipos de suelo. Año: 2005	11
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Niveles de Aptitudes del Suelo para el Cultivo. Año: 2005	12
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Indicadores de Nivel de Escolaridad. Año: 2005.	18
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población por Edad. Años: 1994, 2002, 2005	23
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población por Género. Años: 1994, 2002, 2005	23
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Población Por Área Urbana y Rural. Años: 1994-2005	24
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Régimen de la Tierra según Formas de Tenencia. Años: 2003-2005	30
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Necesidad de Agua por Microregiones. Año: 2005	39

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No.		Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Vías de Acceso más Importantes. Año: 2005	15
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Acciones Principales para la Atención de Desastres. Año: 2005	58
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Recursos Humanos Permanentes en Caso de Emergencia. Año: 2005	61
4	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Recursos Físicos Permanentes en Caso de Emergencia. Año: 2005	61
5	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Etapa de Prevención y Mitigación. Año: 2005	64
6	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Etapa de Emergencia "Urgencia". Año: 2005	71
7	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Etapa de Emergencia "Diagnóstico". Año: 2005	73
8	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Etapa de Emergencia "Socorro". Año: 2005	74
9	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Etapa de Reconstrucción y Desarrollo. Año: 2005	76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica No.		Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Estructura Organizacional Propuesta. Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. Año: 2005	56
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Estructura Organizacional. Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. –COMRED-.Año: 2005	80
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Estructura Organizacional. Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-. Año: 2005	82

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa No.		Página
1	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Límites y Colindancias. Año: 2005.	3
2	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Identificación de Riesgos. Año: 2005.	42
3	Municipio de San Luis, Departamento de Petén. Microregiones. Año: 2005.	43

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, tiene implementado el programa del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS), que es una actividad llevada a cabo por equipos de trabajo, integrados por estudiantes de las diferentes especialidades de las Ciencias Económicas, y que constituye un método de evaluación académico optativo, previo a obtener el título profesional correspondiente y a la vez es un medio que permite la proyección de la Universidad hacia la sociedad guatemalteca, para que a través de la investigación y aplicación de los conocimientos científicos adquiridos en el pénsum de estudios, se pueda llegar a conocer la realidad nacional, con el fin de proponer soluciones viables a la problemática socioeconómica y de los diferentes tipos de riesgos que afronta el País.

El tema individual que se designó para el presente informe, se denomina: “Administración del Riesgo” en el municipio de San Luis del departamento de Petén, primer semestre de 2,005.

El objetivo del estudio es investigar la situación de riesgo e identificar los factores que producen daños ambientales y ecológicos en la que se encuentra el municipio de San Luis, para poder tomar decisiones de solución.

La metodología utilizada se inicia con el seminario general y luego el específico. El primero se desarrolló en febrero y el segundo durante los meses de marzo a mayo del mismo año. Como preparación preliminar se aplicó la boleta piloto, posteriormente se ejecutó el trabajo de campo, efectuándose en junio, lográndose recopilar la información que sustenta el presente estudio.

Se obtuvo datos de fuentes primarias en base a la encuesta, con base a una muestra representativa de la población, tanto de la Cabecera Municipal como de

sus aldeas, fincas, caseríos y otros centros poblados que no han sido clasificados. Se completó con la observación en las unidades económicas del Municipio y la relación directa con sus habitantes. La metodología aplicada se enmarca dentro de los parámetros de la investigación científica y de acuerdo a la estructura establecida por la Facultad de Ciencias Económicas.

El presente informe consta de cinco capítulos, que se visualizan así:

El Capítulo I, reúne información relacionada con la caracterización del Municipio que se hace necesario conocer por el ámbito en donde se desarrolló el estudio, entre las variables analizadas se encuentran los aspectos geográficos, climatológicos, recursos naturales, división político administrativa, infraestructura, servicios, población, infraestructura organizacional, el factor tierra, actividades productivas del Municipio, identificación de riesgos y el flujo comercial y financiero.

El Capítulo II, se refiere a la identificación de riesgos naturales, socionaturales y antrópicos, en donde se encuentra información relacionada de los mismos, registrándose los más relevantes.

Se presentan mapas de identificación de los riesgos encontrados en el Municipio.

El Capítulo III, se desarrolla un análisis de vulnerabilidades a las que se expone el Municipio: ambiental-ecológicas, física, económica, social, educativa, cultural, política, institucional, técnica o tecnológica e ideológica. Así también se presenta un cuadro en donde se aprecia un resumen de las vulnerabilidades del Municipio.

El Capítulo IV, se expone una propuesta de solución que consiste en conformar la estructura institucional para la mitigación de desastres en el Municipio, así como las acciones a desarrollar ante un evento, el diagnóstico de recursos con que se cuenta, formulación de estrategias y la conformación de equipos de trabajo.

El Capítulo V, se desarrollan dos organizaciones comunitarias: Coordinadora Municipal para la Reducción de desastres –COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

Finalmente se incluyen las conclusiones, recomendaciones, anexos y bibliografía consultada. En los anexos se encuentran entre otros los manuales administrativos, tanto el de organización como el de normas y procedimientos, con el propósito de brindar una guía que oriente a los miembros de la organización para alcanzar sus objetivos.

CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El municipio de San Luis, en la época precolombina, fue habitado por mayas, descendientes de la civilización que se desarrolló en las tierras bajas de Petén, pertenecientes a la etnia Mopán. Éste pueblo, es parte del crisol de grupos étnicos que conforma la multiculturalidad de la República de Guatemala.

Etimológicamente el nombre Mopán que se deriva de dos voces mayas: Mo' = guacamayo y pän = tucán, y son dos aves de hermosos plumajes.

Cuentan los antepasados que la raíz Mopán proviene del lugar Itza' Tayasal, ubicado en el lago de Petén Itza', por discrepancias entre caciques y tribus emigró un grupo de ellos a orillas del río Mopán, y vivieron por cierto tiempo en ese lugar, en donde habían muchas guacamayas y tucanes, por eso Mopán de las voces, Mo' (Guacamayo) y Pán (Tucán), luego decidieron emigrar al sur que actualmente es el municipio de San Luis.

La fundación del Municipio se registró el 25 de agosto de 1708, por la Corona Española, cuando llegó el maestro de campo Don Juan Antonio Ruíz y Bustamante a quien se le nombró Gobernador de Petén. Mediante Acuerdo Gubernativo del Estado de Guatemala durante la Federación Centroamericana en el año 1832.

En los años posteriores a la independencia, la población del Municipio era eminentemente indígena Mopán, pero durante el gobierno del General José María Reina Barrios (1892-1898) empezaron a sentir los rigores de la dictadura.

Antes de su muerte el señor Ciriaco Acaljá Koj, quien vivió 112 años, indicaba que en su juventud participó, durante varios años y meses, con muchos

Mopanes a brechar obligadamente las dilatadas fronteras de Petén, sin apoyo alimenticio ni salario alguno, quienes se oponían, eran encarcelados, azotados y luego forzados a realizar trabajos. Estos atropellos motivaron que muchos Mopanes buscaran refugio en territorio beliceño, fundando en aquel país el poblado de Uchben Kaj (Pueblo Viejo) y años después, se denominó San Antonio o Belice. Recordaba el señor Ciriaco, que en ese entonces el señor Clodoveo Berges era el jefe político de Petén. Con esos datos se puede deducir que la emigración de Mopanes a Belice pudo ser desde 1892 a 1998, sin embargo, los que quedaron en Guatemala, continuaron preservando su cultura y su idioma; se estima que actualmente existen más de ocho mil, radicados tanto en las cabeceras municipales de San Luis y Poptún, como en aldeas y caseríos.

1.2 LOCALIZACIÓN Y EXTENSIÓN GEOGRÁFICA

El municipio de San Luis, se ubica en el extremo sur del departamento de Petén con una extensión territorial de 3,000 kilómetros cuadrados, dista 118 kilómetros de la cabecera departamental de Petén.

La Cabecera Municipal se localiza a una elevación de 475 metros sobre el nivel del mar, a una longitud oeste de 89 grados, 26 minutos y 35 segundos del meridiano de Greenwich y latitud norte de 16 grados 11 minutos y 55 segundos con relación al ecuador. Sus límites y colindancias son:

Al norte: con el municipio de Poptún (departamento de Petén)

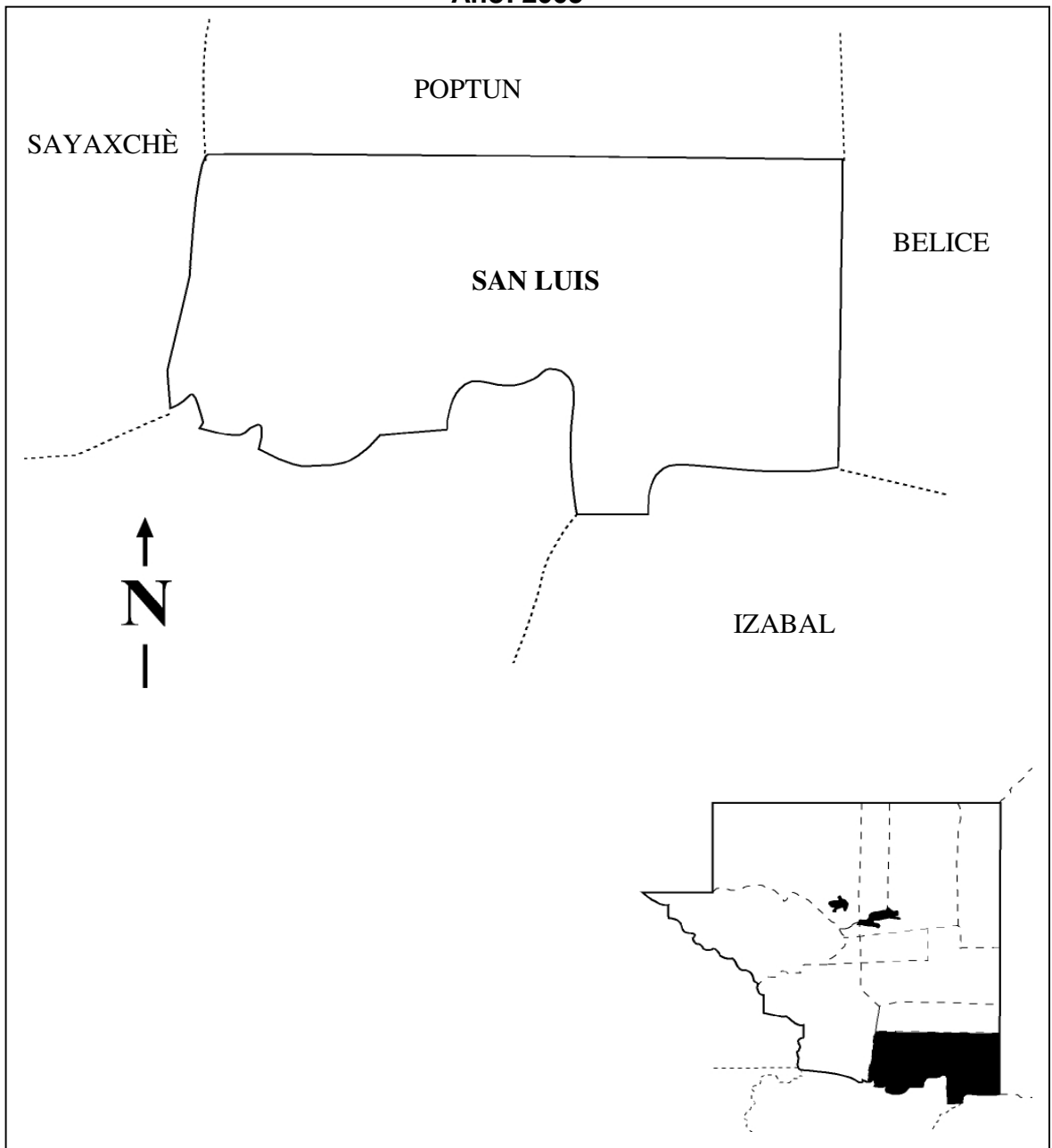
Al este: con la república de Belice

Al sur: con el municipio de Livingston (departamento de Izabal)

Al oeste: con los municipios de Sayaxché y Dolores (departamento de Petén)

Sus límites y colindancias se pueden apreciar geográficamente en el mapa que sigue a continuación:

Mapa 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Límites y Colindancias
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

1.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

El municipio de San Luis, tiene un clima cálido con una temperatura mínima entre los 20 grados centígrados y máxima de 35 grados centígrados y la precipitación pluvial de 1,500 a 1,550 milímetros anuales. La época de invierno inicia los primeros días de junio y se prolonga hasta parte de febrero, pero debido a la deforestación ilegal que en la actualidad se presenta en el municipio de San Luis, se ha venido presentando cierta variabilidad y cambio en el clima.

La fuente de humedad más importante la constituye el Mar Caribe y por su relativa cercanía da lugar a precipitaciones asociados con ciclones y tormentas tropicales. Los vientos predominantes se desplazan del noroeste a suroeste, con velocidades ligeras. Durante los meses de mayo a octubre aparecen esporádicamente en el Caribe y Golfo de México tormentas tropicales y huracanes formados por lluvias torrenciales y vientos de 75 Km./h. y más, que repercuten de alguna manera en el Municipio.

1.4 OROGRAFÍA

El Municipio posee una topografía bastante quebrada y normalmente son terrenos bajos. Posee la subregión de las Montañas Mayas con una extensión de 69.98 kilómetros cuadrados. Cuenta también con las planicies estructurales de la Sierra Chamá con 28.46 kilómetros cuadrados. Además se localizan las montañas Cársticas con 591.06 y la Planicie Aluvial de los Ríos San Martín-San Juan Machaquilá con 591.60 kilómetros respectivamente. Pero la región que más extensión de tierra posee son las montañas Machaquila-Yaltutu con 1,388.96 kilómetros cuadrados.

1.5 RECURSOS NATURALES

Son los bienes ofrecidos por la naturaleza, y pueden ser utilizados por el hombre de una forma razonable. Y se clasifican en renovables y no renovables.

1.5.1 Bosques

El municipio de San Luis, ha sido objeto de una tala inmoderada de árboles, debido a que la mayoría de personas que viven en él, ocupa la madera para cocinar sus alimentos.

En la actualidad se calcula que hay una deforestación de 18.35 kilómetros cuadrados por año. Sin embargo, aún se conservan infinidad de árboles de maderas finas para la construcción, tales como: cedro, caoba, kanshan, barío o marillo, rossul, valerio ó sayuk, chaperno, chicozapote, hormigo, sunza, tamarindo, matilisquate, cola de coche, pimienta, incienso, copal, ramón blanco, amate, mata palo (copó), zapote, palo zorra, palo jiote, palo sangre, jobillo o jocote fraile, granadillo, medallo, cañamito y chichique blanco como amargo. Hay infinidad de especies de arbustos o plantas ornamentales, entre ellas las mas conocidas se encuentran el nikté, xilil y konop.

Al norte del Municipio, se encuentra situado el Refugio de Vida Silvestre Xutilhá, que protege una gran cantidad de masa boscosa con alta densidad de flora y fauna silvestre que crece sobre suelos pedregosos y con pendientes muy profundas, tiene una zona de manejo forestal por parte de la Municipalidad, con un total de 2,505.76 hectáreas.

1.5.2 Ríos

El lugar en mención es regado con afluentes hídricos como: El Río Pusilá y su afluente el Río Blanco, nacen en las estribaciones sur de las Montañas Mayas y desembocan en el Río Moho en territorio Beliceño; el Río Temash nace al sur, el Río Sarstún y Gracias a Dios determina la frontera entre Petén e Izabal. El Río Santa Isabel o Cancuén determinan la frontera con Alta Verapaz, tiene su nacimiento en las lomas esquistosas de la estribación sur de las Montañas Mayas (río Ixbobó, río Blanco, San Antonio y Cansís).

Entre los ríos más importantes del Municipio se encuentran: Río Trece Aguas (en Trece Aguas), Río Ixbobó (desde nacimiento Ixbobó a Naranjal Chacté), Río San Pedro (San Pedro, Cadenas), Río Machaquilaito, Río Blanco (Río Blanco).

El Río Ixnoha se encuentra localizado en el centro del Municipio, que en tiempo de invierno aumentaba su corriente de agua, y debido a la falta de árboles en sus riberas se llega a secar, en época de verano. Actualmente sus aguas están siendo contaminadas con las aguas servidas de las viviendas que se encuentran a su alrededor.

Éstos ríos sirven para suplir las necesidades de los habitantes entre las que se mencionan el lavado de ropa, el llenado para los bebederos de animales entre otros.

El Municipio posee afluentes hídricos como: El río Pusilá y su afluente el río Blanco que nacen en las estribaciones sur de las montañas Mayas y desembocan en el río Moho en territorio Beliceño; el río Temash nace al sur, el río Sarstún y Gracias a Dios que marcan la frontera entre Petén e Izabal. El río Santa Isabel o Cancuén señala la frontera con Alta Verapaz, tiene su nacimiento en las lomas esquistosas de la estribación sur de las montañas Mayas (río Ixbobó, río Blanco, San Antonio y Cansís).

De acuerdo a los datos del año 2000, del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, en el Municipio se registran 23 ríos, un riachuelo, un arroyo y ocho quebradas. Los ríos son los siguientes: Blanco, Chinchilá, Machaquilá, San Juan, Cancuén, Chuctí, Muxajá, San Pedro, Cansis, El Pañuelo, Noctún, Santa Amelia, Cocolá, Gracias a Dios, Poxté, Santa Isabel o Cancuén, Chacalté, Ixbobó, Pusilá, Timax, Chajotic, Ixnojá, Saclíc y el riachuelo Machaquilá; arroyo: Quebrada Seca; quebradas: Castellano, Ibojajá, La Concordia, Seca, Chacroquijá, Ixcoxol, San Joaquín y Zompopero.

El río Blanco se origina en las montañas Mayas, corriente abajo se une con el río Pusilá, corre de norte a sur. Atraviesa la aldea Pusilá y al sureste de la aldea Chacté cambia su curso serpenteado rumbo al este y desemboca en el río Moho del territorio Beliceño. El río Machaquilá recibe varios afluentes durante su recorrido por terreno calcáreo. En su curso corre rumbo oeste franco, dentro del departamento Petén, pasa por varios poblados, entre ellos el caserío del mismo nombre del municipio de San Luis, en donde cambia su curso en dirección suroeste. Su longitud aproximada es de 191 km.

El río Cancuén o Santa Isabel que determina la frontera con Alta Verapaz, tiene su nacimiento en las lomas esquistosas de la estribación sur de las Montañas Mayas (ríos Ixbobó y Cansís). Se origina al sur de la Cabecera del municipio de San Luis, al suroeste de la aldea Chacté y al oeste del río Cansís, en las estribaciones norte de una pequeña serranía, al suroeste de las montañas Mayas. Tiene su curso de noreste a suroeste. Pasa por los caseríos Semay, Setul y las aldeas La Balsa y Agua Negra. Recibe regular número de afluentes en su curso, su longitud aproximada es de 155 km.

El río San Pedro favorece a sus pobladores dedicados al cultivo de los granos de primera necesidad ya que sus aguas son utilizadas para la siembra. Anteriormente las riberas de éste estaban abundantemente pobladas de palotinte, sin embargo debido a la deforestación desmedida, el área boscosa en sus márgenes ha disminuido.

El río Gracias a Dios junto al río Sarstún determinan la frontera municipal entre los departamentos de Petén e Izabal. Corre de suroeste a noreste; atraviesa la aldea Gracias a Dios y 7 km. al noreste, río abajo, se divide en un brazo que es el origen del río San Pedro en San Pedro Cadenas. Toma hacia el este, pasa al lado norte del caserío Arenales y su curso cambia al sureste. En la aldea y

puerto fluvial Modesto Méndez se une con el río Chocón, su longitud aproximada es de 34 km.

Los ríos San Pedro y Gracias a Dios son los únicos ríos navegables con potencial para ser utilizados como vía de transporte hacia la bahía de Amatique, Livingston, Izabal y representan un atractivo para el turismo interno y externo, especialmente en la época de Semana Santa.

El río Timax, antes conocido como Temax, es otro de los ríos compartidos con el distrito de Toledo Belice en donde se le denomina río Timar. Se origina en las estribaciones sur de las montañas Mayas, al sur del cerro Timax y al norte del caserío Timax. Corre de oeste a este. Recibe los riachuelos Freshwater y Go to Hell. Tiene seguidamente un curso serpenteado hacia el suroeste. Río abajo cambia rumbo este. Pasa al lado norte de la aldea Zarco Creek. Al sur de la aldea Barranco desemboca en la bahía de Amatique su longitud aproximada es de 66 km.

El río Saclic corre de norte a sur, pasa al este del paraje Jomó. Al este del caserío Saclic y desagua en el río Ixbobó, su longitud aproximada es de 5 km. El río Ixbobó se origina en una zona boscosa, entre dos estribaciones de norte a sur de las montañas Mayas. Corre de norte a sur y pasa al lado oeste del caserío Ixbobó Arriba ubicado aproximadamente a 8 ½ kilómetros de la Cabecera Municipal. Corre al este del caserío Ixbobó Enmedio y río abajo al este del caserío Ixbobó. Al oeste de la carretera que conduce a la cabecera de San Luis, al oeste del caserío Cansís desagua en el río Cansís, su longitud estimada es de 13 km. El río Cansís se origina en una zona boscosa entre dos estribaciones de norte a sur de las montañas Mayas. Tiene su meandro de norte a sur. A la altura del caserío Cansís cambia su curso de este a oeste. Atraviesa la carretera y el caserío Cansís. Al unírsele el río Ixbobó, prosigue su curso de norte a sur. Al este del río Santa Isabel o Cancuén desaparece en las

faldas norte de una estribación de las montañas Mayas, su longitud aproximada es de 33 km.

Río Noctún, recorre el caserío del mismo nombre, ubicado a pocos kilómetros de la Cabecera Municipal.

Según la investigación ninguno de los ríos del Municipio presenta potencial para la generación de energía eléctrica.

Entre las quebradas mas importantes se encuentran La Concordia que se origina en el caserío Zompopero. Corre de norte a sur y desagua en el río Santa Isabel o Cancuén, su longitud estimada es de 2½ km, también San Joaquín que se origina en el caserío San Joaquín. Fluye norte a sur; desagua en el río Santa Isabel o Cancuén, se estima que posee una extensión de 4 km. Quebrada Zompopero que se origina al sur del caserío Zompopero. Su curso es de noreste a suroeste. Descarga en el río Santa Isabel o Cancuén, con una extensión estimada de 2.5 km.

El riachuelo Machaquilá, aunque con las características de río, para diferenciarlo del otro río Machaquilá se le ha denominado riachuelo. Tiene su origen en la zona suroeste de las montañas Mayas, al noroeste de la aldea Tzuncal. Corre de noroeste a sureste, pasa al este del caserío Machaquilaito, aguas abajo forma un semicírculo y toma rumbo noroeste. Recibe varios caudales y tiene algunos rápidos. Unos 2 km. aguas arriba del paraje Tres Cruces y 5 km. aguas abajo del paraje Encajonado del Caldero, en terreno sujeto a inundación desagua en el río La Pasión su extensión aproximada es de 124 km.

La mayoría de comunidades poseen al menos una fuente de agua, de donde se abastece. El 12% de los 539 hogares encuestados manifestó depender del agua de los ríos para suplir las necesidades de consumo, lavado de ropa, el

llenado para los bebederos de animales, favorecen a los agricultores quienes utilizan sus aguas para el riego de los cultivos, entre otros.

Todos los ríos del Municipio sin excepción, han manifestado disminución en su caudal y contaminación en los últimos diez años, causado por la deforestación y el crecimiento poblacional y la falta de drenajes. Dentro de la jurisdicción del Municipio no existe recurso lacustre.

1.5.3 Suelos

Los suelos representan el principal elemento para la vida de las familias que habitan en las áreas rurales del Municipio, debido a que la actividad principal de las mismas es agropecuaria.

Las características de los suelos del departamento de Petén, según estudios realizados son de vocación forestal, sin embargo en el municipio de San Luis prevalecen zonas de uso agrícola caracterizadas por un alto rendimiento en cuanto a la producción de frijol y maíz así como la actividad pecuaria, lo que conlleva a su erosión, debido a la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos.

El Municipio cubre un total de 3,088 kilómetros², distribuidas en ocho tipos distintos de suelos, que se describen a continuación:

Cuadro 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Tipos de Suelo
Año: 2005

Suelo	Km²	%
Chacalté	1,172	37.95
Chapayal	593	19.20
Cuxú	276	8.95
Guapaca	207	6.70
Ixbobó	710	22.99
Sebol	27	0.87
Sarstún	96	3.10
Sotz	7	0.24
Total	3,088	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del libro de Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala de Charles Sinns.

Como se observa en el cuadro anterior los suelos que prevalecen en el Municipio son: Chacalté, Ixbobó, Chapayal, y el Cuxú, dentro de las características de estos suelos se pueden mencionar: buen drenaje, son arcillosos, con topografía ondulada y algunos planos.

La capacidad del suelo para el cultivo se encuentra dividida en varios niveles según una clasificación elaborada por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA).

Cuadro 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Niveles de Aptitudes del Suelo para el Cultivo
Año: 2005

Nivel	Km ²	%
II	5	0.16
III	541	17.51
IV	218	7.07
VI	886	28.68
VII	1,349	43.68
VIII	89	2.89
Total	3,088	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del documento Clasificación de los Suelos de Guatemala del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA–.

El nivel II al que pertenece el 0.16% del suelo del municipio de San Luis, es tierra cultivable con pocas limitaciones, aptas para el riego, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada con alta productividad y manejo moderadamente intensivo.

La aptitud del suelo nivel III del Municipio corresponde a tierras cultivables sujetas a medianas limitaciones, apropiadas para el riego con cultivos muy rentables, con topografía plana ondulada o suavemente inclinada.

El nivel IV equivalente al 7.07% es tierra cultivable sujeta a severas limitaciones permanentes, no son idóneas para el riego, salvo en condiciones especiales, con topografía plana ondulada o inclinada apta para pasto y cultivos perennes, requieren prácticas intensivas de manejo, y su productividad es mediana o baja.

Los suelos que corresponden al nivel VI es tierra no cultivable, salvo para cultivos perennes y de montaña, principalmente para fines forestales y pastos,

con factores limitantes muy severos, su topografía es profunda, rocosa, quebrada y de pendiente fuerte.

Es importante indicar que el porcentaje mas alto de capacidad del suelo (43.68%) es el nivel VII que son tierras no cultivables, pero con vocación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente inclinada.

El suelo correspondiente al nivel VIII, son tierras no cultivables, pero si aptas para parques nacionales de recreación y de vida silvestre, protección de cuencas hidrográficas, con topografía muy quebrada, escarpada o playones inundables, con una extensión de 89.13 kilómetros cuadrados.

1.6 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se encuentra dividido geográficamente el Municipio tomando en cuenta el área urbana y rural constituida por aldeas, caseríos, parcelamientos, parajes y fincas, asimismo su administración y estructura organizacional.

Con respecto al censo de 1994, la división Política estaba integrada de la siguiente forma: Un pueblo, 8 aldeas, 116 caseríos, 14 fincas, 2 parajes, 2 parcelamientos y 24 como otros. De acuerdo con la encuesta desarrollada, se determinó que han surgido nuevas poblaciones en relación a la división política del año 2005, integrándose actualmente de la siguiente forma: Un pueblo, 7 aldeas, 113 caseríos, 4 fincas y 23 como otros.

Entre uno de los factores que motivaron la transformación de la división política son: las fincas al estar constituidas como tales, se consideran como lugares de propiedad privada, por lo que los beneficios municipales no se pueden extender a esa población y el objetivo se encamina únicamente a satisfacer las necesidades de servicios básicos y seguridad para las comunidades.

Otro aspecto observado en la división política, es el incremento de la población que se desarrolla en los últimos años, lo que exige el cambio de categorías en algunos poblados.

El gobierno y administración de todo Municipio recae en el Concejo Municipal, y a lo que respecta el Código Municipal, Decreto número 12-2002, en su artículo nueve establece: "...El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia"¹ . Están obligados a velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura, necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.

En la actualidad el Gobierno Municipal del municipio de San Luis, está integrado por el Concejo Municipal, seguido por el Alcalde Municipal, este a su vez por las demás secciones, tales como: tesorería, secretaria, alcaldía de zona, oficina municipal de planificación, oficina encargada de la recaudación del impuesto único sobre inmuebles, relaciones públicas, mercado municipal, junta local de seguridad ciudadana y juzgados municipales.

1.7 VÍAS DE COMUNICACIÓN

Las vías de acceso que comunican la Cabecera Municipal, con los centros poblados principales del Municipio son asfaltados, pero en su mayoría los caminos son de terracería, por lo que en invierno se pone difícil el acceso a los mismos.

¹ Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, Decreto No. 12-2,002, artículo número nueve. Pág. 7.

Por datos obtenidos de la Municipalidad, son 61 kilómetros asfaltados que va desde Cadenas hasta el límite entre San Luis y Poptún. También hay 347 kilómetros de terracería desde San Luis hacia los diferentes centros poblados. Además hay 217 kilómetros de veredas, y faltan la apertura de carreteras para el acceso vehicular, en donde los pobladores tienen que transitarse a pie.

En el Municipio prevalecen más de 35 puentes, se encuentran ubicados en los diversos centros poblados. El tipo de construcción en su mayoría es de concreto lo que ha permitido que se conserven en buen estado, sin embargo cabe hacer mención que alrededor de seis de los llamados de “hamaca”, que no se encuentran en buenas condiciones.

A continuación se presenta la tabla uno, con las vías de acceso más relevantes del Municipio:

Tabla 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Vías de Acceso más Importantes
Año: 2005

Centro poblado	Cantidad de kilómetros	Vía
Caserío Raxujá	84	Trece Aguas
Aldea Trece Aguas	82	Santa Isabel – Machaquilaito
Caserío Agua Negra	48	La Balsa
Santa Cruz (frontera Belice)	47	Chacté
Aldea la Caoba	38	Se sigue Fray B. de las Casas
Caserío Semuk	30	Caserío Las Cañas
Caserío Cansis Abajo	27	La Cumbre
Caserío Poite Centro	25	Chacté
Caserío la Laguna	13	Cain
Caserío Boloczos	12	Ixbobó Carretera
Nacimiento Ixbobó	9	La Unión

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

La vía de acceso de mayor kilometraje es la de Trece Aguas, razón por la cual es más importante, y representa el 21% del total de kilómetros entre las diferentes comunidades.

1.8 SERVICIOS

Comprenden toda actividad que van en beneficio de la población y que es necesaria y esencial para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. A continuación se describe en forma breve, los servicios que tiene el Municipio según su naturaleza y su origen.

1.8.1 Estatales

El estado es el ente que se encarga de velar por el beneficio colectivo, sea éste económico, social o cultural de los pueblos, por medio de los servicios públicos.

Entre los que disponen en el Municipio son los siguientes:

1.8.1.1 Salud

A la fecha se observó que el servicio de salud en el municipio de San Luis, se encuentra dividido en dos regiones; una está conformada por un Centro de Salud de San Luis, ubicado en la Cabecera Municipal y dos Puestos de Salud: Actelá, y Machaquilaito, y centros de convergencia en las comunidades Caín, La Balsa, San Antonio, Chacalté, la Quinta Línea, Los Encuentros y Santa Amelia.

El centro y los dos puestos de salud indicados anteriormente tienen una cobertura total de 17,115 habitantes, con siete centros de convergencia en ésta región, cubren un total de 129 comunidades y una población total de 30,026 habitantes.

Es importante indicar que en los centros de convergencia hay una unidad mínima integrada por un médico, un facilitador institucional y un enfermero auxiliar, y para cubrir las necesidades de la población con programaciones mensuales para visitar todas las comunidades de su región.

La región dos conformada por un Centro de Salud en Chacté que cubre dicha aldea con una población total de 1,608, y centros de convergencia en las comunidades de Poité Centro, Naranjales, Joventé y Chacalté, que cubren una población de 17,151 habitantes.

1.8.1.2 Educación

La educación es muy importante dentro de cualquier localidad y es considerada por diversos autores como un factor de crecimiento económico, la falta de ésta contribuye a la reducción de la productividad de la fuerza laboral, que a la vez incide en el bienestar y reduce el nivel de vida de la población.

En relación entre el X censo nacional de población y el V censo nacional de habitación 1994, XI censo nacional de población y el VI censo nacional de habitación 2002 y estadísticas elaboradas por los centros educativos del municipio de San Luis, se determinó que el nivel de escolaridad incrementó de la forma siguiente: en el nivel primario, básicos y diversificados el 98%, 152.13% y el 100% respectivamente, asimismo cabe mencionar que en la actualidad predomina un decremento de escolaridad en los niveles: primario, y diversificado en comparación del año 2002 según información proporcionada por la Coordinación Técnica de Educación, esto se debe a la migración de pobladores a otros municipios del departamento de Petén, al índice de pobreza y a la mano de obra infantil.

El nivel de escolaridad del Municipio para el año 2005, en relación a la encuesta es del 85.90% en relación al grado de analfabetismo que representa el 14.10%, de esta población.

Es importante indicar que el Ministerio de Educación no tiene una base de datos estadísticos en relación a la población con estudios universitarios en el municipio de San Luis.

Los indicadores de cobertura, deserción, promoción y repitencia del Municipio se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Indicadores de Nivel de Escolaridad
Año: 2005

Nivel académico	Cobertura %	Deserción %	Retención %	Promovido %	No promovido %	Repitencia %
Pre-primaria	77.71%	-2.08%	102.08%			
Primaria	136.45%	9.09%	90.91%	82.56%	17.44%	16.70%
Básico	44.06%	19.86%	80.14%	71.60%	28.40%	0.16%
Diversificado	13.07%	29.09%	70.91%	74.73%	25.27%	0.00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Anuario Estadístico 2,005 del Ministerio de Educación –MINEDUC-.

Como lo demuestra el cuadro anterior, el nivel de cobertura más significativo es el ciclo de primaria con un 136.45%, esto se debe a que la población en edad promedio de escolaridad para este nivel académico es de 7 a 12 años, pero dicho índice cubre una población de hasta 21 años de edad.

En relación a los indicadores de deserción se puede observar que el nivel escolar más representativo es el nivel diversificado con un 29.09%, ello significa que del total de alumnos inscritos al inicio de año únicamente el 70.91% finalizó el ciclo escolar.

Asimismo se determinó que el índice de promoción en el nivel primario representa el 82.56%, lo cual indica que el 17.44% de alumnos que finalizó el ciclo escolar fueron reprobados.

Es importante indicar que en la primaria el 16.70% de alumnos fueron repitentes.

En todas las comunidades se encuentra una escuela oficial rural mixta, asimismo el Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE) implementó un proyecto para la construcción de 76 escuelas a nivel primario.

1.8.2 Municipales

Son los servicios que presta la Municipalidad en el municipio de San Luis como ayuda a la población. Se determinó que en la Cabecera Municipal se encuentran los siguientes:

1.8.2.1 Agua

Por información de las autoridades ediles, solo un 3% del total de la población tiene acceso al vital líquido por medio de pozos y que en algunos casos el agua es entubada, sin otro tipo de tratamiento más que el de clorificación, por la falta de una planta de tratamiento.

Se constató que el 43% de la población consume agua de pozo, el 30% agua entubada o de nacimiento, y únicamente el 13% consume agua clorada.

A la fecha el agua potable es distribuida en el casco urbano a los siguientes barrios: El Estadio, Tikajal, El Cruce, Bethel, La Florida, Vista Hermosa, El Centro y El Paraíso.

1.8.2.2 Drenajes

En la actualidad el 15% de los hogares que residen en el Casco Municipal del municipio de San Luis, cuenta con éste servicio.

El sistema de drenaje tiene su desembocadura en una caverna natural o “resumidero” natural ubicado en el barrio Bethel.

1.8.2.3 Mercado

El mercado, se encuentra ubicado en el predio la Ceiba, cedido en el período municipal del Alcalde Hugo Espina.

El reglamento de operación y administración del mercado municipal, dice textualmente en su artículo 7º. El mercado municipal es el edificio construido especialmente por la municipalidad donde recurre una diversidad de comerciantes y consumidores en libre competencia, cuya oferta y demanda se refieren principalmente a artículos de primera necesidad.

1.8.2.4 Rastros

Éste servicio es inexistente en el lugar, a pesar de ser un área altamente ganadera.

1.8.2.5 Letrinas

El 60% de la población encuestada, tiene dentro de su vivienda servicio de letrina, información obtenida por la Municipalidad, y tienen contemplado dentro de sus proyectos la instalación de letrinas en las comunidades de Caín, Agua Negra, San Fernando y Pusilá Arriba y en el Caserío Cotosa, beneficiando a más de 200 familias. Los proyectos de letrinización consisten en la entrega a cada hogar de una plancha y una base de concreto, lo cual tiene un costo aproximado de Q 200.00.

1.8.3 Privados

Los servicios privados son los siguientes: telefonía, cable, internet, energía eléctrica, correo, hoteles de diversas categorías, restaurantes, medios de transporte, clínicas médicas y dentales, gasolineras, talleres, molinos, barberías, bancos, entre otros. A continuación se mencionan los más importantes:

1.8.3.1 Transporte público

El transporte público cuenta con una flotilla de 127 Microbuses, 15 pick-ups y 8 buses grandes, con horarios de seis a dieciocho horas y frecuencias de 20 a 30 minutos regularmente. Las rutas que cubren son fijas y se deben pagar Q. 30.00 mensuales por concepto de parqueo municipal. Las rutas cubren todo el municipio de San Luis, siendo las principales las que a continuación se detallan: Cadenas-Chacté, Chacté-Cotoxá, Chacté-Ixbobó, Chacté-La Unión, Chacté-San Luis, San Luis-Chinchilá, San Luis-Poptún, San Luis-Canchakan, San Luis-Caobita, San Luis-La Tortuga, San Luis-Santa Isabel, San Luis-Actelá, San Luis-La Caoba, San Luis-Trece Aguas y San Luis-La Unión.

La empresa Fuentes del Norte inició nuevamente, en una oficina ubicada en el Barrio el Centro, prestando el servicio de encomienda y transporte de pasajeros de San Luis a la Ciudad Capital con una frecuencia de una hora, todo el día, con un costo de Q. 50.00 el servicio corriente y Q. 150.00 el servicio de lujo.

Además prestan el servicio las siguientes empresas: Línea Dorada, transportes Rosita, transportes Maria Elena, transportes ADN, transportes Carmencita, Transportes Rápidos del Sur.

1.8.3.2 Energía eléctrica

En la actualidad el servicio está siendo proporcionado por la empresa DEORSA, que es dependencia de la distribuidora de Unión FENOSA, que cubre toda la

parte nororiente del país, cobrando un valor de Q. 1.33 por kilovatio si el consumo es mayor a 100 kilovatios y Q. 0.82 por kilovatio si el servicio es menor a 100 kilovatios; a dicho valor se le incrementa Q. 20.00 por concepto de alumbrado público.

Es importante indicar que el servicio prestado por la empresa DEORSA, es deficiente, en vista que se registran constantes interrupciones de energía eléctrica.

1.8.3.3 Bancos

El Municipio tiene el servicio de dos agencias bancarias: Banrural y Bancafé. Actualmente en la Cabecera Municipal está ubicada una agencia con servicio de cajero automático y otra en la Aldea Chacté. La agencia de Bancafé inició operaciones el 16 de junio de 2004. El local donde presta el servicio es arrendado. Además presta el servicio de un cajero automático en la Cabecera Municipal.

1.8.3.4 Comercio

Se ubican los negocios en local fijo que pueden ser propios o arrendados, entre ellos se pueden mencionar las agro-veterinarias, farmacias, abarroterías, depósitos, entre otros. Éstos comercios son denominados formales. Y en el comercio informal se ubican los comerciantes que venden sus productos en el mercado municipal y sus alrededores, aunque cabe decir que éstos no cuentan con un día específico de mercado, y se mencionan: las ventas de verduras, hamacas, ventas de jugos, zapatos, cinchos y ropa entre otros.

1.9 POBLACIÓN

Variable que es de vital importancia para analizar si el crecimiento demográfico tiene implicaciones desde el punto de vista de cobertura hacia los servicios básicos, que deben incrementarse al mismo porcentaje que crece la población.

1.9.1 Población por edad y género

Los cuadros que se presentan a continuación contienen la información de la población por edad y género:

Cuadro 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Población por Edad
Años: 1994, 2002, 2005

Rango de Edad	Censo 1994				Censo 2002				Encuesta 2005	
	Urb.	%	Rural	%	Urb.	%	Rural	%	Urb. %	Rural %
00-14	1,604	9.29	15,661	90.71	2,470	10.23	21,683	89.77	10.73	89.27
15-62	1,682	10.38	14,515	89.62	3,052	13.12	20,208	86.88	14.29	85.71
63 a +	74	9.70	689	90.30	199	14.94	1,133	85.06	19.23	80.77
Total	3,360		30,865		5,721		43,024			

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1,994 y XI Censo de Población y VI de Habitación 2,002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–.

En lo anterior se aprecia que la población creció en una forma considerable. El rango de edades de 15 a 62 años es el de mayor crecimiento, de 10.34% en 1994 a 13.12% en el 2002. El fenómeno se puede dar por varias razones, pero una de las más importantes y significantes es el hecho de que las personas emigran al centro o Cabecera Municipal en busca de mejores condiciones de empleo.

Cuadro 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Población por Género
Años: 1994, 2002, 2005

Género	Censo 1994				Censo 2002				Encuesta 2005	
	Urb.	%	Rural	%	Urb.	%	Rural	%	Urb. %	Rural %
Masculino	1,685	9.61	15,841	90.39	2,854	11.60	21,760	88.40	12.00	88.00
Femenino	1,675	10.03	15,024	89.97	2,867	11.88	21,264	88.12	13.91	86.09
Totales	3,360		30,865		5,721		43,024			

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1,994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2,002, del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

En lo anterior se puede observar que hay una diferencia mínima en cuanto a la cantidad de hombres y mujeres. En los datos de la encuesta efectuada, se detectó que el incremento más significativo lo ha tenido el sector femenino, evidenciando en el área urbana el mayor crecimiento, debido a la incorporación de la mujer en las distintas actividades sociales y productivas.

1.9.2 Población urbana y rural

Éste análisis de la distribución de la población en urbana y rural permite establecer la situación actual y el crecimiento en la demanda de servicios básicos de las regiones, lo que implica que cuando la oferta no crece a la misma velocidad que la demanda de los servicios públicos, se halla un deterioro en la calidad de los mismos. En el siguiente cuadro se puede observar el crecimiento de la población:

Cuadro 6
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Población por Área Urbana y Rural
Años: 1994-2005

Área	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Encuesta 2005	%
Urbana	3,360	9.82	5,721	11.74	69	12.92
Rural	30,865	90.18	43,024	88.26	465	87.08
Total	34,225	100.00	48,745	100.00	534	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación de 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación de 2002. del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Lo anterior demuestra que el fenómeno del incremento del sector urbano se sigue dando, debido a que ocupa un 12.92%, 1.16% más que en el 2002, rezagando al área rural en un 87.08%, con relación al año 2002 con un 88.26%.

1.9.3 Nivel educativo

En cualquier parte del mundo la educación es un pilar importante para el desarrollo socioeconómico de un país.

En el municipio de San Luis, de las personas encuestadas en el área urbana el 66.98% puede leer y escribir y en el área rural el 63.26%, aunque cabe decir que la mayoría de las personas han llegado hasta tercero primaria en el área rural y algunas tienen diversificado y básicos. Y en el área urbana aproximadamente el 52% de la población ha llegado a cuarto, quinto y sexto primaria, y entre los adolescentes se encuentran estudiando a nivel básico y diversificado.

1.9.4 Población económicamente activa (PEA)

Con éste análisis se determina que el área rural es la que más aporta mano de obra en las actividades productivas, con 90.99% en 1994 y un 88.68% en el 2002; mientras que el área urbana solo aportó en 1994 un 9.01% incrementándose un 2.31% para situarse en 11.32% en el 2002.

Con base en los datos de la encuesta efectuada se comprueba que el área urbana ha aumentado su aportación de mano de obra, mientras que en el área rural disminuyó. Éste fenómeno se debe al movimiento comercial en dicha área.

1.9.5 Niveles de pobreza

La Secretaría General de Consejo de Planificación Económica (SEGEPLAN), hace mención que el nivel de pobreza durante el año 2001 hizo una estimación del 71.38%, mientras que el nivel de pobreza extrema fue del 30.93%.

Se observó que la situación en que viven los pobladores del lugar, es de pobreza extrema, principalmente en el área rural, porque la mayoría cuenta con

muchas limitaciones para la adquisición de la canasta básica, ya que la actividad agrícola no es una fuente de ingreso que les permita obtener su mínimo vital.

1.9.6 Empleo y niveles de ingreso

En el lugar se detectó que de las actividades principales realizadas por los pobladores son: agrícola, pecuario, artesanal, comercio y turismo. Pero cabe decir que entre éstas la actividad agrícola es a la que más se dedican en el área rural, siendo su única fuente de ingreso.

En el área urbana coexiste un porcentaje considerable que se dedica a la agricultura y el demás porcentaje a actividades varias.

Los pobladores del Municipio obtienen un ingreso promedio de Q. 1,001.00 a Q. 5,000.00 quetzales, considerando que el agricultor tiene ingresos en relación a venta de su cosecha.

1.10 INFRAESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El lugar cuenta con organizaciones para alcanzar conjuntamente las metas propuestas por los pobladores. Encontrándose las siguientes.

1.10.1 Organizaciones comunitarias

En la actualidad funcionan varias asociaciones que contribuyen al desarrollo del mismo, mediante la cobertura de necesidades tales como: agua potable, energía eléctrica, construcción de escuelas, mantenimiento de carreteras, etc., entre las que se mencionan:

- Asociación de Vecinos Pro-Desarrollo Del Municipio De San Luis, Peten.
- Asociación de Ruleteros (RASP)
- Asociación Civil “Campesino a Campesino”
- Asociación Consejo de Principales “Maya Q’eqchi Oxlaju K’at (Trece Redes)
- Asociación Cultural “Maya Q’eqchi Oxlaju No’oj (Trece Sabidurias)

- Asociación de desarrollo “Maya Q’eqchi Beleeb Q’anil
- Asociación “Maya Q’eqchi Waqxaqib Tzi’ikin (Ocho abundancias)
- Asociación de Desarrollo Comunal DEL PUEBLO MOPAN (ADESCOM)
- Asociación Pro-Salud Municipal de San Luis, Petén APROSAM
- Asociación Civil No Lucrativa de Padres de Familia Tikajal Dos Mil quinientos Treinta y dos (2,532)
- Asociación de Desarrollo Comunitario ASDECO

1.10.2 Organizaciones productivas

Dentro de las organizaciones productivas que se encuentran, se detectaron las siguientes:

1.10.2.1 Proyecto Unión Maya Campesina de Desarrollo Integral (U.M.C.A.D.I)

Organización no gubernamental, constituida el 30 de abril del 2003, proyecto para el fortalecimiento de la producción, diversificación, comercialización y tecnificación comunitaria, en el municipio de San Luis, Petén.

1.10.2.2 Asociación de Ganaderos de San Luis Petén (AGASAPE)

Tiene como finalidad primordial el manejo integral y el desarrollo de la ganadería en el Municipio, asimismo ha contribuido con el sector educativo al iniciar la carrera de Perito en Recursos Naturales Renovables, además han contribuido con la construcción de un elegante coliseo deportivo (instalación para jaripeo), ubicados en el municipio de San Luis.

1.10.2.3 Asociación Civil Unión Maya Campesina de Desarrollo Integral

Ha contribuido grandemente para el desarrollo socioeconómico del Municipio, dentro de los fines primordiales se encuentra proporcionar asistencia técnica y tecnológica para la producción, comercialización y transformación industrial,

especialmente de las actividades productivas agropecuarias y artesanales del municipio de San Luis.

1.10.2.4 Asociación Civil para el Desarrollo Comunitario

Entre sus fines primordiales se encuentran: contribuir con la comunidad en la adquisición de contratos por servicios para la asistencia técnica y jurídica de la realización de estudios de evaluación de tierras e investigaciones legales y catastrales necesarias que se dan dentro de la población.

1.10.3 Organizaciones de apoyo

Entre las organizaciones que han brindado apoyo a la población y que han jugado un papel importante en el aspecto socioeconómico del lugar, se encuentran:

1.10.3.1 Instituciones estatales

En el Municipio se encuentran varias entidades estatales, que prestan servicios de importancia para el desarrollo y bienestar de la población. Se identifican las siguientes:

- **Centro de salud**

En el Municipio se encuentran dos centros de salud tipo B, que prestan servicios de asistencia médica a la población en general, se localizan en la Cabecera Municipal y la aldea Chactè

- **Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo (PRONADE)**

El objetivo central de la organización ha sido aumentar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios educativos en el área rural, dotando de recursos financieros a las comunidades organizadas, encargadas de administrar el

servicio educativo de forma descentralizada, incluyendo en su trabajo modalidades innovadoras de tipo financiero y pedagógico, fortaleciendo así la autogestión comunitaria y las redes y tejidos sociales de las comunidades más apartadas del país.

- **Consejos de desarrollo**

Conformados por miembros de la comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas, para identificar y priorizar los proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad.

- **Academia de Lenguas Mayas de Guatemala**

Es la encargada de velar por la promoción y desarrollo de las lenguas Mayas, así como de educar a los miembros de las comunidades lingüísticas.

1.10.3.2 Organizaciones no gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales -ONG`s-, tienen como finalidad apoyar diversos proyectos que beneficien a la comunidad, y se identifican: Una Sub-sede de la Fundación Cristián Children´s Foods, que apoya en proyectos de alimentación; Fundabase, su aportación es la capacitación agropecuaria y la Asociación de Capacitación y Asistencia Técnica en Educación y Discapacidad – ASCATED-.

1.11 TIERRA

La tenencia, concentración y uso de la tierra son temas muy importantes que establecen variables de producción, distribución de tierra y distribución de los ingresos obtenidos. A continuación se describen cada uno de los factores anteriores:

1.11.1 Tenencia

El régimen de tenencia de la tierra se caracteriza por tres formas: propia, arrendada y en usufructo. Se pueden apreciar en el cuadro siguiente los porcentajes de cada forma de tenencia:

Cuadro 7
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Régimen de la Tierra según Formas de Tenencia
Años: 2003-2005

Tenencia	Censo 2003		Encuesta 2005	
	Unidades	%	Unidades	%
Propia	4,766	58	397	74
Arrendada	3,075	37	92	17
Usufructo	65	1	4	1
Otros	379	5	36	8
Total	8,285	100	529	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del IV Censo Agropecuario Nacional 2,003 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Respecto al 2003, la información de la muestra indica que la tenencia de la tierra en forma de propiedad privada ha incrementado en un 16%, lo que se traduce que el 74% de los encuestados es de tenencia propia, pero únicamente el 66% tienen documento de soporte tales como: escritura legal o contratos, mientras que el resto únicamente respaldan su propiedad con un título de posesión.

En la forma de tierra arrendada, en comparación del censo 2003 con la investigación recavada en el Municipio se comprobó que son pocas las familias en el alquiler de tierras para realizar sus cultivos, a un precio de Q200.00 por manzana y por cosecha.

Es importante indicar que dentro de la clasificación de otros se encuentra un 8% que corresponde a tierras comunales, que son propiedad de la municipalidad y que es arrendada por un valor de Q. 3.00, anuales por manzana.

1.11.2 Concentración

La distribución de la tierra en el municipio de San Luis al año 2005, en comparación de 2003 ha incrementado en un 24.89% la cantidad de fincas subfamiliares, derivado de la necesidad de obtener mayores ingresos para cubrir el mínimo vital de la canasta básica y satisfacer las necesidades de incremento poblacional en las familias.

1.11.3 Uso

Los suelos del municipio de San Luis, se dividen básicamente para: cultivos (permanentes y no permanentes), pastoreo en el sector pecuario, y área boscosa.

Con la información recavada se dedujo que el 46.16% del suelo es utilizado en actividades agrícolas; siendo los principales productos cultivados el maíz y frijol y el 53.84% para la actividad pecuaria entre la más importante se encuentra: el engorde de ganado bovino. Es importante indicar que únicamente el 17.67% del suelo total del Municipio es apto para los cultivos y la diferencia es de vocación forestal.

1.12 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS DEL MUNICIPIO

Son fuentes de ingreso para el Municipio, y entre ésta se tienen:

1.12.1 Producción agrícola

La principal actividad económica del Municipio es la agricultura, por considerarse el medio de subsistencia de la mayor parte de la población, siendo los principales productos el maíz y frijol.

1.12.2 Producción pecuaria

La actividad pecuaria es la que sostiene la economía del Municipio, específicamente el área de la ganadería.

La producción de ganado bovino tiene un mayor porcentaje en las unidades productivas del estrato de fincas multifamiliares con un total de 18 que representan el 60%, lo que evidencia ser el estrato más representativo en la economía, luego le sigue el estrato familiar con un 36.67% con un total de 11 fincas y por último la sub-familiar con una finca representando el 3.33%.

1.12.3 Producción artesanal

La artesanía es importante para el Municipio, como fuente generadora de empleo. Se obtienen algunos productos a un costo más bajo por adquirirse los materiales en el lugar.

Entre las actividades artesanales del Municipio la principal es la carpintería representando un 42%.

1.12.4 Servicios

Entre los servicios que coexisten en el Municipio se pueden mencionar: Transporte de pasajeros interno, talleres de mecánica, cooperativas, oficinas jurídicas, oficinas contables, clínicas médicas, comunicaciones, academias de computación y mecanografía, pinchazos, hospedaje y otros.

Cabe mencionar que la mayor parte de servicios se encuentran ubicados en la Cabecera Municipal, por lo que los habitantes de las distintas comunidades rurales tienen que trasladarse al pueblo cuando requieren de éstos servicios.

1.12.5 Turismo

El turismo se da en mínima parte, debido a los pocos atractivos turísticos existentes en el Municipio siendo visitados principalmente por turistas nacionales. Éstos atractivos en ningún momento han sido promocionados, limitando la comercialización en el Municipio, y que puede ser una fuente importante de ingresos para el Municipio, como también generadora de empleo.

1.13 IDENTIFICACION DEL RIESGO

La identificación del grado de riesgo y la ocurrencia de desastres, se encuentran establecidos por la amenaza de fenómenos de origen natural o humano. A continuación se detallan los siguientes tipos de riesgos:

1.13.1 Naturales

Las amenazas se originan por la dinámica propia de la tierra, y son en su mayoría impredecibles e inevitables teniendo la ventaja que son temporales y eventuales, entre las que afectan al Municipio se pueden mencionar: sequías, huracanes y plagas.

1.13.2 Económicos

Son aquellos que conllevan problemas de orden productivo, y en el Municipio la mayoría de la población quema grandes extensiones de tierra para sus cultivos agrícolas, así también la tala indiscriminada de grandes extensiones de bosques tropicales para convertirlos posteriormente en potreros.

1.13.3 Sociales

Son aquellos a los que está expuesta la población del Municipio, los que generalmente son provocados por las condiciones de pobreza y extrema pobreza en que vive la comunidad entre los que se pueden mencionar, la falta de drenajes, sistema de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos, una inadecuada alimentación, sistema deficiente de transporte público y escaso, además viviendas construidas con materiales precarios, (manaca, madera y bambú), bajos niveles de organización y educación, entre otros.

1.14 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Las actividades agrícolas y pecuarias juegan un papel muy importante, debido a que el producto de éstas es colocada fuera del Municipio, y contribuyen en mayor porcentaje a la economía de dicho lugar, mientras que las importaciones abarcan todo los bienes posibles para satisfacer las necesidades de todos los habitantes. Entre los principales productos de importación se encuentran: electrodomésticos, medicamentos, ropa, calzado, sombreros, materiales de construcción y herrería, abonos, insecticidas, abarrotos, aguas gaseosas, cervezas y cigarrillo, gas propano, papelería y útiles, vehículos, verduras, frutas, productos lácteos, jabones entre otros. Entre los principales productos de exportación del Municipio se encuentran: maíz, frijol, ganadería y los muebles, como las principales fuentes de ingresos para la economía del lugar.

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL RIESGO

2.1 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La combinación de los factores de: amenaza y vulnerabilidad, es lo que provoca un riesgo, es decir la probabilidad de que ocurra un desastre.

La mayoría de las comunidades del municipio de San Luis, han asumido el riesgo a algunos fenómenos por lo que las acciones y formas de intervención deben orientarse a la transformación de aquellas condiciones o factores de riesgo que, de no ser corregidos, conllevan a la población de las comunidades a un desastre. Por lo que es necesario conjugar iniciativas, propuestas y esfuerzos para una adecuada identificación del riesgo en beneficio de la seguridad y el desarrollo sostenible de las comunidades. Dentro de los que se pueden identificar los siguientes:

2.1.1 Naturales

La dinámica en la tierra y atmósfera produce manifestaciones de la naturaleza que se tipifican por su intensidad y violencia, siendo éstas normales, completamente naturales y forman parte de la historia y de la coyuntura de la formación de la tierra y de la dinámica geológica, geomorfológico, climática y oceánica. Comprenden parte del medio ambiente natural del ser humano, quien en su aparición ni pueden intervenir para que no sucedan.

Se identificaron los riesgos de tipo natural que afectan a la población del municipio de San Luis, y se encuentran los siguientes:

2.1.1.1 Tormentas y huracanes

Son sistemas climáticos compuestos por vientos de alta velocidad, por lo general asociados con fuertes lluvias y variaciones significativas de la presión atmosférica, que a su vez elevan el nivel del mar. Se manifiesta que el poder destructor de los huracanes se constituye por las marejadas u olas altas, que afectan a un gran número de viviendas y escuelas que son vulnerables por sus estructuras físicas. Y conlleva a que la mayor parte de la población del Municipio, corran el riesgo de pérdidas humanas y materiales.

2.1.1.2 Fuertes vientos

Durante la temporada fría que se extiende de noviembre a febrero, se registran en regiones del norte donde está ubicado el municipio de San Luis; períodos de viento fuerte como consecuencia de empujar aire frío sobre la Península de Yucatán, por detrás de los Frentes Fríos del invierno del Hemisferio Norte. Afectando principalmente en aldeas donde aún permanecen pequeñas áreas forestadas tales como: Quebrada Seca, Los Ángeles, Las Cañas, entre otras, debido a los fuertes vientos y huracanes los árboles caen por si solos afectando la integridad física de las personas.

2.1.1.3 Plagas

Una de las plagas que afectó el Municipio, fue la invasión de murciélagos únicos mamíferos que pueden volar, y existen aproximadamente 1000 especies; y una de éstas encontradas en la jurisdicción antes mencionada, fue la de quirópteros que se alimentan de: insectos, arañas, roedores, peces y sangre, forman grupos de 20 hasta 2000 animales en lugares oscuros a una temperatura de 20 a 23 grados centígrados, tenían su hábitat en unas cuevas de piedra bastante húmedas y oscuras, así también en la manaca.

En el mes de marzo de 2005, la aldea Quebrada Seca, fue invadida por la plaga antes mencionada (murciélagos) que empezaron a propagarse en la aldea anteriormente mencionada atacando a los pobladores de la misma y poniendo en peligro su salud por lo que notificaron al Laboratorio Nacional de la Dirección de Área de Salud Petén en donde hicieron un análisis de rabia al quiróptero el cual salió negativo.

La plaga antes mencionada se fue aislando poco a poco en el mes de junio, dejando un total de 67 personas que fueron mordidas.

2.1.2 Socionaturales

Son provocados por la naturaleza pero también interviene la acción del hombre. Entre los riesgos identificados en el Municipio se encuentran los siguientes:

2.1.2.1 Desbordamientos e inundaciones

Son invasiones de porciones de agua sobre terrenos usualmente secos. Se presentan diferentes tipos de inundaciones, pero entre los que afectan al Municipio se encuentran: por desbordamiento de ríos y son los que se dan en vertientes de planicie; inundaciones por lluvias torrenciales y por los tipos de suelos que no son drenados.

Las inundaciones muestran una correlación con el ciclo hidrológico, y por lo regular sus efectos se acentúan cada año, por que la actividad humana deteriora progresivamente las cuencas y cauces de los ríos, debido a que deposita en los mismos, desechos sólidos y líquidos, así también se cultivan y habitan lugares vulnerables a inundaciones.

Las inundaciones por desbordamiento de ríos, se registran en algunas viviendas de las aldeas: Naranjal Chacté, Santa Isabel, Actelá, Sutijá, La

Balsita, El Zapote y Machaquilaito, que se encuentran aledañas a los ríos: Machaquilaito y Santa Isabel, siendo las viviendas más afectadas las que se encuentran ubicadas a orillas de las cuencas.

El Municipio también es afectado por inundaciones promovidas por lluvias torrenciales y suelos pocos drenados, que tiene la mayor parte del lugar, así también en los terrenos llanos ya que estos terrenos por lo regular tienen una capacidad de absorción que se ve superada por la cantidad de agua pluvial que reciben y con frecuencia las inundaciones muestran ciclos naturales, que en ocasiones son ignorados, o bien se han visto alterados por la actividad humana.

2.1.2.2 Sequías

Son eventos de lenta evolución, debido a que se prolonga conforme pasa el tiempo, y sus consecuencias se observan paulatinamente. La causa de lo anterior en el Municipio es debido a la deforestación incontrolable, lluvias irregulares y la erosión del suelo.

La población del Municipio es vulnerable a la sequía que predomina actualmente en el lugar. A continuación se presenta un cuadro en donde se establece un porcentaje de la necesidad de agua por microregiones:

Cuadro 8
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Necesidad de Agua por Microregiones
Año: 2005

Microregiones	%
San Luis	66
Chacté	94
Chacalté	93
Joventé	55
Chinchilá	64
La Balsa	75
Machaquilaito	100
Rosa Atitlán	91
Aguacate	100
Naranjal	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

El cuadro anterior muestra que el 77% de los hogares encuestados no se abastece del vital líquido, lo que representa un alto porcentaje de necesidad de agua en el Municipio, lo que conlleva a que la población sea vulnerable a éste tipo de amenaza.

2.1.2.3 Epidemias y enfermedades

El dengue es una de las epidemias que afecta en gran medida a los habitantes del municipio de San Luis, especialmente en la época de invierno. Cabe resaltar que en época de verano las personas visitan al médico por infecciones en la piel debido a que la mínima cantidad de agua que hay en el lugar se encuentra contaminada.

Entre las enfermedades que más afectan al Municipio en el área rural se encuentran: diarrea, gripe, y paludismo, ésta última es la que afecta a la población indígena en un 90.24 por ciento, la diarrea y la neumonía son las principales causas de muerte.

2.1.3 Antrópicos

Son los atribuibles a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y la población, poniendo en peligro la calidad de vida de la sociedad. Los riesgos que se identificaron en el Municipio son los siguientes:

2.1.3.1 Tala y deforestación

El 85% del Municipio se encuentra deforestado a causa de la tala inmoderada de árboles por los mismos habitantes para utilizar los suelos en el cultivo de maíz y frijol, en la creación de potreros y para tener un lugar donde vivir.

La deforestación desmesurada en el Municipio, implica a largo plazo uno de los riesgos mas peligrosos que el ser humano pueda provocar como lo es la pérdida paulatina del vital líquido, razón por la cual se deben tomar cartas en el asunto.

2.1.3.2 Contaminación

La población del municipio de San Luis, corre el riesgo de la pérdida de salud por la contaminación del medio ambiente, en donde contribuyen los habitantes del lugar, sin saber el daño que se provocan. Un ejemplo de éllo es la necesidad de drenajes en el Municipio que es del 99%, es importante indicar que no hay plantas de tratamiento para darle un proceso adecuado a las aguas residuales. Ahora bien, a lo que respecta la letrización únicamente el 30% de los hogares del Municipio no cuenta con letrinas. También cabe decir que el destino de la basura que le da la población del Municipio es quemarla,

enterrarla o bien tirarla en cualquier lugar, debido a que ignoran la contaminación que le provocan al medio ambiente y a las pocas corrientes de agua a existentes en el lugar.

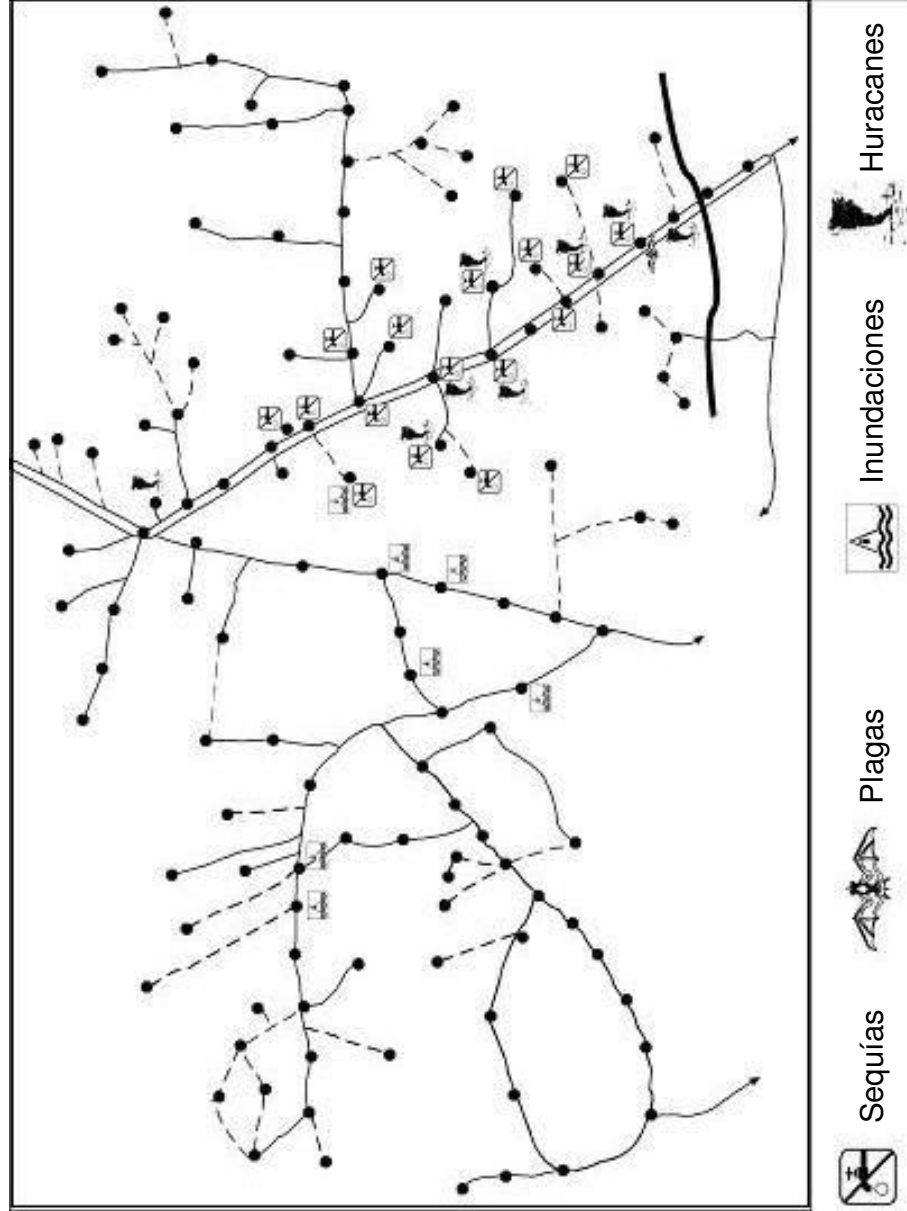
2.1.3.3 Quemas agrícolas

Para realizar los cultivos la mayor parte de la población queman grandes extensiones de tierra, ignorando los daños que puedan ocasionarle a los suelos y a medida que el tiempo transcurra los suelos se van deteriorando cada vez más y más y al pasar el tiempo los suelos no serán aptos para ningún cultivo.

2.2. MAPAS DE RIESGOS

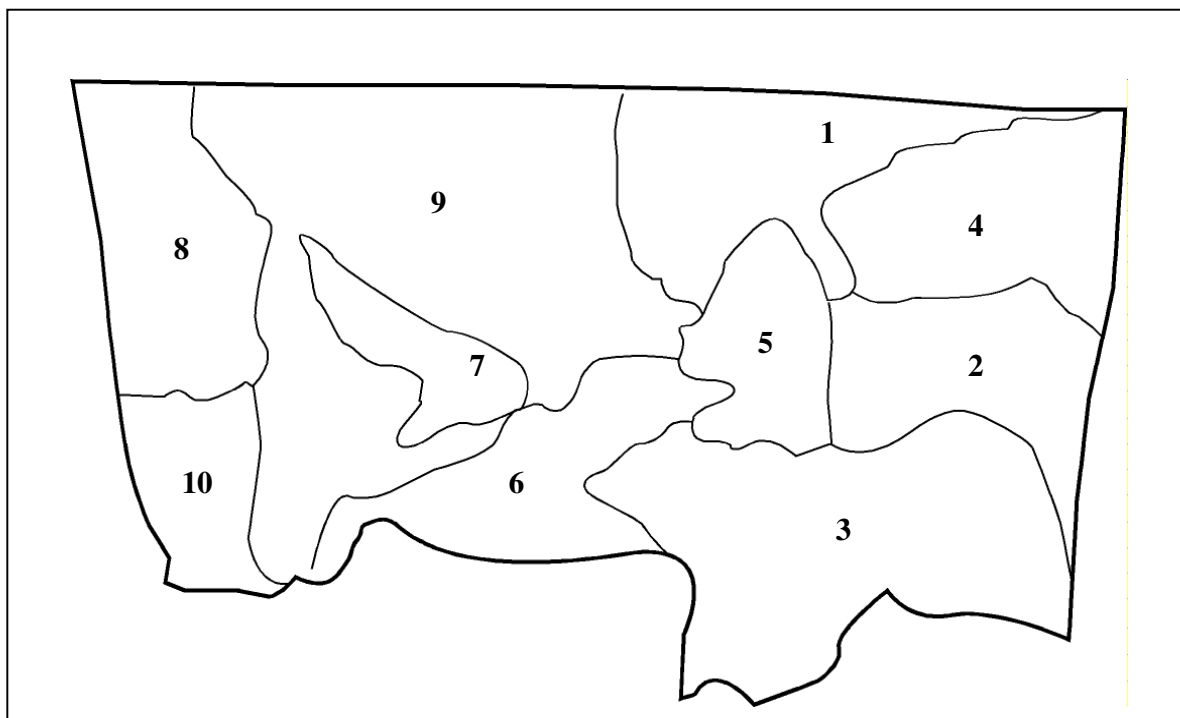
En los mapas que se muestran a continuación se pueden apreciar geográficamente los riesgos que afectan a la población y la conformación del lugar por microregiones:

Mapa 2
Municipio de San Luis, Departamento de El Petén
Identificación de Riesgos
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2.005.

Mapa 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Microregiones
Año: 2005



Microregiones: 1. San Luis, 2.Chacté, 3.Chacalté, 4.Joventé, 5.Chinchillá, 6.La Balsa, 7.Machaquilaito, 8.Rosatitlán, 9.Aguacate, 10.Naranjal.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

2.3 HISTORIAL DE DESASTRES EN EL MUNICIPIO

Entre los desastres naturales mas importantes y recurrentes que han afectado al municipio de San Luis, se pueden mencionar los siguientes: huracanes, tormentas, fuertes vientos y plagas.

En el año 2001 el Municipio fue afectado por el Huracán Iris, algunas de las viviendas se quedaron sin techo, el área más afectada fue en la Cabecera Municipal conjuntamente con sus Barrios y Aldeas que se encuentran a orillas de la carretera principal.

Los fuertes vientos se extienden de noviembre a febrero, (tal como se indicó en párrafos anteriores, así también se hizo mención de la plaga que invadió al Municipio), provocando caída de árboles, destrucciones parciales de viviendas entre otros.

Los desastres sicionaturales que han afectado o siguen afectando al Municipio están: Desbordamientos e inundaciones, sequías y epidemias. Cabe resaltar que la sequía es uno de los desastres que se encuentra afectando grandemente a los seres humanos que habitan el Municipio. En época de invierno una de las epidemias que afecta la población es la del Dengue provocándoles hasta la muerte.

La deforestación, contaminación y las quemas agrícolas son desastres de origen antrópico, que han afectado y siguen afectando grandemente, no solo en el Municipio, sino a nivel mundial.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE VULNERABILIDADES

3.1 LA VULNERABILIDAD

Ser vulnerable significa ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad para recuperarse ante la presencia de un fenómeno natural peligroso. Aunque se expresa que la vulnerabilidad es una incapacidad, no debe ser vista como un valor absoluto, sino por el contrario, debe considerarse que la vulnerabilidad se refiere a la presencia de una amenaza probable en un momento establecido y se puede ser vulnerable en un momento, pero en otro no, al igual que se puede ser vulnerable ante una situación, pero ante otra no.

El análisis de la vulnerabilidad es un proceso para fijar los componentes críticos, débiles o susceptibles de daño por la presencia de un evento, además de considerar las medidas de emergencia y mitigación a considerarse ante una amenaza específica o un grupo de ellas.

Los desastres ocurren cuando factores externos afectan a una población vulnerable. Las condiciones de carácter socioeconómico del Municipio, son en la mayoría de los casos el factor determinante en la magnitud de los desastres y no tanto el fenómeno natural en sí. Los elevados niveles de pobreza se combinan con una alta probabilidad de sufrir continuamente fenómenos naturales que se convierten en desastres debido a la pobreza, a la concentración de la riqueza y al escaso desarrollo de redes de prevención, protección y seguridad social, así como por la posición geográfica del Municipio.

La explotación irracional de los recursos naturales, los niveles de pobreza y pobreza extrema, falta de educación y de capacitación, deficiente o inexistente

organización social, son los factores que condicionan o propician un ambiente o escenario de riesgo.

La vulnerabilidad puede ser analizada desde varios factores que en conjunto componen un nivel de vulnerabilidad global. Entre éstos se tienen: ambiental-ecológicas, físicas, económicas, sociales, educativas, culturales, políticas, institucionales, técnicas o tecnológicas e ideológicas.

Los elementos y factores de vulnerabilidad que existen en el Municipio, se pueden clasificar en:

3.1.1 Vulnerabilidad ambiental-ecológicas

Ecosistemas, uso y explotación de elementos geológicos hidrometeorológicas, topografía, suelos, erosión hídrica, erosión eólica, área boscosa, prácticas pecuarias, uso de agroquímicos, asesoría técnica, agroindustrias, tenencia de la tierra, técnicas de manejo y conservación de los suelos, empobrecimiento de suelos, deslizamientos, derrumbes.

En el municipio de San Luis, un factor importante de evaluar es el uso inadecuado de la tierra y el mal manejo de los recursos naturales, principalmente la deforestación que tiene efectos secundarios en el clima, la biodiversidad, la pérdida de terreno cultivable y aumento del daño potencial que puede prevenir de los desastres naturales, y por último efectos en la salud del hombre, que se expresan en términos de pobreza, sufrimiento, enfermedades evitables y mortalidad, por lo que es el precio real del deterioro ambiental.

Se debe hacer conciencia en la población del daño paulatino que causa la deforestación, razón para lograr un cambio de cultura respecto a los materiales que usan para cocinar sus alimentos, teniéndose en cuenta que del total de

hogares encuestados el 95% emplean leña, el 4% gas y el 1% electricidad, motivo por el que se considera que la vulnerabilidad ambiental-ecológica irá en aumento sino se toman medidas para disminuir la utilización de leña en los hogares e implementación de prácticas para conservar el ambiente y los ecosistemas.

3.1.2 Vulnerabilidad física

Las vulnerabilidades físicas en las comunidades de San Luis, son especialmente habitacionales, debido a que las casas que habitan se han construido de madera, palos y en muy pocos casos de block, con techos de lámina y/o manaca, regularmente el lugar donde se encuentran construidas las viviendas en el área rural se caracterizan por dos tipos de problemas: el primero es la precariedad de las viviendas y la mayor parte de éstas en el Municipio son construidas de material precario. Las paredes son de madera o de palos, los techos de manaca y/o lámina siendo el piso de tierra, por lo que las viviendas son vulnerables a las amenazas naturales tales como: huracanes, y tormentas, el segundo es la presencia de gérmenes patógenos originados por la carencia de una infraestructura y de servicios básicos como drenajes o servicios para recolectar y disponer sanitariamente de excretas, residuos sólidos y líquidos en general. Las viviendas en el área urbana, su mayoría se construyen de block, techos de lámina y en algunas viviendas con techo de terraza, pero también son vulnerables a la contaminación ambiental debido a la carencia de drenajes en su mayoría.

Se observó que en casi todas las vías de acceso se encuentran en mal estado, siendo de terracería y en época de invierno en las aldeas más lejanas a la Cabecera Municipal las vías de acceso se vuelven intransitables.

3.1.3 Vulnerabilidad económica

La economía del municipio de San Luis está representada principalmente por el comercio, el servicio de transporte y remesas familiares, en el área rural la economía es precaria debido a que los pobladores producen para el autoconsumo lo que les sirve únicamente para el sostenimiento de su familia, por lo cual el ingreso familiar depende de los trabajos que realizan como asalariados por jornal pero en el mes sus ingresos oscilan entre 400 y 600 quetzales, cuando consiguen una oportunidad de trabajo la cual no siempre es constante; lo que los hace vulnerables económicamente, al no poder cubrir sus necesidades básicas como alimentación, salud, educación y vivienda.

3.1.4 Vulnerabilidad social

La vulnerabilidad social comprende un análisis de sus habitantes frente a su estructura económica, su organización política-administrativa y la capacidad de enfrentar los riesgos y desastres.

La pobreza y la marginación de amplios estratos sociales se manifiestan en muy bajos niveles de seguridad alimentaría y nutricional, al combinarse con las malas condiciones de saneamiento ambiental.

Los indicadores para medir la vulnerabilidad social utilizados fueron:

3.1.4.1 Población

El Municipio cuenta con un 48 por ciento de la población indígena de idioma Q'qchí, que es el más representativo, del Idioma Maya Mopán con un porcentaje del 12 por ciento, por lo que cabe decir que únicamente el 40 por ciento de la población es ladina.

3.1.4.2 Salud

La salud de la mayoría de la población del Municipio es precaria, situación que se manifiesta en los principales indicadores: la tasa de mortalidad infantil es de 23.98 por ciento, ocasionadas por la bronconeumonía y neumonía.

La tasa bruta de mortalidad es de 4.75 por ciento entre los adultos, las tres principales causas de mortalidad para hombres y mujeres son las enfermedades respiratorias, paludismo y dengue.

La tasa bruta de natalidad es 50.64 por ciento y uno de los factores determinantes en la fecundidad de la población femenina, empieza desde la edad de 13 años, aspecto que también incide en los niveles de mortalidad materna e infantil.

3.1.4.3 Servicios de vivienda

Los hogares con energía eléctrica representan en el Municipio el 44.3%, con agua potable el 16.20% y los hogares con drenajes el 1%.

3.1.5 Vulnerabilidad educativa

Las comunidades del Municipio, cuentan con escuela primaria y en pocas comunidades se implementa la educación a nivel secundario. El nivel de estudio de la mayoría de la población se encuentra entre primero a tercer grado de primaria entre las edades de 7 a 14 años, parte de la población, entre dichas edades presenta el problema de no incorporarse al sistema educativo y con ello aumenta su probabilidad de permanecer en situación de pobreza en su vida adulta.

En lo que respecta a las personas adultas hay un alto porcentaje de analfabetismo, debido a que la población es eminentemente agrícola y por el

alto índice de desempleo evidente en el lugar. Además las personas no tienen un ingreso que les permita por lo menos cubrir los estudios a nivel primario.

Lo anterior se deriva a que los padres se limitan a otras actividades para generar los más ingresos que permitan atender las necesidades del hogar, por lo que los niños y las niñas son impulsados a efectuar actividades económicas fuera del hogar para contribuir al sostenimiento de la familia.

3.1.6 Vulnerabilidad cultural

Las comunidades indígenas mantienen un sistema de vida único, íntimamente adaptados al clima, vegetación, vida silvestre y costumbres características del lugar, que se sienten amenazados por la migración de sus habitantes hacia los Estados Unidos de Norteamérica, lo que provoca agresiones culturales a sus costumbres, idioma, vestuario, rituales, etc. Los que emigran ya no quieren hablar sus idiomas, hay desprecio al traje, sus costumbres y tradiciones. La juventud actual del Municipio se identifica con culturas extranjeras, con manifestaciones a través de la música, forma de vestir, alimentación, forma de saludar, etc. En las escuelas los niños se sienten desorientados porque no saben el idioma español y las clases son impartidas en este idioma, aunque cabe decir que son pocas las escuelas en donde los profesores dan clases con el idioma Q'eqch'i, razón por la cual la niñez es vulnerable culturalmente al no aprender el idioma español, y representa otro obstáculo para el desarrollo del Municipio.

3.1.7 Vulnerabilidad política

El abstencionismo político no es solo un comportamiento individual de cada ciudadano que habita el área antes mencionada, sino también una conducta social donde intervienen tres tipos de factores para que se de este fenómeno:

3.1.7.1 Factor institucional

Se origina por diferentes requisitos legales que cada habitante apto para votar tiene que gestionar y que las instituciones no prestan las facilidades adecuadas, tales como horarios, ubicación, etc.

3.1.7.2 Factor individual

Se presenta por el bajo nivel escolar de los habitantes, así también por la edad de la población, el género y la etnia.

3.1.7.3 Factor estructural

Se deriva de varias causas tales como: transporte, distancia y tiempo, debido a que para acudir a las mesas electorales a depositar el voto, los ciudadanos deben de acudir a la Cabecera Municipal del municipio, lo cual hace que dichas causas originen la apatía al proceso electoral.

La poca participación política de los ciudadanos en el proceso electoral, hace vulnerable el poder local y la representación del alcalde y su Concejo Municipal con la poca cantidad de votos con que se ganan las elecciones, lo que no genera en las distintas poblaciones una garantía de legitimidad.

3.1.8 Vulnerabilidad institucional

La presencia de instituciones públicas y privadas tanto nacionales como internacionales para la prevención de desastres es escasa, ya que solo cuenta con una subestación de Bomberos Voluntarios, pero no cuentan con suficiente equipo ni personal para cualquier emergencia y los centros de salud se encuentran en la misma situación.

No cuenta con una Coordinadora para la Reducción de Desastres, cabe resaltar que cuando la población requiera los servicios de la Coordinadora, tienen que trasladarse al municipio de Poptún, para informar de lo ocurrido.

3.1.9 Vulnerabilidad técnica o tecnológica

La población del territorio objeto de estudio no cuenta con tecnología avanzada, como lo es el acceso al Internet. La telefonía pública y celular es deficiente, por lo que es constante que los pobladores se encuentren incomunicados de la red telefónica, tal situación hace al Municipio y a sus pobladores vulnerables ante los desastres.

3.1.10 Vulnerabilidad ideológica

La discriminación y la pobreza provocan una alarmante pérdida de identidad cultural entre los jóvenes y niños indígenas que habitan en el lugar. La discriminación histórica y la extrema pobreza que sufre la mayoría de la población indígena aceleran la pérdida de tradiciones entre los más jóvenes, quienes ven su condición de indígenas como una limitación al desarrollo. La falta de oportunidades en las áreas rurales, donde los jóvenes sólo pueden elegir la posición entre ser obreros agrícolas o campesinos pobres, provoca una continua migración a las ciudades, situación que casi siempre conlleva al abandono de sus tradiciones, pues entienden que reduce sus posibilidades laborales.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

4.1 IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta consiste en conformar la estructura institucional para la prevención y mitigación de desastres en el Municipio, así como las acciones a desarrollar ante un evento, el diagnóstico de recursos con que se cuenta, formulación de estrategias y la conformación de equipos de trabajo.

4.1.1 Justificación

A nivel Municipal no hay planes de prevención y de contingencia que permitan mitigar los efectos devastadores de los desastres naturales, al considerar que el costo de prevenir efectos negativos por desastres naturales es menor que los ocasionados por reparar los daños.

El peligro de un desastre se manifiesta en forma evidente en el Municipio de San Luis, donde su población se encuentra expuesta a consecuencias graves debido a su severa limitación de recursos económicos y la falta de preparación social para evitar, mitigar y afrontar fenómenos naturales destructivos.

Contribuye a causar mayores daños, la escasa o nula participación de la población para organizarse y poder en forma eficiente, afrontar el impacto causado. También juega un rol importante la destrucción de los recursos naturales provocados por la población alterado paulatinamente los ecosistemas, por lo que ha producido un deterioro sustantivo en el ambiente.

Desde la perspectiva institucional, no se cuenta aún con un inventario de recursos que pueda estar disponible. Se requiere definir cuáles son los medios que pueden estar al alcance de las autoridades municipales y que son vitales

para una atención pronta y oportuna para salvar vidas humanas y bienes materiales.

Todos los aspectos anteriores en su conjunto son componentes que evitan el crecimiento económico y social de la población, se deben desarrollar planes que se constituyan en herramientas para reducir el impacto de los desastres.

4.1.2 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar son los siguientes:

4.1.2.1 Objetivo general

Contribuir en la reducción de los daños que pueden causar los desastres, y así reducir las pérdidas humanas y materiales de la población del municipio de San Luis.

4.1.2.2 Objetivos específicos

-Propiciar lineamientos y estrategias que puedan ser empleadas por las autoridades Municipales en cooperación con organizaciones de la sociedad civil e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para evitar en lo posible los daños y reducir el impacto de los desastres en el Municipio.

-Establecer la situación de organización de las autoridades Municipales, la sociedad civil e instituciones públicas y privadas en caso de desastres.

-Elaborar mapas que definan las zonas de riesgo o desastres en función de la recurrencia de los mismos.

4.1.3 Tipos de mecanismos de control, prevención y mitigación de desastres aplicados al Municipio.

En el Municipio actualmente hay un escaso mecanismo de control, prevención y mitigación que se utiliza en casos de desastres, coordinado por la CONRED, debido al poco tiempo que tiene la institución de trabajar en el Municipio. Las autoridades mismas de la Municipalidad en coordinación con las instituciones del área, velan por el bienestar de las comunidades cuando acontece un desastre.

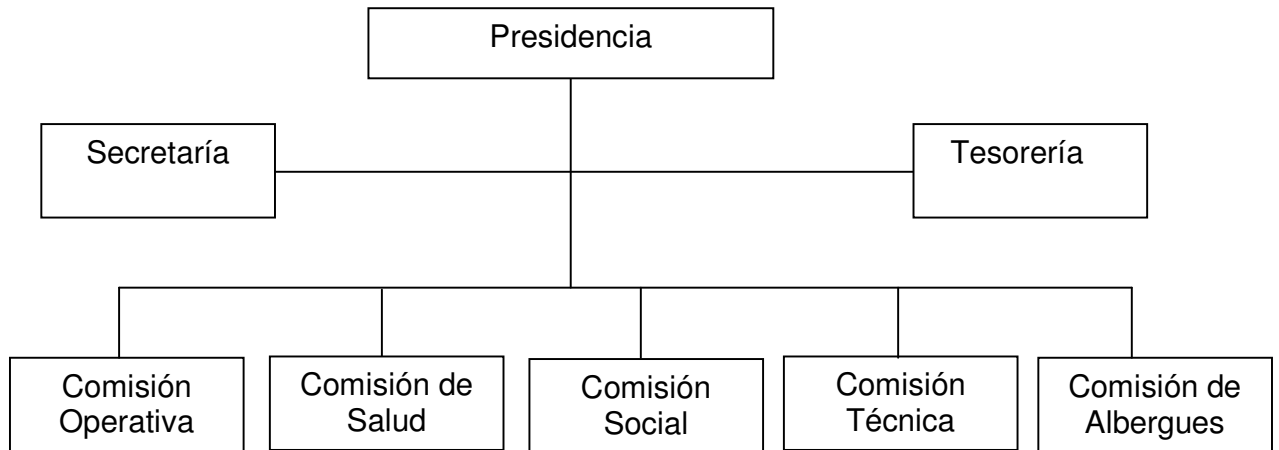
Debido a los antecedentes anteriores donde no hay una estructura institucional organizada tanto de CONRED como de las autoridades Municipales, el presente estudio muestra la siguiente propuesta a implementar en el Municipio, para la prevención y mitigación de desastres.

4.1.4 Estructura institucional para la mitigación de desastre

El Alcalde del Municipio será el coordinador general de Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), canalizará toda la ayuda con el Gobernador Departamental, que a la vez se constituye como coordinador Departamental. El Alcalde organizará a todas las instituciones gubernamentales y sector privado.

La estructura de COMRED propuesta comprende la jurisdicción de la totalidad del Municipio y tiene la siguiente conformación:

Gráfica 1
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Estructura Organizacional Propuesta
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Por lo consiguiente cada uno de los departamentos estará integrado de la siguiente forma:

- Presidencia: Alcalde Municipal.
- Secretaría: Secretario Municipal.
- Tesorería: Tesorero Municipal.
- Comisión Operativa: integrado por el Juzgado de Paz.
- Comisión Salud: integrada por el jefe puesto de salud.
- Comisión Social: integrada por el sector privado, apoyada por la Parroquia y templos evangélicos.
- Comisión Técnica: integrada por la supervisión de educación.
- Comisión de Albergues: Integrada por la supervisión de educación y cuerpo de bomberos.

En la selección de las entidades que conforman la directiva, debe procurarse que participen aquellas que tengan relación con los probables daños que se deriven de la ocurrencia de un desastre y que se designen personas con capacidad técnica y que sepan tomar decisiones acertadas.

A continuación se presenta la tabla 2 dividida en dos secciones, la cual muestra las entidades o delegaciones con las que deberán coordinar en las áreas de responsabilidad de funciones:

Sección I

Tabla 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Acciones Principales para la Atención de Desastres
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
1. Reestablecer la materia agrícola y forestal.	Resolver los problemas derivados de daños y pérdidas en cosechas o áreas forestales, terrenos para ubicación temporal o definitiva de población afectada (granos básicos).	Ocurre un desastre por inundación, huracán y/o incendio.	Representante de INAB, INACOP, MAGA y representante del sector comercio.
2. En salud pública.	Asistencia inicial a la población afectada. Búsqueda y rescate de heridos, traslado y clasificación de heridos. Aplicación de primeros auxilios.	Después de un desastre.	Centro de salud, MAGA, Municipalidad, Bomberos Voluntarios del Municipio.
3. En vivienda y construcción de refugios temporales.	Coordinar la construcción, reparación o ubicación, según sea el caso de las viviendas permanentes, temporales o áreas de terreno que puedan estar disponibles.	Después de un desastre.	FOGUAVI, Gobernación Departamental, Consejo de Desarrollo, Viceministerio de Vivienda, INTECAP.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Sección II

Tabla 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Acciones Principales para la Atención de Desastres
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
4. En comunicaciones, transporte y obras públicas.	Coordinar soluciones a problemas de infraestructura en la red vial, así como sector de transporte disponible para evacuación o ayuda de las áreas vecinas, carreteras y caminos vecinales.	Después de un desastre.	COMRED, Municipalidad y la Asociación de ruleteros.
5. En seguridad.	Coordinación de las medidas de orden, seguridad, tránsito y prevención en áreas de desastre; control y orden en operaciones de entrega de víveres o ayuda a población afectada en desastres, así como su evacuación preventiva o durante emergencias.	Después de un desastre.	Policía Nacional Civil, Alcaldes auxiliares, Municipalidad.
6. En relaciones públicas.	Coordinar la divulgación de medidas de orden, seguridad y avisos de posibles emergencias, así como boletines de prevención, divulgación y programas radiales de protección civil.	Después de un desastre.	Prensa, cable, radio y TV, Municipalidad, Bomberos, Gobernación, PNC.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

4.1.5 Oficina de planificación municipal

Será el brazo técnico ejecutivo de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, según sea el caso, la Municipalidad con sus propios fondos o con financiamiento de otras fuentes, contratará al personal técnico, empresa u ONG's que elabore el plan de prevención y mitigación, emergencia y reconstrucción en caso de desastre.

El personal técnico permanente de la oficina de planificación Municipal será el encargado de elaborar los términos de referencia, realizar el procedimiento de contratación y dar seguimiento y supervisión a la elaboración y ejecución del mismo.

4.1.5.1 Acciones a desarrollar en un evento predecible

En el momento de una emergencia por desastre, actúan y coordinan las siguientes instituciones: Policía Nacional Civil, Bomberos Voluntarios del Municipio y la Unidad Técnica de la Municipalidad.

- **Diagnóstico de recursos**

Se cuenta con el siguiente recurso humano permanentemente de diferentes instituciones:

Tabla 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Recursos Humanos Permanentes en Caso de Emergencia
Año: 2005

Institución	Número
Policía Nacional Civil	9 personas
Puesto de Salud	4 personas
Bomberos Voluntarios	11 personas
Municipalidad	15 personas

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Además se cuenta con los siguientes recursos físicos de las diferentes instituciones del Municipio:

Tabla 4
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Recursos Físicos Permanentes en Caso de Emergencia
Año: 2005

Institución	Número
Policía Nacional Civil	1 vehículo y 2 motos
Puesto de Salud	1 vehículo
Bomberos Voluntarios	3 vehículos
Municipalidad	3 vehículos

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

- **Albergues**

Los lugares de albergue para la población son: salón municipal, escuelas e institutos, iglesias (tanto católicas como evangélicas).

4.1.5.2 Estrategia para la mitigación y prevención de desastres

Se utilizará metodología participativa para garantizar la toma de decisiones en consenso, con todos los sectores del Municipio. Comprende tres fases:

- Mitigación y Prevención (fases previas al desastre).
- Emergencia (fase inmediata posterior al desastre).
- Reconstrucción y Desarrollo (fases posteriores al desastre).

- **Mitigación y prevención**

Comprende las acciones económicas, legales, sociales, políticas y tecnológicas que se realizan antes de un desastre y que buscan eliminar o minimizar los posibles daños sobre la vida humana, sus bienes y sus recursos, dentro de las acciones principales que se deben realizar, se presentan cuatro secciones para un mejor entendimiento:

Sección I

Tabla 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapas de Prevención y Mitigación
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
1. En planificación.	- Evaluar zonas de riesgo en el Municipio.	- En caso de sismo, inundación, lluvia, huracán tempestad.	COMRED, COLRED, Consejo de Desarrollo, MAGA.
	- Registro histórico de recurrencia de los eventos.		Municipalidad.
	- Formulación de mapas de zonificación, lugares con riesgo y recursos disponibles.	- Antes de un desastre.	COMRED, INFOM.
	- Formulación de plan Municipal de Prevención y Mitigación de desastres.	- Antes de la ocurrencia de posibles eventos: temporal, inundación, lluvia, huracán, tempestad, epidemias, vientos huracanados, incendios forestales. etc..	Jefatura de Salud, Supervisor de Educación.
	- Evaluar y reducir vulnerabilidad física de centros y puestos de salud.		CONALFA y FIS, Representantes de vecinos organizados.
	- Evaluar y reducir la vulnerabilidad física de los centros educativos.		Municipalidad, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación.
	- Establecer y mantener un sistema de monitoreo e información y dar las señales de alarma.		INSIVUMEH, COMRED.
	- Fortalecer el sistema de monitoreo de detección y vigilancia alimentaría y nutricional de poblaciones en alto riesgo.		Jefatura de Salud, Bomberos del Municipio.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Sección II

Tabla 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Prevención y Mitigación
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
2. En elaboración de normativas y manuales técnicos.	- Expedición de códigos de construcción de edificaciones y servicios básicos para reducir la vulnerabilidad física y vigencia de su cumplimiento.	- Antes de un desastre por tormentas, huracanes etc..	COMRED, Técnicos.
	- Ordenamiento urbano y territorial con el fin de delimitar las áreas vedadas por amenaza natural o antrópica.		Municipalidad. INFOM, MARN, Profesionales de Instituciones del Gobierno.
	- Expedición de normas sobre el manejo de los recursos naturales y vigilancia de su cumplimiento.		COMRED, Técnicos. Municipalidad.
	- Reglamentación del uso del suelo.		INFOM, MARN, COMRED, Técnicos.
	- Legislación de tierras utilizables en casos de contingencias.		Municipalidad, INFOM, MARN.
	- Difusión de normas de salud pública, seguridad industrial y manejo de desperdicios contaminantes y vigilancia de su cumplimiento.		Profesionales de Instituciones del Gobierno.
	- Manuales de asistencia a damnificados.		

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Sección III

Tabla 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Prevención y Mitigación
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar la seguridad sanitaria en aguas y saneamiento, evaluación de tanques y redes de agua. 		
3. En capacitaciones y simulacros.	<p>Dirigidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sector público. - Escolares. - Profesionales y técnicos - Personal del sector, agrícola y de servicios. - Sector periodístico y de radiodifusión. <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Promover prácticas saludables e higiénicas de manipulación de alimentos. - Mejorar la producción y consumo de alimentos nutricionales, especialmente en zonas de alto riesgo a nivel de Municipio. - Educación formal y no formal en prevención y mitigación de desastres. 	<p>Antes de un desastre.</p>	<p>COMRED, Jefatura de Salud, Supervisión de Educación, Bomberos Voluntarios, PNC, Municipalidad, Sector Periodístico y Radiodifusión.</p> <p>Centro de Salud, Consejo de Desarrollo, Sector Agrícola.</p> <p>Centro de Salud, Ministerio de Educación.</p> <p>Ministerio de Salud Pública, Bomberos, PNC, Municipalidad.</p>

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Sección IV

Tabla 5
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Prevención y Mitigación
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
	- Elaboración y distribución de materiales educativos para la prevención y mitigación.	Antes de un desastre.	UNICEF.
	- Fomento de prácticas de agricultura sostenible y resistentes a sequías e inundaciones.		MAGA.
	- Capacitar a autoridades locales y miembros de comités comunales en gestión de riesgo y gestión de las emergencias.		Municipalidad, Bomberos, Ministerio de Salud, CONRED.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Luego de realizadas estas actividades con todas las instituciones y personas involucradas en el Municipio, para la elaboración del plan específico, se deberán establecer los siguientes pasos:

- Conformación del equipo de trabajo

El equipo debe contratarse por parte de la Municipalidad y trabajará en forma coordinada con la Oficina de Planificación Municipal, quien le dará apoyo y seguimiento técnico a la elaboración del plan. Posteriormente la gestión de financiamiento para la puesta en operación del plan, estará a cargo de esta misma unidad, con el apoyo de la Coordinadora Municipal de Desastres.

La oficina de planificación Municipal elaborará los términos de referencia para contratar a los consultores o a la empresa que realizará la elaboración del plan.

El equipo de trabajo se conformará con personal multidisciplinario, en donde se incluyan técnicos con conocimiento y experiencia en el tema de desastres y en la formulación de planes que cubran el área social, científica, tecnológica y ambiental (antropólogo, sociólogo, geógrafo social, biólogo, agrónomo, forestal, hidrológico, geólogo, ingeniero, arquitecto, médico, abogado, etc.)

Posteriormente se deberá elaborar un cronograma de trabajo en el que se incluya actividades y responsables.

- Recopilación de información

Con la información recopilada en el Municipio, se determina la vulnerabilidad social, física y las zonas de riesgo según el grado y el tipo de amenaza.

Con el análisis de la información recopilada se elaborarán los mapas en donde se mostrarán las áreas de mayor vulnerabilidad a los desastres dentro del Municipio.

Propuesta de planes, programas y acciones de mitigación y prevención de desastres en el Municipio, que deberán contener:

- Necesidades en: organización, fortalecimiento institucional, mecanismos de financiamiento, capacitación, regulación y legislación, información, etc.
- Priorización de necesidades a corto, mediano y largo plazo.
- Inversiones públicas, privadas y de cooperación internacional.
- Mecanismos de coordinación interinstitucional.
- Responsabilidades y funciones de las instituciones.

- Socialización, consenso, aprobación y publicación del plan:

La elaboración del plan se realizará en consenso y en consulta con los diferentes sectores que habitan en el Municipio. Cada uno de ellos tendrá una función y responsabilidad que desarrollar, y debe de estar dispuesto a brindar la ayuda de forma inmediata y eficiente. Por lo tanto corresponde promover desde el inicio de la elaboración del plan, que todos los actores en el Municipio se enteren y estén anuentes a participar.

Luego de conformado el plan, tendrá que presentarse a la comunidad, recibir sugerencias y observaciones al respecto e incorporarlas a la versión final, para posteriormente someterlo a aprobación de la Corporación Municipal y de la Coordinadora Municipal de Desastres, (COMRED).

- **Emergencia**

Es aquí donde se hace indispensable formar el Centro de Operaciones de Emergencia, para llevar a cabo las reuniones de dirección y coordinación ejecutivas y operativas, que debe reunir las condiciones mínimas para su correcto funcionamiento, a continuación se describe su organización y funciones principales:

Organización del centro de operaciones de emergencia

El Centro de Operaciones (nivel operativo) de Emergencia deberá estar conformado por: el Alcalde auxiliar (presidente de COLRED), el Alcalde Municipal (presidente de COMRED) y representantes de las instituciones participantes, así como, las siguientes comisiones:

- Información y cómputo.
- Control de rumores y verificación de información.

- Relaciones Públicas.
- Centro de transmisión de emergencia.
- Soporte administrativo.
- Coordinación de personal.
- Dirección y control de operaciones.
- Apoyo logístico.
- Operaciones psicológicas.
- Control y administración de suministros y materiales.
- Funciones del Centro de Operaciones de Emergencia:
- Ejercer autoridad en su respectivo nivel.
- Recolección de información.
- Carta de situación.
- Establecimiento de autoridades
- Toma de decisiones.
- Operativización de las acciones.
- Evaluación y exhibición de información.
- Coordinación de recursos-logística.
- Comunicación/advertencia.
- Información al público.

Seguimiento de acciones

La fase de emergencia implica la realización de acciones en tres categorías de urgencia, diagnóstico, socorro y etapa de emergencia urgencia.

Las acciones de urgencia se inician durante los primeros tres días hasta concluir las en etapas subsiguientes, esos días son de vital importancia por la participación de las autoridades municipales, las instituciones participantes en el plan específico y las personas involucradas, de una respuesta rápida y eficaz para salvar vidas humanas y bienes materiales. Usualmente tiene que ser

atendida con los recursos propios en el caso de la municipalidad de San Luis que es el Municipio afectado, porque el auxilio exterior del Gobierno Central llega más tarde, debido a diferentes factores, como las vías de comunicación, y otros casos.

Para un mejor análisis, se presenta a continuación la tabla 6 dividida en dos secciones:

Sección I

Tabla 6
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Eta de Emergencia “Urgencia”
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
1. En atención a víctimas humanas.	<ul style="list-style-type: none"> - Búsqueda. - Rescate y primeros auxilios. - - Establecimiento de unidades de atención a grupos de riesgo. 	Durante un desastre.	Toda la comunidad, Municipalidad, Centro de Salud, Bomberos Voluntarios.
2. En Traslado a unidades médicas cercanas o especializadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Listado de evacuados. - Evaluación de población afectada. - Alojamiento temporal. 	Durante un desastre.	Bomberos Voluntarios, Municipalidad, Centro de Salud, Ministerio de Educación.
3. En atención a abastecimiento de agua.	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación de daños y estimación de costos de reparación o reposición captaciones y pozos. - Tanques de tratamiento. - Líneas de conducción. - Redes de distribución. - Establecimiento de fuentes de abastecimiento de agua. - Agua no tratada. - Protección de camiones cisterna. 	Durante un desastre.	Municipalidad, INFOM Bomberos Voluntarios, Municipalidad, PNC, COMRED, COLRED.
4. En atención a sistemas de disposición de excretas.	<ul style="list-style-type: none"> - Ubicación, gestión y construcción de letrinas. 	Antes de un desastre sacionatural.	Municipalidad, Centro de Salud, Oficina Regional del FIS.
5. En atención a medios de comunicación e información.	<ul style="list-style-type: none"> - Activación de canales de comunicación con nivel superior e inferior. - Información a la población. 	Antes de cualquier desastre.	Municipalidad, TELGUA, COMRED, COLRED.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Sección II

Tabla 6
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Emergencia “Urgencia”
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsables
6. En seguridad a ciudadanía y atención a bienes y servicios.	- seguridad perimetral y control delincinencial.	Durante todo el tiempo.	Gobernación Departamental, Policía Nacional Civil.
	- control y vigilancia de tránsito.		
	- cobertura a principales cruces de tránsito.		
	- cobertura a centro de salud, bancos, comercios.		
7. En determinar prioridades y solicitar ayuda.	- Reunir a toda la comunidad y hacer un listado de todas las necesidades prioritarias y solicitar ayuda.	Antes, durante y después de un desastre.	Municipalidad, CONRED.

Fuente. Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Etapa de emergencia “Diagnóstico”

El diagnóstico y evaluación de daños, tiene que ser realizado también durante los primeros quince días del impacto inicial.

Tabla 7
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Emergencia “Diagnóstico”
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
1. En evaluación de daños y costos de reparación o reposición de: Radiocomunicación, electricidad, drenajes, edificios de uso público y privados, centro de salud, escuelas, mercados, comercios, oficinas, templos, viviendas edificaciones históricas agricultura y ganadería.	<p>Generar, transmitir y distribuir la radiocomunicación y electricidad.</p> <p>Conducción y afluentes para los drenajes.</p> <p>Evaluaciones de todos los edificios y en la agricultura y ganadería.</p>	Después de un desastre.	<p>Consejo de Desarrollo Departamental, Caminos, Municipalidad, COMRED, DEOCSA, FIS. Profesionales Ingenieros y Arquitectos, Facultad de arquitectura USAC y Privadas, (durante su EPS) FOGUAVI Ministerio de Cultura Delegados del MAGA</p>
2. En evaluación preliminar de necesidades.	<p>calcular y estimar demanda de: salud, agua, comunicaciones, transporte, alimentación, alojamiento, y albergues.</p>	Después de un desastre.	<p>Municipalidad, COMRED, COLRED, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Secretaría Ejecutiva de la Presidencia.</p>
3. En atención a vías terrestres.	<p>Evaluación de daños y costos de reparación: calles, puentes, carreteras. Determinación de vías alternas.</p>	Después de un desastre.	<p>Municipalidad, COVIAL, Ejercito</p>

Fuente: investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Etapa de emergencia “Socorro”

El socorro se realiza durante los primeros quince días sin suspender las acciones de urgencia que aún no se hayan concluido.

Tabla 8
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Emergencia “Socorro”
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
En Atención a refugiados	<ul style="list-style-type: none">- Almacenamiento y manejo de alimentos.- Distribución de comida preparada.- Preparación, traslado, distribución y control.- Distribución de ayuda.- Recepción y control.- Revisión y clasificación.- Empaque y envío.- Control de recepción.- Establecimiento de campamentos temporales.- Selección de edificios existentes.- Distribución de materiales y control.- Habilitación de letrinas, pilas y cocinas.- Traslado de refugiados.- Instalación de entidades de socorro (bomberos, salud, etc.)- Apoyo espiritual.	Después de un desastre	Municipalidad, COMRED, Fondos Sociales, Comités y organizaciones comunitarias, Bomberos Voluntarios, Municipalidad, COMRED COMRED, Municipalidad, Bomberos, Centro de salud Municipalidad Todas las iglesias

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Reconstrucción y desarrollo

Es la etapa donde se restablecen y mejoran los elementos y servicios que han sido afectados por el desastre. Durante el mismo se deben definir los planes de conservación, mejoramiento y reconstrucción de toda la infraestructura física y socioeconómica, se deben crear las condiciones de ayuda y soporte a la población para que reencauce sus actividades productivas, tomando toda clase de medidas para evitar riesgos en el futuro.

A continuación se presenta la tabla 9 dividida en dos secciones:

Sección I

Tabla 9
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Reconstrucción y Desarrollo
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
1. En saneamiento ambiental, eliminación de aguas estancadas incineración de cadáveres de animales (registro y control).	Vigilancia epidemiológica con vacunación y medicina preventiva llevando un registro y control.	Después de un desastre.	Delegación Municipal del Ministerio de Salud.
2. Con plagas, insectos y roedores.	Atención a sistemas de disposición de desechos sólidos.	Después de un desastre.	Municipalidad, IGSS, Centro de Salud.
3. En sistemas de distribución.	Establecimiento de sistema de reparto y control de víveres, ropa, materiales, otros.	Después de un desastre.	Municipalidad, COMRED, COLRED.
4. En la capacitación a refugiados sobre higiene, convivencia y construcción.	Con pláticas periódicas por diferentes instituciones.	Después de un desastre.	Municipalidad, IGSS, MINEDUC, CONALFA, Ministerio de Salud Pública.
5. En vías de comunicación generación y transmisión de energía y fluidos vitales patrimonio cultural inmueble.	Ejecución de obras que eviten daños mayores.	Después de un desastre.	Municipalidad, COMRED, COVIAL, COLRED, delegado de IDAEH, Comités de vecinos.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

Sección II

Tabla 9
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Etapa de Reconstrucción y Desarrollo
Año: 2005

Qué hacer	Cómo hacerlo	Cuándo	Responsable
6. Una elaboración de censos.	Con personal responsable de las instituciones responsables.	Después de un desastre.	Municipalidad, COMRED, INE, FIS.
7. En formulación de planes de reconstrucción.	Suscribir acuerdos con entidades de cooperación y obtención de fuentes de crédito financiero.	Después de un desastre.	Municipalidad, FONAPAZ, FIS (regional).
8. Para un apoyo financiero.	Formulación de proyectos formulación de presupuestos y asignación de recursos.	Después de un desastre.	Municipalidad, Regional FIS, Consejos de Desarrollo Departamental.
9. Para un apoyo legal.	Formulación de acuerdos y otras disposiciones y promulgación de instrumentos legales.	Después de un desastre.	Municipalidad, Concejo Municipal, COMRED, Secretaría General de la Presidencia, Gobernación Departamental.

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1. COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-

La COMRED, tendrá jurisdicción en la totalidad del Municipio y estará integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanos de orden municipal y cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias. Deberá ser presidida por el Alcalde Municipal. Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Municipal.

Dentro de las funciones que tendrá la Coordinadora Municipal de Desastres, están las siguientes:

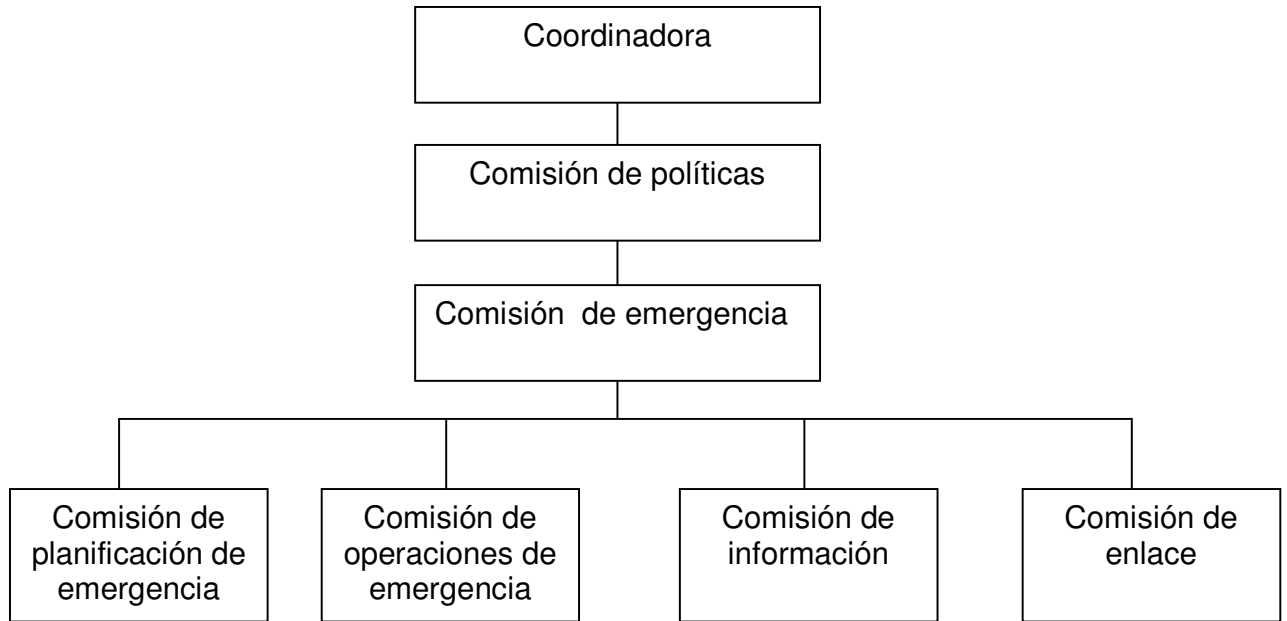
- Informar de inmediato a la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres -CONRED- de cualquier desastre o calamidad que ocurra en su jurisdicción y dar los primeros pasos de atención al mismo.
- Coordinación de actividades necesarias antes y durante la actividad del plan.
- Toma de decisiones, ejercer autoridad a nivel Municipal.
- Identificación y monitoreo de la amenaza.
- Análisis de vulnerabilidad.
- Identificación de zonas de riesgo Municipal.
- Tipos de eventos, comunidades afectadas.
- Actores del Municipio que pueden participar en caso de desastres.
- Instalación y coordinación del centro de operaciones de emergencia y puestos de mando.
- Recolección de información, evaluación y exhibición.
- Definición de prioridades.

- Respuesta escalonada de la contingencia.
- Planes de mitigación que se pueden llevar a cabo.
- Coordinación de recursos y logística.
- Comunicación, advertencia, divulgación e información al público.

La COMRED está bajo la supervisión de la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres -CODRED- que deberá tener conocimiento sobre las actividades de organización, prevención, divulgación, etc., además realizan actividades para informar a la Coordinadora Nacional.

La estructura de COMRED comprende la jurisdicción de la totalidad del Municipio y tiene la siguiente composición:

Gráfica 2
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Estructura Organizacional
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-
Año: 2005



Fuente: Conferencia de riesgos en la Práctica Profesional Supervisada, primer semestre 2,005.

Las coordinadoras Municipales, deberán conformar al menos cinco comisiones de trabajo y en general coordinarse con las instituciones estatales, autónomas, semi-autónomas, descentralizadas y de la iniciativa privada en sus respectivas jurisdicciones.

5.2 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

-COLRED-

Tendrá jurisdicción en la comunidad donde se establezca y estará integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden local y cuerpos de socorro locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades de manejo de emergencias. Deberá

ser presidida por el Alcalde Auxiliar si existiera o por un líder reconocido de la comunidad.

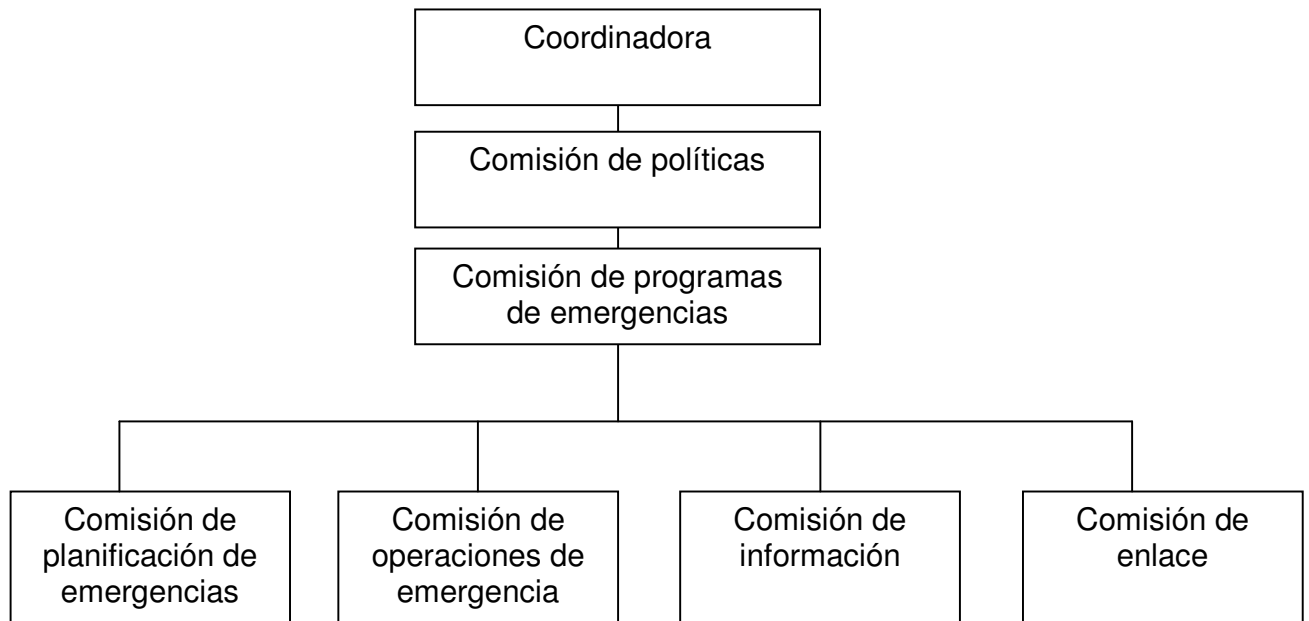
Su metodología de trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-.

Funciones de la COLRED que deberá asumir:

- Participar en el proceso de prevención, reducción de desastres y actividades de respuesta, especialmente en sus respectivas jurisdicciones.
- Mantener informada a la Coordinadora Municipal, sobre cualquier situación susceptible de originar un desastre.
- Proponer y ejecutar medidas de prevención, mitigación, preparación, rehabilitación y reconstrucción.
- Proponer, comunicar y ejecutar acciones de alerta, evacuación, seguridad y albergue.

La Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, estará integrada de la siguiente forma:

Gráfica 3
Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Estructura Organizacional
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-
Año: 2005



Fuente: Conferencia de riesgos en la Práctica Profesional Supervisada, primer semestre 2,005.

CONCLUSIONES

Luego del estudio realizado en el municipio de San Luis, departamento de Petén, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Derivado de la situación socioeconómica que afrontan las familias del Municipio se determinó que sus servicios básicos son deficientes y las condiciones de vida de los pobladores son precarias.
2. En el municipio de San Luis, se han registrado riesgos de origen natural, sicionatural y antrópicos que afectan en gran medida la salud de las personas. No obstante las pérdidas humanas y materiales.
3. La vulnerabilidad a la que es expuesta la población del Municipio, está generando pérdidas culturales, deterioro ambiental, economía precaria entre otros, por la falta de educación que predomina en el lugar.
4. La inexistencia de una organización comunitaria como lo es LA COMRED provoca una deficiente formulación de planes de prevención y de contingencia que permitan prevenir y mitigar los desastres en el Municipio.
5. En la actualidad no hay participación de la comunidad en el proceso de prevención y mitigación de desastres, por la falta de interés de los mismos y al limitado alcance de la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED), como sistema en materia operativa y presupuestaria.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones planteadas en la investigación realizada, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que los habitantes del Municipio, formen una organización para dar solución a sus necesidades y trabajar en conjunto con las entidades municipales.
2. Que la población de los diferentes centros poblados del Municipio, se organicen y soliciten ayuda a instituciones públicas y privadas con el afán de prevenir y mitigar los riesgos.
3. Que los diversos sectores de la población se organicen para que gestionen en entidades públicas programas de charla referentes al deterioro ambiental y así también cursos de capacitación técnica, para que además de la agricultura se dediquen a otras actividades.
4. Que los maestros de educación, La Policía Nacional Civil, el Director del Centro de Salud, soliciten ayuda a las autoridades Municipales para gestionar la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, que vele por el bienestar de las comunidades, con un apoyo antes, durante y después de un desastre.
5. Que exista mayor participación de la comunidad en la elaboración del diagnóstico de riesgos y de desastres, con el objeto de tener un apoyo de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, (CONRED).

A N E X O S

ANEXO I
MANUAL DE ORGANIZACIÓN PROPUESTO PARA LOS MIEMBROS
QUE CONFORMAN LA COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA
REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN

INTRODUCCIÓN

El manual de organización fue elaborado como propuesta administrativa, que contribuya a comprender las actividades de los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, en cuanto a la asignación de sus atribuciones, responsabilidades y niveles jerárquicos.

El propósito primordial, es exponer en forma clara y sencilla la estructura administrativa de las unidades y puestos que la conforman.

Adicionalmente presenta las funciones generales de cada uno de los órganos que la integran, asimismo, la ubicación, supervisión recibida y ejercida, descripción del puesto, relaciones de trabajo, autoridad, así como los requisitos, habilidades y destrezas que se requieren en cada persona para desempeñar de una manera eficiente un puesto de trabajo.

1. OBJETIVOS DEL MANUAL

-Elaborar una descripción técnica de puestos para que las personas que desempeñen labores administrativas dentro de la organización, conozcan la estructura de la misma.

-Evitar duplicidad de funciones al definir atribuciones y responsabilidades, para aprovechar los recursos humanos disponibles.

2. CAMPO DE APLICACIÓN

El manual de organización cubre todos los puestos directivos y administrativos que conforman la estructura organizacional y servirá para delimitar y determinar las funciones y responsabilidades de cada uno.

3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

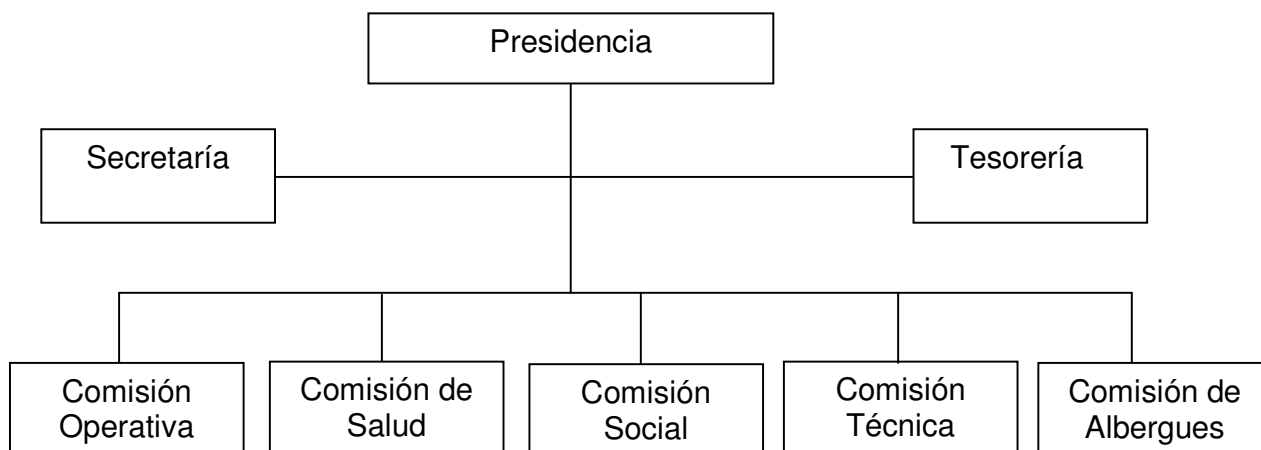
El manual será divulgado y estará al alcance de los miembros que constituyen la organización para cumplir con los objetivos que se persiguen. Cualquier modificación que se realice en el documento, deberá darse a conocer a las autoridades en Asamblea General.

4. OBJETIVO DE LA ORGANIZACIÓN

Establecer controles antes, durante y después de un desastre, mediante la búsqueda e intercambio de conocimientos y técnicas que se tengan a nivel municipal, para darle solución a los daños ocurridos.

A continuación se presenta la estructura organizacional propuesta para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

Municipio de San Luis, Departamento de Petén
Estructura Organizacional Propuesta
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Año: 2005



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2,005.

La estructura anterior muestra la conformación de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. A continuación se describen las principales funciones de cada unidad administrativa.

- **Presidencia**

Dentro de las funciones que realizará se encuentran:

- Tomar las decisiones que correspondan a la gestión y funciones de la organización.
- Conocer y resolver los informes de actividades y cualquier decisión que afecte los intereses de la organización.

- **Secretaría**

Su tarea es:

- Llevar una estrecha comunicación y control entre instituciones que cooperen a la mitigación y prevención de desastres.

Tesorería

Su función es:

- Llevar un control de bienes materiales que las instituciones públicas como privadas donen para la población damnificada del Municipio.

Comisión Operativa

Sus funciones serán:

- Coordinar las medidas de orden, seguridad, tránsito y prevención en áreas de desastre.
- Llevar un control y orden en operaciones de entrega de bienes materiales a los damnificados.
- Ayuda a la población a la evacuación preventiva o durante emergencias.

Comisión de Salud

Las tareas a realizar son:

- Asistencia social a la población afectada.
- Búsqueda, rescate y traslado de heridos.
- Dar primeros auxilios y atención médica en el descombramiento

Comisión Social

Dentro de las tareas asignadas están:

- Coordinar la reparación y/o construcción de las viviendas de los damnificados después de un desastres.
- Coordinar la ubicación de refugios temporales para las familias damnificadas luego de un desastre.

Comisión Técnica

Ejecutará las siguientes funciones:

- Deberá coordinar la divulgación de medidas de orden, seguridad y avisos de posibles emergencias.
- Elaborar boletines que contengan temas de ¿Qué hacer en una emergencia?, ¿Cómo prevenir y mitigar los desastres?. Y programas radiales de protección civil.

Comisión de Albergues

- Buscar lugares que se encuentren disponibles y seguros para el refugio de familias damnificadas, o bien para aquéllas que en el lugar donde viven sea vulnerable.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Presidente
Ubicación administrativa:	Presidencia
Inmediato Superior:	Secretaría Ejecutiva de CONRED
Subalternos:	Secretario, tesorero, encargados de de las comisiones de: operativa, salud, social, técnica y de albergues.

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un cargo de carácter administrativo, responsable de la dirección y toma de decisiones de los integrantes de la organización mediante la planeación, organización y control de todas las actividades.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Ser el representante legal de la organización.
- Velar por el buen funcionamiento de la organización.
- Velar por el buen cumplimiento de los objetivos.
- Crear programas de trabajo.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Mantener estrecha comunicación con La Secretaría Ejecutiva de CONRED y con los miembros de la organización.

- **AUTORIDAD**

Delegar funciones a direcciones administrativas y a las comisiones de la organización.

- **RESPONSABILIDADES**

Es responsable de sus propias labores y de las que desarrolle el resto de la organización. Además debe velar por el buen funcionamiento de las actividades asignadas de cada elemento de la organización.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Alcalde de la Municipalidad.
- Buenas relaciones humanas.
- Habilidades y destrezas para la toma de decisiones.
- Voz de mando.
- Disponer de tiempo requerido para el desempeño del puesto.

**Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén**

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Secretario (a)
Ubicación administrativa:	Secretaría
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un cargo de carácter administrativo, se encarga de hacer la transcripción de las actas realizadas y de llevar el manejo de la correspondencia que se requiera.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• ATRIBUCIONES

- Será responsable de mecanografiar y redactar todo tipo de correspondencia que se requiera.
- Brindar atención a los damnificados y a las personas que necesiten de COMRED.
- Recibir y enviar correspondencia que se le indique.
- Asistir con su inmediato superior a todas las actividades donde sea necesaria su presencia.
- Mantener ordenados los archivos.

- **RELACIONES DE TRABAJO**

Con todos los miembros de la organización y la población damnificada asimismo con instituciones que brinden ayuda a los damnificados.

- **AUTORIDAD**

Ninguna

- **RESPONSABILIDADES**

Es responsable de las labores de oficina, así también deberá presentar un informe mensual de las actividades realizadas e informar las decisiones que se tengan de los altos medios a los departamentos existentes.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Ser secretario (a) de la Municipalidad
- Tener conocimientos de las Coordinadoras para la Reducción de Desastres
- Buenas relaciones humanas.
- Facilidad de redacción.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Tesorero
Ubicación administrativa:	Tesorería
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un cargo de carácter técnico, es encargado de llevar los registros contables y el control de fondos y aportaciones del comité, de acuerdo a los lineamientos de contabilidad establecidos legalmente

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Llevar en orden el control y registro todos los ingresos y egresos de los bienes materiales.
- Rendir cuentas a su inmediato superior.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Por la naturaleza de sus funciones deberá mantener estrecha relación con su inmediato superior y con las personas damnificadas que requieran bienes materiales.

- **AUTORIDAD**

Tendrá autoridad hacia los damnificados, si necesitaran bienes materiales, con previa autorización del presidente.

- **RESPONSABILIDAD**

Es responsable de los bienes materiales donados después de un desastre.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Que labore en la tesorería de la Municipalidad.
- Disponer de tiempo para el desempeño del puesto.
- Habilidad numérica.
- Ser responsable.
- Buenas relaciones humanas.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de la Comisión Operativa
Ubicación administrativa:	Comisión Operativa
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un cargo de carácter operativo, es el encargado de velar por la población, pero teniendo prioridad a los damnificados.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Velar para que el personal a su cargo, cumpla con sus obligaciones.
- Informar de cualquier anomalía en la distribución de los bienes materiales.
- Coordinar sus actividades con las otras comisiones.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Deberá mantener estrecha relación con la población del lugar y con todos los integrantes de la organización.

• **AUTORIDAD**

Sólo con sus colaboradores.

- **RESPONSABILIDADES**

Es responsable de sus propias funciones, y velar para que sus colaboradores ejerzan de una mejor manera sus funciones.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Que desempeñe el cargo de Juez en el Juzgado de Paz.
- Buenas relaciones humanas.
- Responsable en sus actos.
- Buenas relaciones humanas.
- Voz de mando.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de la Comisión de Salud
Ubicación administrativa:	Comisión de Salud
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un puesto de asistencia médica, su fin primordial es dar atención médica a las persona heridas durante o después de un desastre.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Velar por la salud de las personas.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Tener una estrecha relación con la población damnificada y con los centros y puestos de salud.

• **AUTORIDAD**

Solo con sus colaboradores

• **RESPONSABILIDADES**

Es responsable de sus propios actos.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Médico Centro de Salud.
- Responsable.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de la Comisión Social
Ubicación administrativa:	Comisión Social
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Puesto de carácter social, encargado de velar por las necesidades de los damnificados.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Participar en las decisiones que se tengan para la ayuda de la población damnificada.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Mantener estrecha relación comunicativa con todos los integrantes de la organización, y de forma directa con la población afectada asimismo con instituciones privadas y religiosas.

• **AUTORIDAD**

Ninguna.

• **RESPONSABILIDAD**

Ser responsable de sus actos.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Que sepa leer y escribir.
- Tener conciencia social.
- Ser honesto.
- Buenas relaciones personales.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de la Comisión de Educación
Ubicación administrativa:	Comisión Técnica
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

I. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un cargo de carácter educativo-capacitación, su fin primordial es capacitar a la población con temas relacionados a los desastres.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Contactarse con los centros educativos.
- Programar capacitaciones
- Preparar temas.
- Realizar charlas.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Relacionarse con los miembros de la organización, maestros de los diferentes centros educativos y demás población.

• **AUTORIDAD**

Con sus colaboradores

- **RESPONSABILIDADES**

Es responsable de sus propias funciones.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Supervisor de Educación en el Municipio.
- Responsable.
- Honesto.
- Que disponga de tiempo.

Manual de Organización
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de San Luis, Departamento de Petén

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo:	Encargado de la Comisión de Albergue
Ubicación administrativa:	Comisión de Albergue
Inmediato Superior:	Presidente
Subalternos:	Ninguno

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Es un cargo de carácter informativo-operativo, y su fin primordial es la búsqueda de lugares seguros para refugios de familias que habitan viviendas que sean vulnerables. Razón por la que tienen que evacuar.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

• **ATRIBUCIONES**

- Trasladar a las personas damnificadas a los albergues.
- Supervisar los albergues.
- Abastecer los albergues de alimento.

• **RELACIONES DE TRABAJO**

Relacionarse directamente con el presidente y tesorero, y de igual forma con los otros miembros de la organización.

• **AUTORIDAD**

Hacia sus colaboradores.

- **RESPONSABILIDAD**

Es responsable de sus propias funciones.

- **REQUISITOS MÍNIMOS**

- Que sepa leer y escribir.
- Conocimiento total del Municipio (rutas principales, extravíos)
- Que sepa trabajar en equipo.
- Buenas relaciones humanas.
- Tiempo disponible.

ANEXO II
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PROPUESTO
PARA LA COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA
REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN

INTRODUCCIÓN

En las siguientes páginas se describe el manual de normas y procedimientos, elaborado para la COMRED, con el propósito de constituir una herramienta para guiar y ayudar a la población afectada en la reconstrucción de sus bienes materiales y a tener una mejor calma ante cualquier desastre.

En él se describe, paso a paso los procedimientos de las actividades que deben realizarse, las normas que los rigen y los objetivos de cada proceso. También se presenta en forma gráfica, la secuencia de los mismos.

Es importante mencionar que se seleccionó en función de las necesidades específicas de la organización, para cubrir los aspectos más importantes.

1. OBJETIVO DEL MANUAL

-Proporcionar a los integrantes de la organización una guía técnica que los oriente hacia la forma de cómo ejecutar las actividades de la organización y su participación en la mitigación y prevención de desastres.

-Ejecutar y realizar las tareas de los puestos de trabajo, en condiciones uniformes de comportamiento laboral, así como de entendimiento operativo.

-Facilitar la comprensión del o los procedimientos para los miembros de la organización y evitar duplicidad y traslape de funciones.

-Servir de instrumento de información para dar a conocer las líneas de autoridad, canales de comunicación, normas de observación y los procedimientos a seguir en el desarrollo de las actividades, cuando se requieran

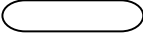



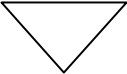
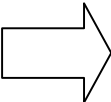

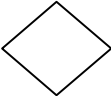


2. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual contiene información relacionada con las actividades que se desarrollan en la organización para la mitigación y prevención de desastres, así también la emergencia que se pueda dar en la misma, serán para todos los puestos directivos y administrativos que la integran.

3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

Es responsabilidad del administrador, motivar el interés de los integrantes de la organización para conocer a fondo el instrumento administrativo, a efecto de desempeñar y aplicar eficientemente las funciones de la administración. Cuando sea necesario realizar una revisión general a cualquiera de los procedimientos contenidos en el presente manual, debe solicitarse la participación de cada una de las personas que en el mismo aparecen como responsables de su ejecución

4. GLOSARIO DE SIMBOLOGÍA EN FLUJOGRAMAS

SIMBOLOGÍA	INDICACIÓN	ACTIVIDAD REALIZADA
	Inicio o final	Indica el principio y fin de un proceso.
	Operación	Creación, representa los pasos fundamentales del proceso.
	Inspección	Revisión o verificación de algo.
	Archivo temporal	Símbolo para documento en trámite.
	Archivo final	Indica guardar documento.
	Transferencia	Trasladar algo a otra unidad, departamento, sección o persona.
	Documentos	La utilización de documento, libro, folletos, formularios y hojas.
	Decisión	Se utiliza para indicar una decisión en el proceso.
	Operación combinada	Indica operación e inspección simultánea.
	Conector de páginas	Indica que la actividad continúa en la siguiente página, se anota la literal que le corresponda dentro del mismo.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN**

No.:
1

No.
Pasos
9

Procedimiento:
Capacitar a la Población

Hoja No.
4 de 12

Inicia: Presidente

Termina: Enc. Comisión Técnica

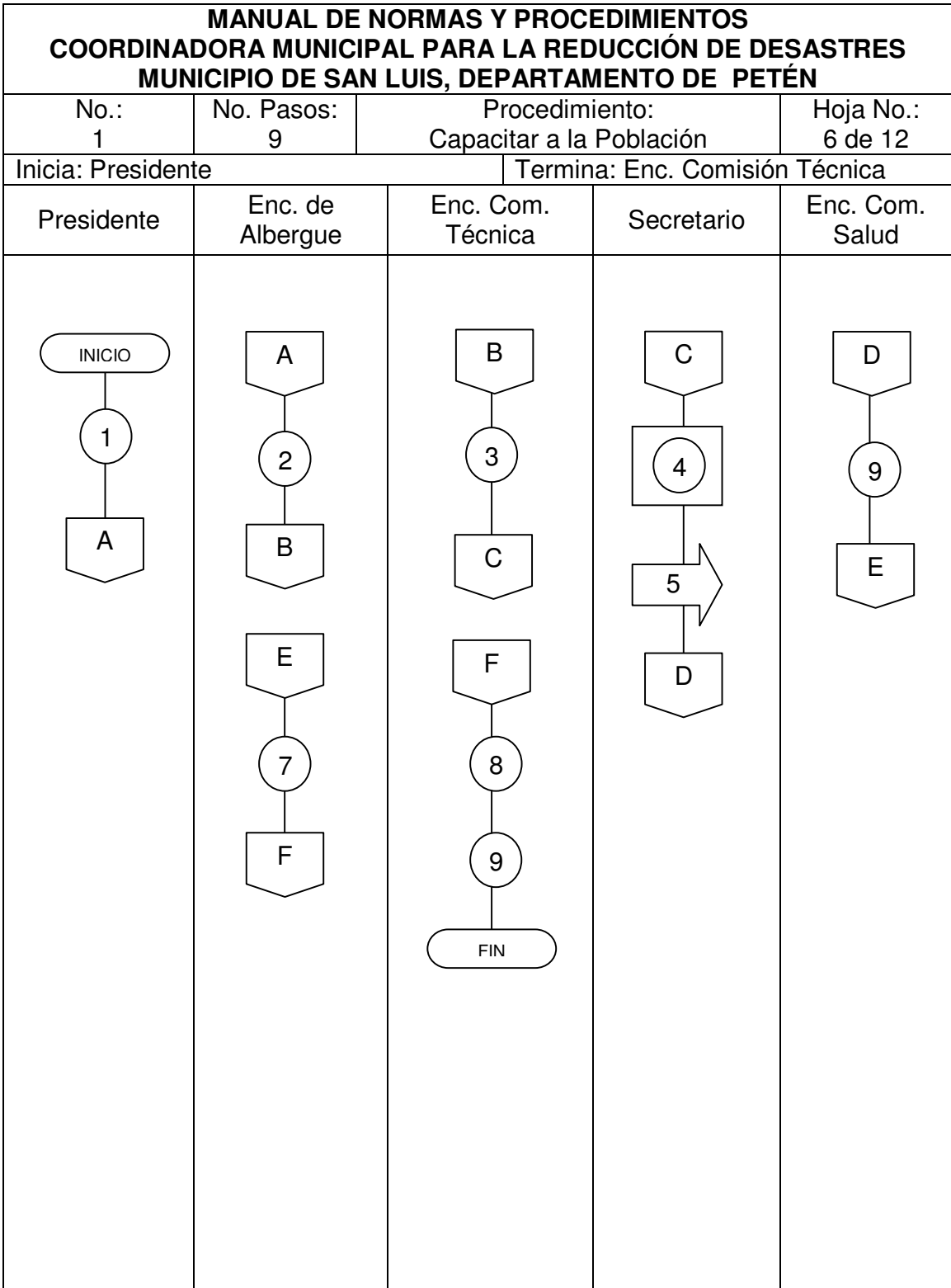
OBJETIVO:

- Servir de guía para facilitar a los responsables la realización de la capacitación, con el propósito de que la población asimile lo aprendido.

NORMAS:

- El responsable de la actividad es el presidente.
- Motivar a la población.
- Incrementar el número de oyentes en cada capacitación.
- La capacitación debe ser gratuita.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN			
No.:	No. Pasos:	Procedimiento:	Hoja No.:
1	9	Capacitar a la Población	5 de 12
Inicia: Presidente		Termina: Enc. Comisión Técnica	
Responsable	Paso No.	Actividad	
Presidente	1	Presenta la idea en los otros departamentos.	
Enc. Com. Albergue	2	Escoge un lugar propicio para la capacitación.	
Enc. Com. Técnica	3	Elabora volantes.	
Secretario	4	Recibe volantes para su registro.	
	5	Envía volantes a la comisión de salud.	
Enc. Com. Salud	6	Recibe volantes y los distribuye en el Municipio.	
Enc. Com. Albergue	7	Reúne a la población en el lugar establecido.	
Enc. Com. Técnica	8	Da inicio a la capacitación.	
	9	Distribuye las guías para la prevención y mitigación de desastres.	



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN**

No.: 2	No. Pasos 7	Procedimiento: Operativo de Emergencia	Hoja No. 7 de 12
Inicia: Enc. Comisión de Salud		Termina: Tesorero	

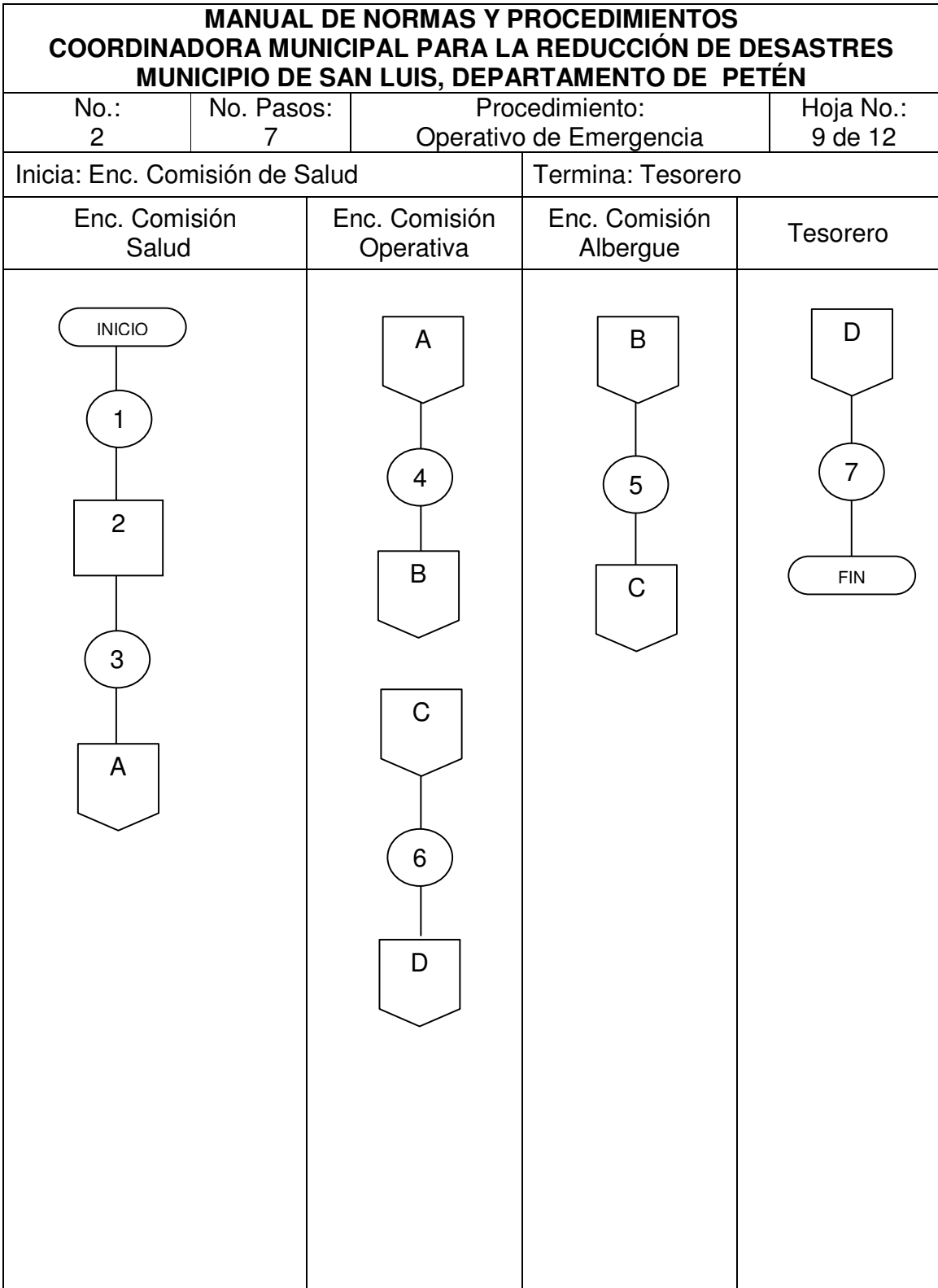
OBJETIVO:

- Obtener un mayor número de personas con atención médica.

NORMAS:

- Aplicar primeros auxilios.
- Darles atención médica.
- Trasladarlos a un albergue.
- Poner seguridad.
- Darles alimentación y ropa.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN			
No.:	No. Pasos:	Procedimiento:	Hoja No.:
2	7	Operativo de Emergencia	8 de 12
Inicia: Enc. Comisión de Salud			Termina: Tesorero
Responsable	Paso No.	Actividad	
Enc. Com. Salud	1	Búsqueda de personas heridas.	
	2	Aplicación de los primeros auxilios.	
	3	Rescate de los niños, mujeres y hombres heridos.	
Enc. Com. Operativa	4	Rescate de las personas ilesas.	
Enc. Com. Albergue	5	Traslado de las personas a un albergue.	
Enc. Com. Operativa	6	Seguridad en los albergues.	
Tesorero	7	Control y orden en la entrega de alimentos y ropa a los damnificados.	



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN**

No.:
3

No.
Pasos
16

Procedimiento:
Evaluación de Daños y Necesidades

Hoja No.
10 de 12

Inicia: Presidente

Termina: Enc. Comisión Social

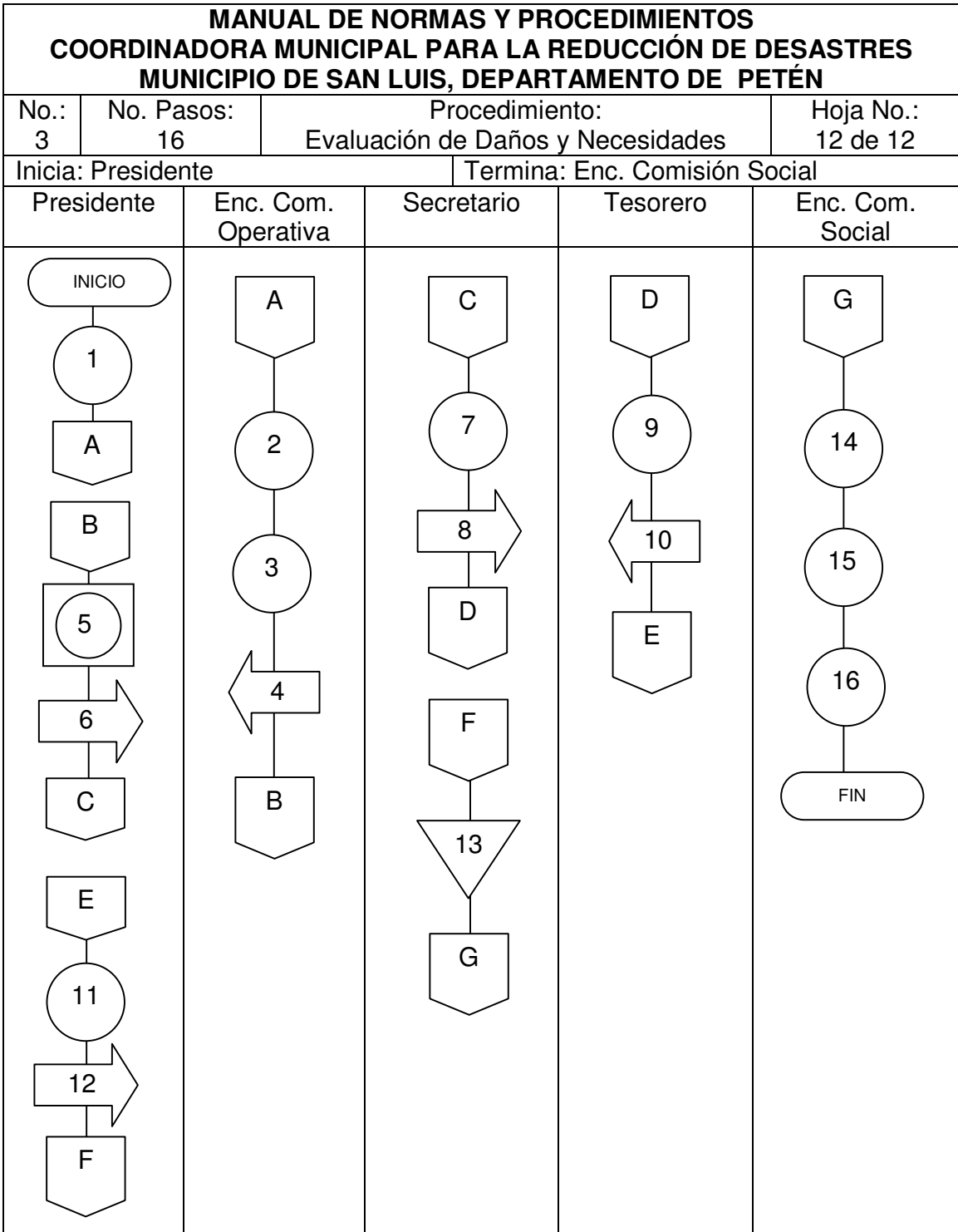
OBJETIVO:

- Establecer el número de daños y necesidades de la población damnificada.

NORMAS:

- Reconstrucción de viviendas.
- Darles abrigo y alimentación el tiempo que sea necesario.
- Seguridad en cualquier momento.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES MUNICIPIO DE SAN LUIS, DEPARTAMENTO DE PETÉN			
No.:	No. Pasos:	Procedimiento:	Hoja No.:
3	16	Evaluación de Daños y Necesidades	11 de 12
Inicia: Presidente		Termina: Enc. Comisión Social	
Responsable	Paso No.	Actividad	
Presidente	1	Informa el lugar donde fue el desastre.	
Enc. Com. Operativa	2	Visita el lugar.	
	3	Elabora un listado de daños y necesidades.	
	4	Entrega el listado.	
Presidente	5	Recibe el listado y verifica.	
	6	Envía el listado a secretaría.	
Secretario	7	Recibe el listado.	
	8	Envía copia a tesorería.	
Tesorero	9	Recibe copia, y elabora estimación de costos.	
	10	Envía estimación de costos al presidente.	
Presidente	11	Recibe estimación de costos.	
	12	Envía copia a secretaría.	
Secretario	13	Archiva copia.	
Enc. Com. Social	14	Clasifica daños por grado de gravedad.	
	15	Reparación de daños prioritarios.	
	16	Cubre necesidades de alimento y abrigo.	



BIBLIOGRAFÍA

- AGUILAR CATALAN, JOSÉ ANTONIO. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico (Pautas para el Desarrollo de la Regiones, en Países que han sido mal Administrados). Primera edición Editorial Praxis. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. 176 pp.
- ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de la República de Guatemala. Taller de Impresiones Ediciones Jiménez & Ayala editores. Año 1985. 79 pp.
- BERGANZA RAMÍREZ, RICARDO VINICIO, El método factible para el diagnóstico de riesgos de desastres en Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala. Año 1998. 152 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley y Reglamento de la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres. Acuerdo Gubernativo número 443-2000. Taller de impresiones Librería Jurídica, Año 2000. 45 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su Reglamento, Decreto número 11-2002; Acuerdo Gubernativo número 461-2002, Taller de impresiones Ediciones Arriola, Año 2006. 67 pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, Código Municipal, Decreto No. 12-2002, Taller de Impresiones Ediciones Arriola, Año 2002. 74 pp.

- EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO, FACULTAD DE CIENCIAS ECÓMICAS. UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. Compendio Seminario General. Año 2004. 286 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994. Guatemala. Disco compacto. 338 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –INE–. X Censo Nacional de Población y V de Habitación 2002. Guatemala. Disco compacto. 9764 pp.
- MINISTERIO DE AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. 1ª. Comunicación Nacional Sobre Cambio Climático. Impreso en Guatemala por Artgrafic de Guatemala. Año 2004.110 pp.
- SAN LUIS, POPTÚN Y DOLORES. Revista Navideña Zona Sur De Petén. Editada por Cooperativa de Periodistas Departamentales de Guatemala, - COOPEDEGUA, R.L.-, Año 1997. 39 pp.
- STONER, JAMES, ET. AL., Diseño Organizacional y Estructura Organizacional, Administración. México 1996, sexta edición, Editorial Prentice Hall. 322 pp.