

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

LAURA MARÍA VÁSQUEZ ROSALES

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES
PRODUCTIVAS Y PROPUESTAS DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2016

2016

(c)

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

EL ESTOR – VOLUMEN 11

2-78-15-AE-2014

Impreso en Guatemala.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS”

MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

LAURA MARÍA VÁSQUEZ ROSALES

previó conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre, 2016

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

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto:	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. MSc. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMERICA

El Infrascrito Secretario de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, **HACE CONSTAR**: Que en sesión celebrada el día 29 de noviembre de 2016, según Acta No. 24-2016 Punto SEXTO inciso 6.5, subinciso 6.5.5 sub- subinciso 6.5.5.38 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de EL Estor, departamento de Izabal.

Presentó

LAURA MARÍA VÁSQUEZ ROSALES

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 los tres días del mes de febrero de dos mil diecisiete.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORÁN
SECRETARIO



M.CH.

ÍNDICE GENERAL

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos del Municipio	1
1.1.2	Localización y extensión territorial	2
1.1.2.1	Localización	2
1.1.2.2	Extensión territorial	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.1.5	Aspectos culturales	5
1.1.6	Aspectos deportivos	5
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	5
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	6
1.3	RECURSOS NATURALES	8
1.3.1	Agua	8
1.3.2	Bosques	11
1.3.2.1	Tipos de bosques	11
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelo	12
1.3.3.2	Uso de suelo	14
1.3.4	Fauna	14
1.3.5	Flora	14
1.3.6	Minas	15
1.4	POBLACIÓN	15
1.4.1	Población total, número de hogares y tasa de crecimiento	15
1.4.2	Densidad poblacional	15
1.4.3	Población económicamente activa	16
1.4.3.1	Por sexo y área geográfica	16
1.4.4	Ocupación y salarios	17
1.4.5	Niveles de ingreso	18
1.4.6	Pobreza	19
1.4.7	Empleo	20
1.4.8	Sub empleo	20
1.4.9	Desempleo	20

1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	20
1.5.1	Uso de la tierra	21
1.5.2	Tenencia de la tierra	21
1.5.3	Concentración de la tierra	21
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	23
1.6.1	Educación	23
1.6.1.1	Nivel de escolaridad	23
1.6.1.2	Tasas de promoción, repitencia y deserción	24
1.6.2	Salud	25
1.6.2.1	Cobertura de unidades de salud	25
1.6.2.2	Recurso humano	26
1.6.2.3	Tasas y causas de morbilidad general e infantil	26
1.6.2.4	Tasas y causas de mortalidad general e infantil	26
1.6.3	Servicio de agua, energía eléctrica y drenaje	27
1.6.3.1	Agua	28
1.6.3.2	Energía eléctrica	29
1.6.3.3	Drenajes y alcantarillado	29
1.6.4	Sistemas de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos	29
1.6.5	Sistemas de recolección de basura	29
1.6.6	Tratamiento de desechos sólidos	30
1.6.7	Letrinización y otros servicios sanitarios	30
1.6.8	Cementerios	30
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	30
1.7.1	Unidades de mini riego	31
1.7.2	Silos	31
1.7.3	Centros de acopio	31
1.7.4	Mercados	31
1.7.5	Vías de acceso	31
1.7.6	Puentes	32
1.7.7	Telecomunicaciones	32
1.7.8	Transporte	32
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	33
1.9	ENTIDADES DE APOYO	33
1.9.1	Instituciones estatales	33
1.9.2	Instituciones municipales	33
1.9.2.1	Oficina municipal de la mujer	33
1.9.2.2	Oficina del adulto mayor	34
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales	34
1.9.4	Instituciones privadas	34
1.10	REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	34
1.11	RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	35
1.11.1	Agrícola	35

1.11.2	Pecuaría	35
1.11.3	Artesanal	36
1.11.4	Agroindustrial	36
1.11.5	Comercios y servicios	36

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	37
2.1.1	Naturales	37
2.1.1.1	Clasificación de los riesgos naturales	38
2.1.2.	Socio-naturales	41
2.1.2.1	Epidemias y enfermedades	41
2.1.2.2	Plagas	41
2.1.2.3	Sequias	41
2.1.2.4	Uso inadecuado de suelos	42
2.1.2.5	Construcciones en área de riesgo	42
2.1.3	Antrópicos	42
2.1.3.1	Contaminación de ríos y agua	42
2.1.3.2	Contaminación ambiental	43
2.1.3.3	Incendios forestales	43
2.1.3.4	Deforestación	43
2.1.3.5	Violencia	43
2.1.3.6	Delincuencia	44
2.1.3.7	Erosión del suelo	44
2.1.4	Matriz de riesgos	44
2.2	DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD	46
2.2.1	Inundaciones	47
2.2.2	Desbordamientos y deslaves	47
2.2.3	Lluvias intensas	47
2.2.4	Vientos fuertes	48
2.2.5	Sismos	48
2.2.6	Erosión eólica	48
2.2.7	Erosión hídrica	48
2.3	HISTORIAL DE DESASTRES	48

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MODELO CONCEPTUAL	50
3.1.1	Riesgo	50
3.1.2	Amenaza	51

3.1.3	Vulnerabilidad	51
3.1.4	Desastre	51
3.1.5	Desarrollo	51
3.2	AMENAZAS	52
3.2.1	Naturales	52
3.2.2	Socio-naturales	53
3.2.3	Antrópicos	54
3.3	FACTORES DE VULNERABILIDAD	55
3.3.1	Ambientales-ecológicas	57
3.3.1.1	Tala y deforestación	57
3.3.1.2	Erosión del suelo	57
3.3.2	Físicas	57
3.3.2.1	Viviendas ubicadas en zona de riesgo	58
3.3.2.2	Cobertura de drenajes	58
3.3.2.3	Infraestructura vial	58
3.3.2.4	Infraestructura de escuela	58
3.3.2.5	Infraestructura productiva	58
3.3.3	Económicas	59
3.3.3.1	Migración por desempleo	59
3.3.3.2	Desempleo e ingresos bajos	59
3.3.4	Sociales	59
3.3.4.1	Inseguridad social	59
3.3.4.2	Desintegración familiar	60
3.3.5	Educativos	60
3.3.5.1	Deserción escolar	60
3.3.5.2	Desechos sólidos	60
3.3.6	Culturales e ideológicas	60
3.3.6.1	Desigualdad de género	61
3.3.7	Políticas e institucionales	61
3.3.7.1	Participación política	61
3.3.7.2	Participación institucional	61
3.3.8	Tecnológicas	62
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	62
3.4.1	Preparación	62
3.4.2	Capacidad de reacción	62
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	64

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANEACIÓN Y DESARROLLO	65
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	67
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	71
4.3.1	Matriz de propuestas de solución	71

4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	73
4.4.1	Etapas del manejo de emergencia	73
4.4.1.1	Mitigación	75
4.4.1.2	Preparación	75
4.4.1.3	Respuesta	76
4.4.1.4	Recuperación	76
4.4.2	Sistema de alerta	77
4.4.2.1	Alerta institucional	77
4.4.2.2	Alerta pública	77

CAPÍTULO V ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

5.1	COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-	78
5.1.1	Estructura organizacional del sistema de COMRED	79
5.1.2	Funciones de la estructura organizacional	81
5.1.2.1	Director del plan	81
5.1.2.2	Centro de operaciones permanente	81
5.1.2.3	Sala de situación	81
5.1.2.4	Sector I: servicios de emergencia	81
5.1.2.5	Sector II: atención a la población	81
5.1.2.6	Sector III: de logística	82
5.1.2.7	Sector IV: infraestructura y servicios básicos	82
5.1.3	Niveles de alerta	82
5.1.3.1	Implementación de alertas municipales	82
5.1.3.2	Alertas municipales	82
5.2	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-	83
5.2.1	Estructura organizacional del sistema de COLRED	84
5.2.2	Funciones de la estructura organizacional del sistema COLRED	85
5.2.2.1	Alcalde municipal	85
5.2.2.2	Administración de información	85
5.2.2.3	Comisión de servicios de emergencia	86
5.2.2.4	Comisión de atención a la población	86
	CONCLUSIONES	87
	RECOMENDACIONES	89
	BIBLIOGRAFÍA	91
	ANEXOS	
	Manual de organización	
	Manual de normas y procedimientos	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. División Política, según Categoría. Años: 1979, 2002 y 2014.	6
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Población Económicamente Activa -PEA- por Sexo y por género. Años: 1994, 2002 y 2014.	17
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Nivel de Ingreso Mensual. Año: 2014.	18
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Situación de Pobreza. Años: 2002, 2006, 2011 y 2014	19
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Concentración de la Tierra. Años: 1979, 2003 y 2014.	22
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Niveles de Escolaridad de la Población. Años: 1994, 2002 y 2014.	23
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción. Año: 2014.	24
8	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Principales causas de Mortalidad Infantil. Año: 2014	27
9	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Cuadro Comparativo de Servicios Básicos. Años: 1994, 2002 y 2014.	28
10	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Resumen de Actividades Productivas. Año: 2014.	35

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Densidad Poblacional. Años: 1994, 2002 y 2014.	16
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Tasa de Cobertura por Centro/Puesto de Salud. Año: 2014.	25
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de Riesgos. Año: 2014.	45
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Historial de desastres. Año: 2014.	49
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de amenazas naturales. Año: 2014.	52
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de amenazas socio-naturales. Año: 2014.	53
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de amenazas antrópicas. Año: 2014.	54
8	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Análisis de Vulnerabilidades. Año: 2014.	55
9	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Niveles de alertas municipales. Año: 2014.	63
10	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal Integración de riesgo. Año: 2014.	64
11	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal Medidas para la reducción de amenazas naturales. Año: 2014.	68
12	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal Medidas para la reducción de amenazas socio-naturales. Año: 2014.	69
13	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal Medidas para la reducción de amenazas antrópicas. Año: 2014.	70
14	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Propuesta de solución de Vulnerabilidades. Año: 2014.	71

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Organigrama municipal. Año: 2014	7
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Clasificación de riesgos naturales. Año: 2014.	39
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Desastres naturales. Año: 2014.	40
4	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Componentes del riesgo. Año: 2014.	50
5	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Gestión del riesgo. Año: 2014.	66
6	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Etapas del manejo de emergencia. Año: 2014.	74
7	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Organigrama de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres -COMRED-. Año: 2014	80
8	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Organigrama de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-. Año: 2014	84

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Localización Geográfica. Año: 2014.	3
2	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Recursos Hídricos. Año: 2014	10
3	Municipio de El Estor, Departamento de Izabal. Cobertura Forestal. Año: 2014.	13

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas establece como método de evaluación final El Ejercicio Profesional Supervisado –EPS- previo a conferir el grado académico de Licenciada en Administración de Empresas, en donde se aplican los conocimientos adquiridos durante la formación académica, con el fin de mostrar la situación actual y plantear propuestas de solución a los problemas económicos y sociales que enfrenta la población de las distintas comunidades del país.

El presente informe desarrolla el tema principal denominado “Administración de Riesgo” del municipio de El Estor, departamento de Izabal, el cual forma parte del tema general “Diagnostico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión”, el estudio fue realizado durante el segundo semestre del año 2014, en donde se identificaron los elementos generales que permitieron la estructuración de dicho informe.

La investigación se realizó con base en el método científico, en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, a través de técnicas de investigación. Se utilizó la boleta de encuesta como instrumento de recolección de información, la guía de entrevista efectuada a las autoridades correspondientes y líderes comunitarios y por último la guía de observación que permitió conocer y evaluar aspectos significativos dentro de la investigación.

El informe está estructurado por cinco capítulos que se describen a continuación:

El capítulo I. Hace referencia a los aspectos generales del municipio de El Estor, departamento de Izabal; el estudio será evaluado a través del análisis económico y social en las variables como: marco general, el cual se centra en

contexto nacional y departamental, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva.

El capítulo II. Se definen e identifican el origen de los desastres y su clasificación en naturales, socio-naturales antrópicas, así como los desastres que han ocurrido en la comunidades, y el historial de estos eventos, señalando los efectos que han causado en las regiones del Municipio.

El capítulo III. Se desarrolla el tema de riesgos y sus componentes entre estos se mencionan los riesgos, las amenazas, las vulnerabilidades, los desastres y las medidas de preparación que se pueden implementar para reaccionar de forma adecuada ante un desastre, además se presenta la forma en que se integra el riesgo en el área.

El capítulo IV. Está conformado por las medidas propuestas para planificar y desarrollar la reducción del riesgo, amenazas y vulnerabilidades así como las medidas de preparación y reacción, las etapas de manejo de emergencias y los sistemas de alerta que deben cumplir las autoridades municipales con la finalidad de brindar bienestar a su comunidad.

El capítulo V. Define la organización comunitaria dentro del Municipio, en la cual se mencionan las funciones y la estructura organizacional de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones, la bibliografía y en el apartado de anexos se desarrollaron los manuales de organización y normas de procedimientos, que permitan ser una guía en procesos útiles para la gestión de riesgos.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo está enfocado a dar a conocer los aspectos generales existentes dentro del municipio de El Estor, departamento de Izabal y así revelar los acontecimientos más importantes en el ámbito económico y social que caracterizan el sector analizado. Entre los temas que se mencionan están el Marco general, la División político-administrativa, Recursos naturales, Población, Estructura agraria, Servicios básicos y su infraestructura, Infraestructura productiva, Organización social y productiva, Entidades de apoyo, Requerimientos de inversión social y productiva y el Resumen de actividades productivas.

1.1 MARCO GENERAL

En este primer inciso se hace referencia a los aspectos de la situación socioeconómica del municipio entre los que se mencionan el contexto nacional y departamental.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

El nombre, El Estor se derivó del siguiente suceso: “a finales del siglo pasado los señores ingleses Skinner y Klee tenían en la aldea, junto a la playa de la bahía Se’ke’nel un almacén de mercancía conocido como *The Store* (Tienda-Almacén). Los habitantes empezaron a castellanizar la palabra como El Estor, nombre con que se referían a todo el Municipio. El Estor, anteriormente fue aldea perteneciente al municipio de Livingston. Posteriormente pasó a ser aldea de Izabal por acuerdo del 31 de mayo de 1890, cinco meses después, se constituyó Municipio el 5 de noviembre de 1890, conforme el acuerdo gubernativo del 20 de enero de 1940. El Estor pasó a formar parte del departamento de Alta Verapaz, y por acuerdo gubernativo del 5 de junio de 1945 volvió a integrarse al departamento de Izabal.

1.1.2 Localización y extensión territorial

A continuación se detalla la localización y extensión territorial del municipio de El Estor, departamento de Izabal.

1.1.2.1 Localización

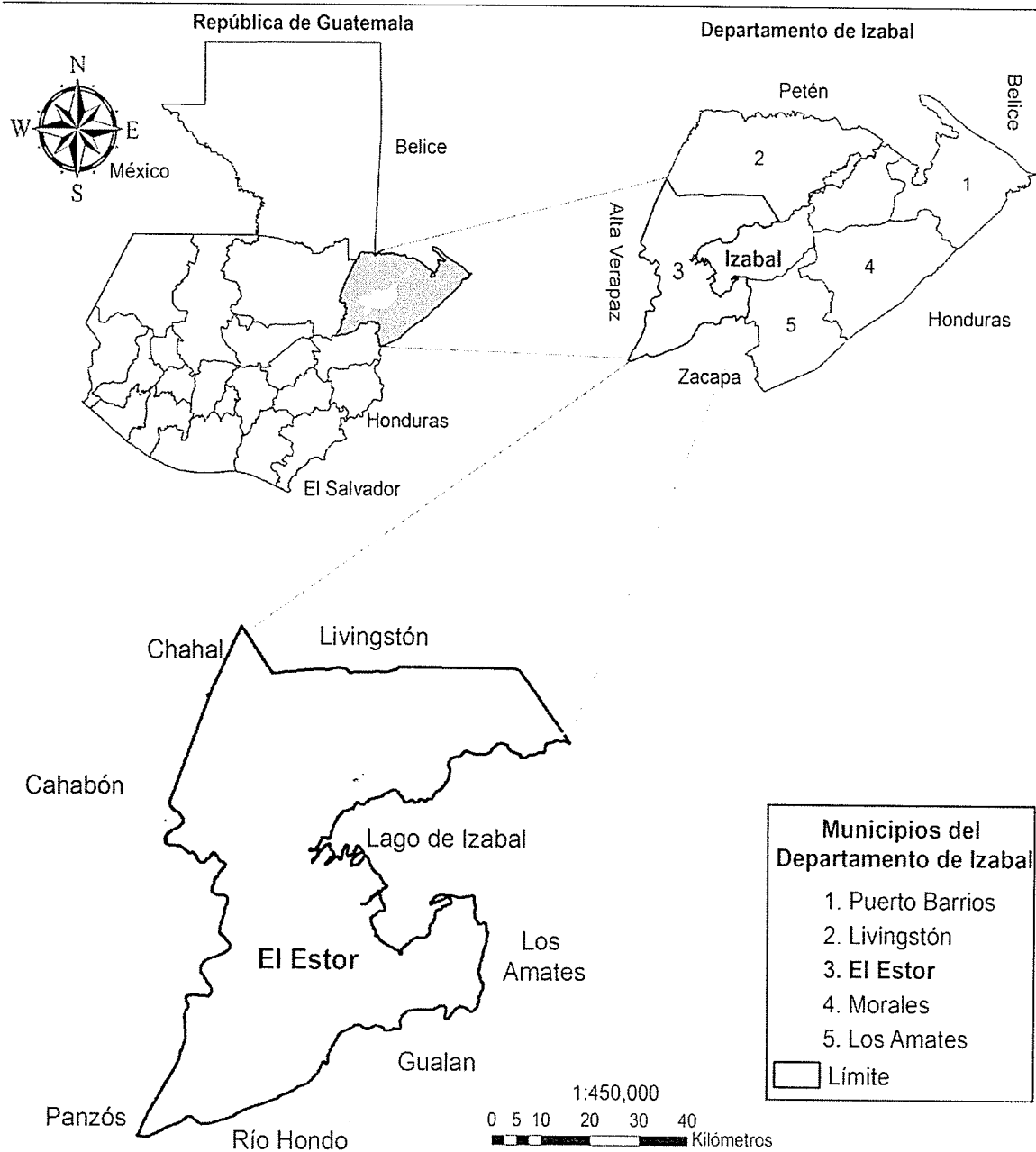
El municipio de El Estor está ubicado en las coordenadas geográficas 15° 31'25" latitud norte y 89°20'10" longitud oeste, y se puede acceder a él por dos vías terrestres; la primera a través del departamento de Alta Verapaz y está a 315 km de la capital y la segunda a 320 km por medio de la ruta CA-9. Distancia de la cabecera departamental a 120 km, también se puede acceder por vía acuática desde la aldea Mariscos, del municipio de los Amates con una distancia de 21 millas náuticas.

1.1.2.2 Extensión territorial

Se considera el Municipio más grande del departamento de Izabal ya que tiene una extensión territorial de 2896 km². El Estor colinda al norte con San Luis (Petén), Livingston (Izabal) y Chahal (Alta Verapaz), al este con Livingston (Izabal), Los Amates (Izabal) y Gualán (Zacapa) y al oeste con el municipio de Panzós, Cahabón y Chahal (Alta Verapaz) y el municipio de los Amates (Izabal).

A continuación se presenta la ubicación geográfica del municipio de El Estor, departamento de Izabal.

Mapa 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Localización Geográfica
Año: 2014



Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

La importancia de la localización que tiene el Municipio a nivel nacional y departamental, se observa en el mapa anterior así mismo su estructura y la superficie territorial que actualmente ocupa.

1.1.3 Clima

El clima que predomina del Municipio es cálido y húmedo en el que la temperatura promedio es de 35°C considerándose una zona muy lluviosa que registra 174 a 225 días de lluvia, estas características brindan un clima tropical húmedo y gran biodiversidad.

1.1.4 Orografía

El municipio presenta un sistema montañoso conformado por la sierra de Santa Cruz y la sierra de Las Minas y estas se encuentran como áreas protegidas. Existen dos zonas con características diferentes, una de ellas se encuentra al norte del lago de Izabal, en sentido norte-sur, forma parte de la porción terrestre terminal del sistema orográfico de los Cuchumatanes y la otra la otra zona se encuentra localizada en el delta del río Polochic y se abre al extremo oeste del lago de Izabal.

1.1.5 Aspectos culturales

El municipio de El Estor está constituido principalmente por habitantes indígenas del grupo maya Q'eqchi', dado que ha sido habitado por la etnia del mismo nombre originaria de Cobán. Dicha etnia ha mezclado de alguna forma sus ritos ancestrales con las celebraciones cristianas, la religión católica y protestante, pero conservan ritos como Mayejaq que es un ritual que se hace para pedir a Dios ya sea por un cultivo, por la construcción de una casa, por cortar un árbol, etc.

El Municipio cuenta con varios centros turísticos como: El Estor, Playa Ponce, lago de Izabal, las grutas del Boquerón, las bocas de Polochic, las cuevas de Caxlampon, aguas termales Finca Paraíso y otros de gran belleza natural.

1.1.6 Aspectos deportivos

En el aspecto deportivo en el Municipio se practican los deportes como el futbol, basquetbol y voleibol por campeonatos principalmente en las escuelas. Otro deporte que se practica de forma recreativa es la natación principalmente a las orillas del lago de Izabal. A demás de estos deportes en el mes de septiembre se realiza una carrera de 10 km. en celebración al día de la independencia.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se refiere a la forma en que se encuentra dividido el Municipio y así como la forma de organización de gobierno de la misma, la cual será analizada en dos secciones y de la siguiente manera:

1.2.1 Política

El Municipio se encuentra dividido en siete Micro-Regiones la cuales están conformadas por cuarenta aldeas, sesenta y seis caseríos, dieciocho barrios, seis fincas y una colonia; a continuación se presenta la situación comparativa de los centros poblados según categoría.

Cuadro 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
División Política, según Categoría
Años: 1979, 2002 y 2014

Categoría	Censo 1994	Censo 2002	Investigación 2014
Pueblo	1	1	--
Aldea	--	2	40
Barrio	--	--	18
Caserío	60	77	66
Colonia	1	--	1
Finca	30	20	6
Hacienda	2		--
Otra	--	2	--
Paraje	1	2	--
Total	95	104	131

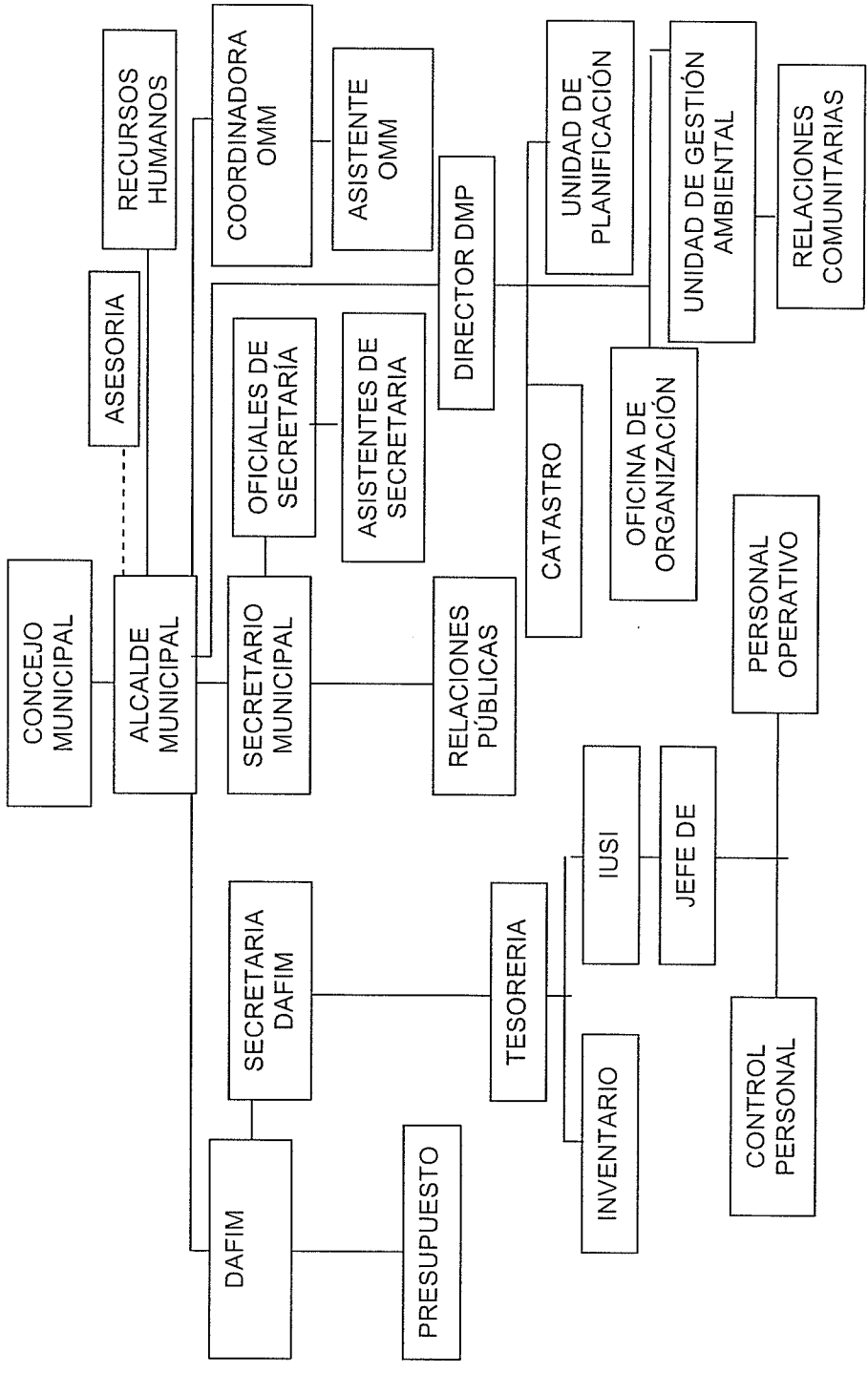
Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994 y del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002. Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio la estructura de la división política del en los últimos años ha presentado diversos cambios en el censo de 1994, el cual registraba un total de 95 centros poblados; para el año 2002, reflejó un aumento de nueve centros poblados, con un total de 10. Actualmente en el año 2014 hay 131 centros poblados, 16 de ellos son barrios y 5 son aldeas.

1.2.2 Administrativa

El Municipio cuenta con siete representantes comunitarios titulares, uno por cada Micro-Región así mismo cada titular tiene un suplente, para un total de catorce representantes comunitarios y también existen 130 COCODES, los cuales representan a cada centro poblado, integrados por la asamblea comunitaria y el órgano de coordinación, encabezado por el alcalde auxiliar de cada comunidad.

Gráfica 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Organigrama Municipal
Año: 2014



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan Operativo Anual –POA- 2014, Municipalidad de El Estor, Departamento de Izabal.

La municipalidad de El Estor administra sus propios recursos y está dirigida por el Consejo Municipal el cual esta precedido por el alcalde como principal ente de la institución. El organigrama municipal también está conformado por El Secretario Municipal, por la Dirección de Administración Financiera Integrada Municipal -DAFIM-, Dirección Municipal de Planificación -DMP-, la Oficina Municipal de la Mujer -OMM-, por los Departamentos de Presupuesto, Tesorería, Relaciones Públicas y las Unidades de Planificación, Catastro y Gestión ambiental.

1.3 RECURSOS NATURALES

Estos son todos los bienes que ofrece la naturaleza, los cuales son objeto de explotación y aprovechamiento por el ser humano. El Municipio de El Estor, posee diversidad de recursos naturales por tal razón, estos elementos son incorporables a las actividades económicas. Entre estos tenemos: los hídricos, bosques y suelos.

1.3.1 Agua

Son muy importantes las fuentes hidrológicas del Municipio ya que estas son de gran volumen y son fuente de vida para la flora, fauna y especialmente para la población en general. Los recursos hídricos se clasifican en ríos, lagos, riachuelos quebradas que recorren el Municipio.

Entre los ríos más importantes del Municipio se pueden mencionar: Rio Benque, Cagua, Cahabon, China Tunico, Chinebal, El Chapin, El Imposible, Balandra, Las Cañas, Las Minas, Oscuro, Pataxte, Peñas, Pencala, Polochic, Quixchan Santa Maria, Sauce, Semuc, Tunico, Tze, Zarco, Zarco Grande, Zarquito.

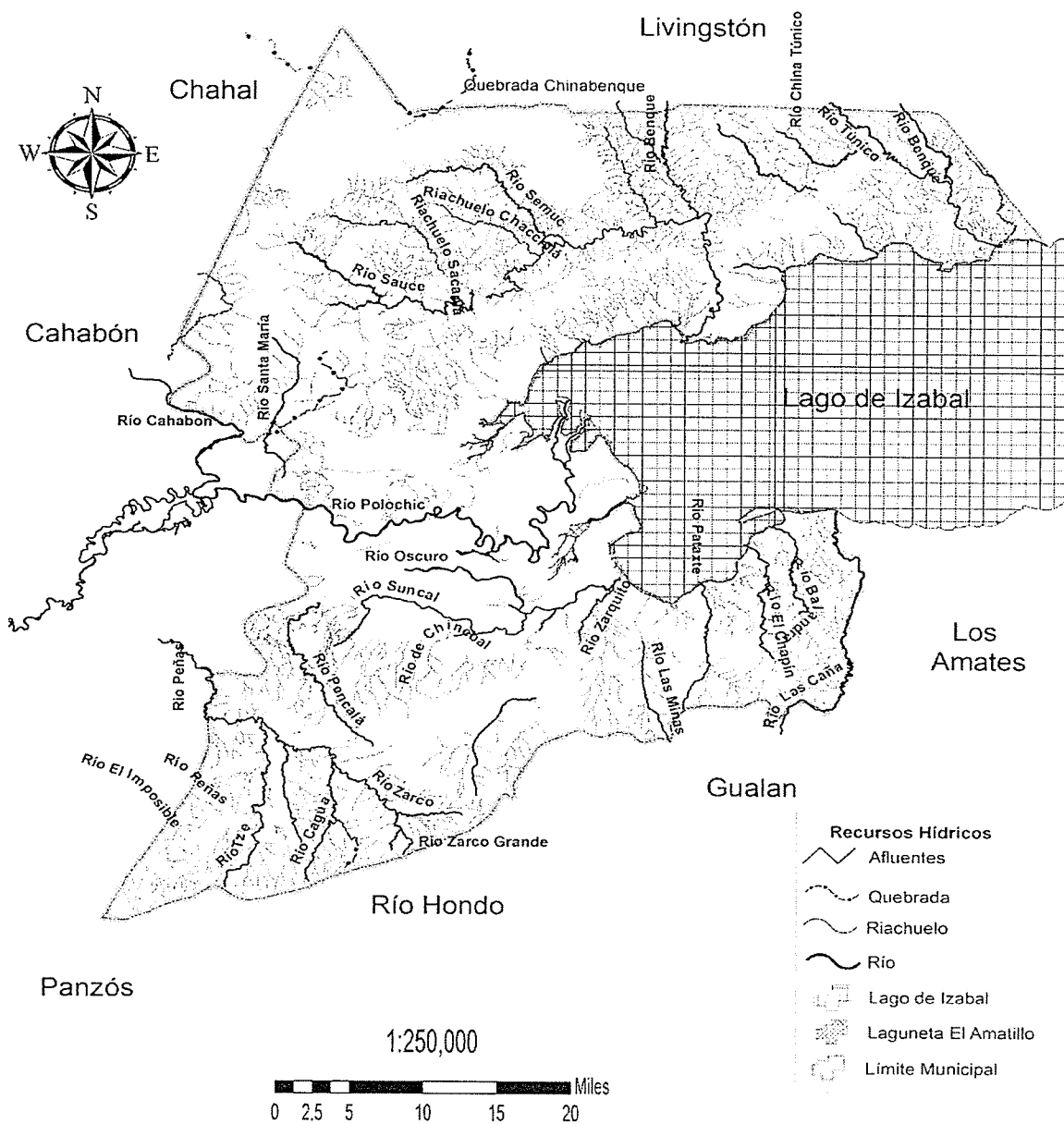
Otro recurso hídrico que recorre a el Municipio es El lago de Izabal que es el más grande de la República, antiguamente era llamado Golfo Dulce, este se encuentra a 8 metros sobre el nivel del mar, mide aproximadamente cuarenta y ocho (48) kilómetros de largo y veinte y ocho (28) kilómetros de ancho, con una

profundidad máxima de 18 metros, su caudal es a través de Río dulce. También cuenta con una quebrada llamada Chinabenque.

La situación actual de este recurso es precaria por que se observa la contaminación por desechos sólidos y heces fecales en todas las fuentes hídricas. La falta de la planta de tratamiento de aguas servidas y sistema de recolección de basura contaminan este recurso.

Se observa a continuación los recursos hídricos con que cuenta el Municipio:

Mapa 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Recursos Hídricos
Año: 2014



Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

Los recursos hídricos del Municipio son de vital importancia ya que son fuente de abastecimiento para la flora, fauna y principalmente para la población, en el mapa se observa los ríos, riachuelos y quebradas que recorren al Municipio, así como su localización.

1.3.2 Bosques

En el Municipio se encuentran especies de arbóreas y palmeras, la mayoría de la superficie está cubierta por bosques. Se cuenta con los charrales o guamiles que se caracterizan por un tipo de vegetación arbustiva, los charrales cumplen con la función de proporcionar leña a los habitantes en donde siempre se encuentra el corzo. También es importante mencionar que según datos proporcionados por el -IGN-, existe área sin cobertura, la cual ocupa 1973.26 km², áreas que se han visto afectadas por la quema de bosque, invasiones o porque se han utilizado para el cultivo agrícola.

1.3.2.1 Tipos de bosques

El Municipio posee una riqueza variada de áreas boscosas, que ocupa 922.75 km², las cuales se dividen en latifoliados, coníferos, mixtos y secundario-arbustal:

- **Bosques latifoliados**

Estos bosques están ubicados, en su gran mayoría, en terrenos con pendientes mayores al 30%, en suelos frágiles, de los cuales se encuentran en el Municipio la Caoba, el Cedro, el Redondo y el Granadillo.

- **Bosque de coníferas**

Este tipo de bosque está formado por varias especies de pino, pinabete, ciprés, sabino, enebro, ahuehuete, que se describen como plantas leñosas, posee una extensión de 189.47 km².

- **Bosque mixto**

Este tipo de bosques son formaciones de coníferas y latifoliado; el Municipio posee 23.95 km² de estos bosques, los cuales forman parte de las ecorregiones de bosques de pino y roble.

- **Bosque secundario-arbustal**

Este tipo de bosque ocupa una extensión territorial de 484 km², se caracteriza por la degradación forestal que ha sufrido en el transcurrir de los años, ya que al principio fue un bosque primario.

1.3.3 Suelos

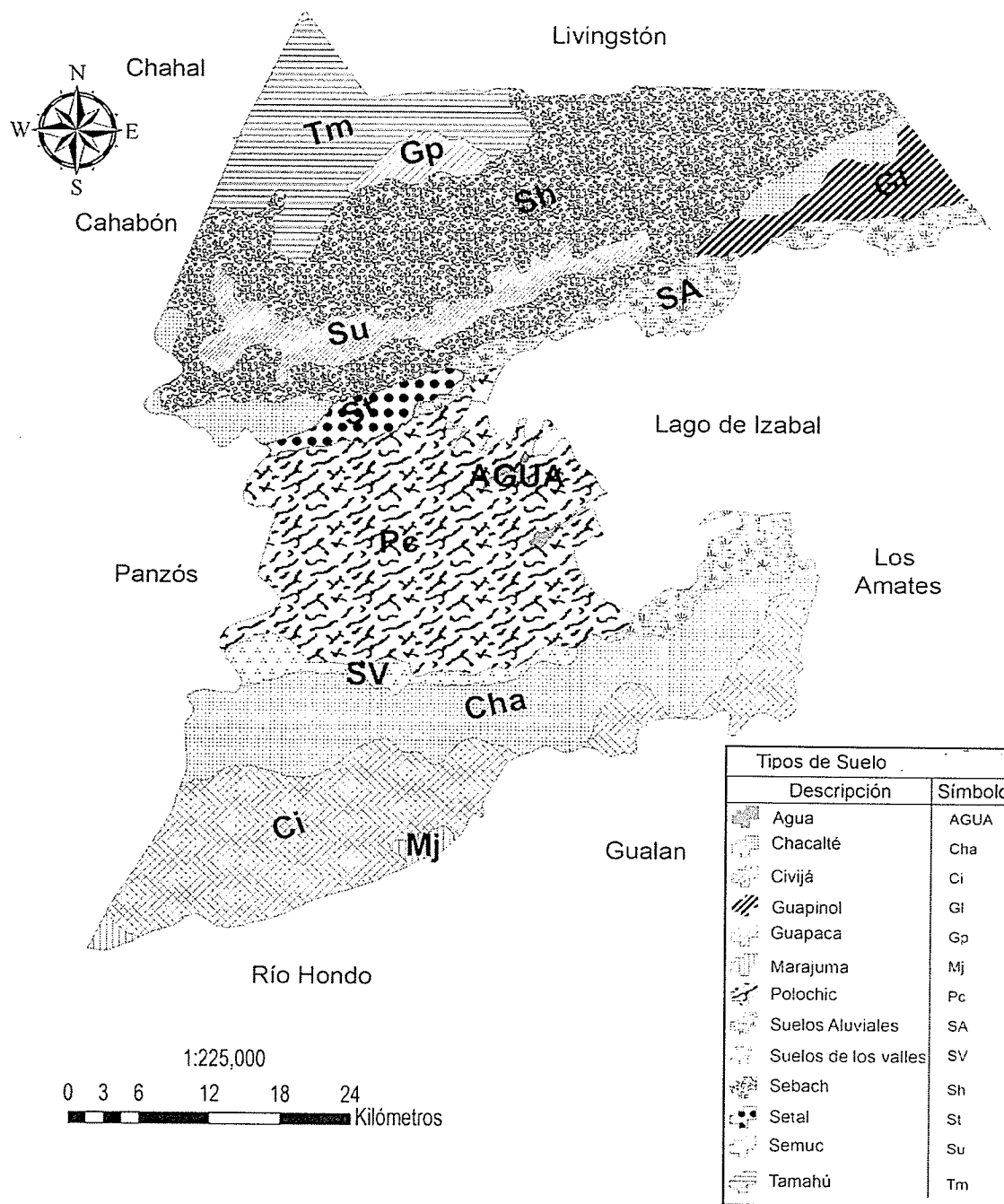
La capacidad del uso del suelo en el Municipio representa el aprovechamiento máximo que puede dársele a una determinada área de terreno, a través de las distintas prácticas agrícolas, pecuarias y forestales.

1.3.3.1 Tipos de suelo

Existen 12 tipos de suelos, los cuales corresponden a las zonas montañosas de la Sierra de las Minas, que estos son suelos de los cerros de caliza y de tierra baja. Son poco profundos, desarrollados sobre terrenos de topografía quebrada y pendientes muy inclinadas con alta susceptibilidad a la erosión. Esto hace que los suelos sean aptos para uso forestal; los pequeños valles interfoliares localizados entre los cerros se recomienda utilizarlos para cultivos permanentes mediante el uso de prácticas severas de conservación de suelos.

Los tipos de suelo que cuenta el municipio de El Estor se observan a continuación:

Mapa 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tipos de Suelos
Año: 2014



Fuente: División de Cartografía, Instituto Geográfico Nacional -IGN-.

En el mapa se encuentra localizado el municipio de El Estor, en el cual se visualiza los 12 tipos de suelos que existen, identificados según símbolo, kilómetros cuadrados y cobertura, como se observa el suelo que predomina en El Estor es el Tamahú, el cual ocupa el 24.22% del territorio, seguido del Polochic con un 18.77% y Marajuma 16.19%; el resto ocupa el 40.82% del territorio.

1.3.3.2 Uso de suelo

Alrededor del 50% de los suelos del Municipio, son destinados para cultivos temporales o permanentes, esto obedece a que la clase II, III y IV que representan el 17.37%, son aptas para cultivos temporales y la clase V y VI, las conforman tierras no cultivables, cabe destacar que a pesar de ello, se practica la plantación de cultivos permanente y uso forestal, los cuales representan el 28.18%. Las tierras no aptas para cultivos representan el 54.45%, catalogadas como clase VII.

1.3.4 Fauna

En el municipio la vida silvestre está representada por una diversidad de especies, de anfibios, reptiles, peces y mamíferos, muchas de estas especies están protegidas por la legislación guatemalteca, entre estas están: manatí, jaguar, mono saraguate, ocelote, tapir, cabrito, tigrillo, puma, mono araña, tapir y la nutria. Entre otras especies comunes se tiene a los tepezcuintles.

1.3.5 Flora

En el Municipio se encuentran especies vegetales como las comunidades de lirios acuáticos, que se logran desarrollar en aguas no muy profundas y sin corriente, además se cuenta con numerosos grupos de musgos y helechos, algunas exuberantes orquídeas (con alto valor económico). Existen plantas acuáticas entre las cuales se mencionan ninfa, músico, lechuga de agua,

lechuguilla y jacinto de agua, que se encuentra comúnmente en el lago y ríos del Municipio.

1.3.6 Minas

En el Municipio existe una mina activa de explotación, de la cual se extrae el mineral llamado níquel. La actividad, se encuentra a cargo de la Compañía Guatemalteca de Níquel -CGN-, quienes utilizan el mineral para la producción de dispositivos electrónicos.

1.4 POBLACIÓN

En este tema se analizará la población por género, número de hogares, tasa de crecimiento, edad, área urbana y rural, etnia, religión, población económicamente activa, densidad poblacional, analfabetismo, vivienda, empleo, subempleo, desempleo, migración, ingresos, nivel de pobreza, desnutrición etcétera.

1.4.1 Población total, número de hogares y tasa de crecimiento

Según el X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo de Población y VI de Habitación 2002, realizados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, indican que el total de la población para esos años fue de 27,058 habitantes, y 4,752 hogares y 42,984 para 7,408 hogares respectivamente. Con la información obtenida, se proyectó el número de habitantes para el año 2014, con un total de 83,189 habitantes y 16,638 hogares.

1.4.2 Densidad poblacional

Es el indicador que estima cuántos habitantes existe por kilómetro cuadrado, se obtiene del resultado de dividir el total de la población entre el total de kilómetros cuadrados a nivel nacional, departamental o municipal. Por lo que se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 1
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	1994	2002	2014
República de Guatemala			
Población total	8,331,874	11,237,196	15,806,673
Extensión territorial	108,889	108,889	108,889
Densidad poblacional	77	103	145
Departamento de Izabal			
Población total	253,153	314,306	445,125
Extensión territorial	9,038	9,038	9,038
Densidad poblacional	28	35	49
Municipio de El Estor			
Población total	27,058	42,984	83,189
Extensión territorial	2,896	2,896	2,896
Densidad poblacional	9	15	29

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y las Proyecciones de Población para el año 2014 del Instituto Nacional de Estadística (INE).

La densidad población del Municipio que reflejan los resultados indican que para el año 2014, existe un promedio de 29 habitantes por kilómetro cuadrado dentro del municipio, cabe mencionar que el número se ha incrementado en 14 habitantes en comparación con el año 2002. Esta variación obedece al crecimiento inmoderado de población existente a nivel departamental y nacional, lo cual tiene como consecuencia baja calidad en los servicios necesarios de habitación.

1.4.3 Población económicamente activa (PEA)

El sostenimiento de los hogares se lleva a cabo a través del trabajo en las diferentes actividades productivas agrícola, pecuaria, artesanal y de servicios. Está conformado por hombres y mujeres de siete y más años de edad que trabajan o están de busca de empleo, según el INE.

1.4.3.1 Por sexo y área geográfica

El siguiente cuadro se muestra la población total que participa en la producción económica, distribuida por sexo y área geográfica en el Municipio:

Cuadro 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Población Económicamente Activa -PEA- por sexo y área geográfica
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		Proyección 2014	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Por sexo						
Hombre	6,538	95	8,778	88	23,266	51
Mujer	372	5	1,153	12	22,435	49
Total	6,910	100	9,931	100	45,701	100
Área geográfica						
Urbana	2,401	35	3,255	33	20,108	44
Rural	4,509	65	6,676	67	25,593	56
Total	6,910	100	9,931	100	45,701	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación 1994, el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Estimaciones de la Población Total por Municipio, Instituto Nacional de Estadística –INE e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La población económicamente activa -PEA- por sexo refleja que para el año 1994 la participación del hombre fue del 95% en relación a la mujer, lo cual evidencia que la poca participación del género femenino en la actividad productiva debido a las costumbres que prevalecían en los años citados. Actualmente figura una participación para hombres del 51%, sin embargo la mujer representa el 49% de la población. La PEA por área geográfica refleja que para el año 1994 el área rural representa el 65% de la población y el área urbana el 35%, para el año 2002 se mantiene con los mismos estándares, sin embargo para el año 2014 demuestra una significativa participación tanto en el área urbana como rural, representada con un 44 y 56% respectivamente.

1.4.4 Ocupación y salarios

La población del Municipio, se concentra en las siguientes actividades económicas: actividad agrícola con un 44%, debido a que la mayoría de personas no tienen acceso a un empleo formal y se dedican producir en sus tierras para obtener ingresos

La actividad económica de servicios representa el 37% pues, poseen un empleo formal. El 9% se dedica a otras actividades. Pocas personas se dedican al comercio y está representado por un 5%, una pequeña parte de la población se dedica a la actividad agroindustrial/industrial, desempeña su labor en la minera productora de níquel o en la fábrica de productora de aceite. En el Municipio se realiza en baja magnitud la actividad pecuaria y artesanal, con 1% y 2% respectivamente.

1.4.5 Niveles de ingreso

La actividad económica que predomina dentro del Municipio es la agrícola, según la información recabada por medio de encuestas. A continuación se presentan los niveles de ingreso encontrados:

Cuadro 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Nivel de Ingreso Mensual
Año: 2014

Rango de ingresos Q	Total de hogares	%
De 1.00 ----- 615.00	40	10
De 616.00 ----- 1,230.00	97	23
De 1,231.00 ----- 1,825.00	85	21
De 1,826.00 ----- 2,460.00	66	16
De 2,461.00 ----- 3,075.00	49	11
De 3,076.00 ----- 3,762.00	38	9
De 3,763.00 ----- 4,305.00	15	4
Más de 4,306.00	24	6
Total	414	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los niveles de ingresos mensuales de la población son insuficientes para adquirir la canasta básica alimentaria, la cual tiene un costo actual de Q. 3,123.60 mensuales según INE, al mes de octubre de 2014. De acuerdo a los datos obtenidos, se determinó que un 10% obtiene ingresos de Q.1.00 a Q.615.00, lo cual no permite tener una vida con las condiciones mínimas necesarias para vivir, la mayor parte de ingresos con un 44% se ubican en el

rango de Q.616.00 a Q.1, 825.00, un 16% tiene un salario en un rango de Q.1, 826.00 a Q.2, 460.00.

1.4.6 Pobreza

Es la situación que tienen los hogares y familias que no les permite cumplir con los alimentos que contiene la canasta básica alimentaria; actualmente tiene un costo de Q. 3,123.60 mensuales.

Cuadro 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Situación de Pobreza
Años: 2002, 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza Extrema %	Pobreza no extrema %	Pobreza General %
República de Guatemala			
Mapa de Pobreza 2002	21.50	35.50	57.00
ENCOVI 2006	15.20	20.60	35.80
ENCOVI 2011	13.33	27.05	40.38
Departamento de Izabal			
Mapa de Pobreza 2002	8.20	39.70	47.90
ENCOVI 2006	22.00	27.02	49.02
ENCOVI 2011	19.92	18.82	38.74
Mapa de Pobreza 2011	28.90	40.20	69.10
Municipio de El Estor			
Mapa de Pobreza 2002	14.20	54.30	68.50
Mapa de Pobreza 2011	19.70	62.70	82.40
Investigación 2014	54.00	40.00	94.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la encuesta de condiciones de vida ENCOVI de los años 2006 y 2011, mapas de pobreza Segeplan 2002 y mapa de pobreza rural 2011 e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar que para el año 2006 la pobreza extrema que muestra a nivel república es de un 15.2% en comparación al año 2011 con un 13.33%, lo cual demuestra una disminución del 1.87%, a nivel departamental la pobreza extrema para el año 2006 es de un 22% en comparación al año 2011 con el 19.92% lo cual demuestra un decremento del 2.08%, lo que indica una mejora al departamento, esto es debido al crecimiento que ha tenido en comercio y servicios.

Para el año 2006 ENCOVI indica que la republica posee una pobreza no extrema del 20.6%, en relación al año 2011 con un 27.05%, lo cual demuestra una disminución del 6.45%, para el Departamento en el año 2006 hay un 27.2% y para el 2011 un 18.82%. Para El Estor en el mapa de pobreza en el año 2011 demuestra un 62.70% de pobreza no extrema, sin embargo la investigación indica 40%, esto es debido a que las condiciones de los pobladores no son suficientes para cubrir las necesidades básicas.

1.4.7 Empleo

Según investigación de campo se estima, que la tasa de empleo para el año 2014 es de 90%, lo cual demuestra que existe una reducción del 2% en relación a cifras obtenidas en 2002 la cual fue de 92%, la disminución en la tasa de empleo, se debe a múltiples factores sociales como el grado de escolaridad que conlleva a la falta de preparación académica y experiencia laboral.

1.4.8 Sub empleo

Las personas del Municipio poseen un trabajo temporal, debido a que no cuentan con un trabajo formal y deben dedicarse al cultivo de sus tierras para poder subsistir y al final de la temporada de cosecha se quedan sin empleo.

1.4.9 Desempleo

Este es un factor que perjudica al desarrollo social y económico del Municipio, ya que los habitantes no cuentan con la oportunidad de obtener mejores ingresos para la sostenibilidad de sus familias y cubrir las necesidades primarias y básicas requeridas.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se refiere a la estructura de la tenencia, concentración y uso de la tierra. La apropiación y distribución de la tierra se han convertido en un proceso de monopolio, en virtud del poder de los terratenientes y por la riqueza para el

cultivo que poseen los suelos del Municipio. La propiedad sobre la tierra se concentra en pocas personas, propietarias de latifundios, quienes arrendan sus tierras, principalmente para la cosecha de cultivos y pastoreo de ganado.

1.5.1 Uso de la tierra

En el caso de los hogares un 80% de la población, utiliza su tierra para productos anuales o temporales, que se producen en el Municipio (maíz, arroz y frijol entre otros), un 18% para cultivo permanente o semipermanente como lo es el cardamomo, la palma africana, y la caña de azúcar, por último se posee un 1% para bosques y un 0.68% para pastos.

1.5.2 Tenencia de la tierra

En el Municipio, el sistema de tenencia de la tierra representa la forma de ocupación y posesión de los productores directos que explotan la tierra, se caracteriza por contar con tres formas básicas de propiedad: propia, arrendada y comunal. En la tierra propia también (conocida como privada), el agricultor es dueño de la tierra que cultiva, y comúnmente de los medios de producción que utiliza en la cosecha de sus cultivos, este tipo de tenencia es la que predomina en el Municipio.

1.5.3 Concentración de la tierra

Consiste en la comparación de latifundios y minifundios donde la relación se da entre la finca y superficie de las propiedades. La distribución de la tierra en el Municipio no es equitativa, situación que impacta en el desequilibrio de las actividades productivas por limitar la forma de explotar los recursos existentes.

A continuación se presenta la concentración de la tierra en el Municipio, de acuerdo con la extensión de superficie que poseen los habitantes, según datos del III y IV Censo Nacional Agropecuario del INE del año 1979 y 2003 respectivamente, y datos obtenidos mediante la investigación de campo.

Cuadro 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Concentración de la Tierra
Años: 1979, 2003 y 2014

Descripción	Cantidad de fincas	%	Superficie en Manzanas	%	Acumulación porcentual		Producto	
					fincas Xi	superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Censo 1979								
Micro fincas	196	9	13,336	27	9	27		
Sub-familiares	1,766	77	991	2	86	29	249	2,324
Familiar	275	12	19,087	39	98	68	5,822	2,846
Multifamiliar medianas	41	2	13,613	28	100	96	9,342	6,760
Multifamiliar grandes	10	0	2,188	4	100	100	9,956	9,555
Total	2,288	100	49,216	100			25,370	21,485
Censo 2003								
Micro fincas	326	9	211	1	9	1		
Sub-familiares	3,014	82	9,342	22	91	23	201	46
Familiar	301	8	4,754	11	99	34	3,084	2,245
Multifamiliar medianas	19	1	3,486	8	100	42	4,181	3,380
Multifamiliar grandes	18	0	24,332	58	100	100	9,951	4,224
Total	3,678	100	42,125	100			17,418	9,894
Encuesta 2014								
Micro fincas	18	8	14	0	8	0		
Sub-familiares	179	80	274	1	88	2	13	7
Familiar	15	7	360	2	94	4	308	147
Multifamiliar grandes	13	6	17,744	96	100	100	9,422	352
Total	225	100	18,392	100	290	105	9,743	506

Fuente: elaboración propia, con base a datos del III Censo Agropecuario 1979 y Censo Nacional Agropecuario 2003 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Al comparar el censo del año 2003 con respecto al año 1979, se observa un aumento en los estratos de finca principalmente en las subfamiliares, esto derivado al aumento de la frontera agrícola para la preparación de campos tanto agrícola como pecuarios, de igual manera se observó una disminución en los estratos de las fincas, si se comparan con los datos de la encuesta realizada en el año 2014 con respecto al censo 2003, debido al fenómeno de la absorción de los distintos estratos de finca (Microfincas, subfamiliar, y familiar) por parte de

las fincas multifamiliares, con el propósito de expandir su extensión territorial, he incrementar el cultivo de la palma africana y la caña de azúcar.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable, se evaluó inicialmente los aspectos relacionados a educación y salud a través de los cuales se pretende dar a conocer las tasas de cobertura por centro de servicio, sector y área; posteriormente, se analizó los servicios básicos propiamente de los hogares, tales como, agua, luz, teléfono, letrina, extracción de basura y recursos para cocinar

1.6.1 Educación

Es un elemento básico que permite el desarrollo y bienestar humano del Municipio, en el cual se estudia el personal docente, centros educativos, nivel de escolaridad, entre otros. A través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.

1.6.1.1 Nivel de escolaridad

En el siguiente cuadro, se pueden apreciar los niveles de escolaridad de los habitantes de la población del Municipio:

Cuadro 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Nivel de escolaridad
Años: 2002 y 2014

Niveles	Censo 2002	%	Encuesta 2014	%
Ninguno	10,167	33	12,698	40
Preprimaria	504	2	2,757	9
Primaria	16,383	54	13,157	41
Ciclo básico	1,978	6	2,334	7
Diversificado	1,675	5	930	3
Total	30,707	100	31,876	100

Fuente elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección de la Población año 2014 del Instituto Nacional de Estadística - INE-.

El nivel de escolaridad para el año 2014, cubre únicamente el 60% de la población ya que la mayoría de los niños y jóvenes en edad para asistir a la escuela no tienen la oportunidad de recibir este servicio, como se puede observar en el cuadro anterior, el nivel pre primario se ha incrementado en un 7% en relación al año 2002

1.6.1.2 Tasas de promoción, repitencia y deserción

La promoción de alumnos está constituida por el número total de alumnos que aprobaron el grado de estudio, dentro del presente cuadro, se dará a conocer el total de alumnos que fueron promovidos durante el año 2014, tanto en hombre como en mujeres, dando como resultado el promedio de alumnos sección analizada.

Cuadro 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tasas de Promoción, Repitencia y Deserción
Años: 2002 y 2014

Niveles	Población inscrita	Promovidos	Tasa %	No Promovidos	Tasa %	Repitentes	Tasa %	Deserción	Tasa %
Año 2002									
Preprimaria	1,531	1,531	100	-	-	-	-	350	23
Primaria	7,591	6,139	81	1,452	19	1,275	17	711	9
Básico	942	538	57	404	43	3	-	3	1
Diversificado	491	310	63	181	37	31	6	31	6
Total	10,555	8,518		2,037		1,309		1,095	
Año 2014									
Preprimaria	3,005	3,005	100	-	-	-	-	6	1
Primaria	13,044	9,872	76	3,172	24	1,862	14	571	4
Básico	2,286	1,655	72	631	28	126	6	97	4
Diversificado	1,033	856	83	177	17	13	1	-	-
Total	19,368	15,388		3,980		2,001		674	

Fuente: Elaboración propia con base en la estadística de inscripción inicial de la Supervisión Educativa, datos estadísticos del Ministerio de Educación del año 2014.

El Municipio refleja que la cantidad promedio de alumnos promovidos oscila entre 15,388 alumnos para el año 2014, de los cuales el 100% lo representa el nivel preprimaria, 76% está representado por el nivel primario; generalmente el sector básico y diversificado presenta una tasa de 72 y 83% respectivamente. La falta de los recursos económicos, conlleva a la deserción escolar en los hogares

del área rural, a continuación se presenta un breve análisis de los alumnos que desistieron su aprendizaje.

La tasa de deserción en el nivel primario para el año 2014 presentó un 4%. En relación al año 2002, esta tasa disminuyó en un 5%, según información obtenida, la causa de deserción de los alumnos se debe a la carencia de recursos económicos.

1.6.2 Salud

A continuación se presentan los aspectos generales a conocer sobre el servicio salud, entre los cuales se pueden mencionar: la infraestructura física, recurso humano, tasa de cobertura, mortalidad, morbilidad y desnutrición.

1.6.2.1 Cobertura de unidades de salud

El Municipio tiene cobertura de salud a través de seis centros de servicio, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Tasa de Cobertura por Centro/Puesto de Salud
Año: 2014

Centro/ Puesto de Salud	Habitantes	Casos	Cobertura %
Caimi El Estor	49,765	35,674	72
El Bongo	9,458	5,398	57
Chichipate	9,245	7,269	79
Chinebal	7,736	5,125	66
Xalibenque	3,394	2,324	68
Pataxte	3,591	863	24
Total	83,189	56,653	68

Fuente: elaboración propia, con base en datos del centro de salud El Estor.

Entre los centros de salud del Municipio que mayor demanda de atención tienen, el más representativo es el Caimi. La población cubierta asciende a 35,674 habitantes que representa un 72% del total de la población cubierta; seguidamente el puesto de salud de Chichipate que tiene una cobertura del 79%. Es importante mencionar que el Municipio cuenta con otras fuentes de

atención como puestos de salud, Cruz Roja y centros de convergencia, con los que se pretende cubrir la demanda médica.

1.6.2.2 Recurso humano

En el CAIMI se encuentran al servicio de la comunidad 2 Médicos Generales guatemaltecos y 4 Médicos Generales de nacionalidad cubana, 1 Médico practicante de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2 Enfermeras Profesionales y 6 Auxiliares de Enfermería, asimismo, 3 Técnicos para Salud Rural, 5 trabajadores operativos, 2 Secretarias y 1 Encargado de Bodega.

En los cinco puestos de salud, 8 auxiliares de enfermería brindan la atención médica, distribuidas 2 Auxiliares en Chichipate, 2 Auxiliares en Xalibenque, 2 Auxiliares en Chinebal, 1 Auxiliar en Pataxte y 1 Auxiliar en El Bongo.

En la clínica parroquial brinda atención Médica un 1 médico general. En el Consultorio del IGSS labora 1 Auxiliar de Enfermería, 1 Agente de Seguridad, 1 Camarero, 1 Director, 2 Secretarias y 1 Bodeguero.

1.6.2.3 Tasas y causas de morbilidad general e infantil

La morbilidad es la razón existente entre el crecimiento o reducción de la propagación de una enfermedad en un tiempo estimado, que puede afectar a niños y adultos; por tal razón este tema, será evaluado en un aspecto general como se presenta a continuación:

La parasitosis intestinal es una de las principales causas de morbilidad en ambos años; la misma se presenta por la inadecuada alimentación, problema que surge por falta de ingresos económicos. En su mayoría la población femenina es la más vulnerable.

1.6.2.4 Tasas y causas de mortalidad general e infantil

Se refiere a la cantidad de personas que mueren en el Municipio, por diferentes causas este tema

De acuerdo a la investigación realizada y según datos obtenidos en el Centro de Salud; uno de los factores que afecta a la población es el poco acceso a los servicios básicos y la contaminación, lo cual provoca las principales causas de muerte infantil en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Principales Causas de Mortalidad Infantil
Año: 2014

Causas	Número de casos	P/c mil Personas
Choque hipovolémico	8	0.05
Neumonía y bronconeumonías	5	0.03
Diarrea funcional	4	0.02
Efectos adversos de agentes electrolíticos, calóricos y del equilibrio hídrico	2	0.01
Total	19	0.11

Fuente: elaboración propia, con base en datos de las Estadísticas del Centro de Salud El Estor

En el cuadro anterior, se observa que para el año 2014 la tasa de mortalidad infantil para El Estor es el 0.11%, de las principales causa de muerte infantil es el choque hipovolémico con un 0.05%, esto es debido a la deshidratación que se vive en las comunidades aunado a la poca cobertura de los puestos de salud y la falta de medicamentos.

1.6.3 Servicio de agua, energía eléctrica y drenaje

Los servicios que se describen a continuación son indispensables para garantizar la calidad de vida de los pobladores del Municipio ya que la cobertura de estos certifica la permanencia de los habitantes en los centros poblados.

Para una mejor comprensión sobre el cuadro descrito anteriormente, se realiza un análisis por tipo de servicio presentado.

Cuadro 9
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Cuadro Comparativo de Servicios Básicos
Años: 1994, 2002 y 2014

Descripción	Censo 1994		Censo 2002		COCODE 2014		Encuesta 2014	
	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.	Hogares	% Cob.
Agua								
Área Urbana	1,771	37	2,504	34	1,773	14	120	29
Con servicio	1,713	36	2,218	30	1,718	13	115	28
Sin servicio	58	1	286	4	55	1	5	1
Área Rural	2,981	63	4,904	66	11,957	86	294	71
Con servicio	1,153	25	2,926	39	9,367	67	253	61
Sin servicio	1,828	38	1,978	27	2,590	19	41	10
Total Municipio								
Con servicio	1,866	61	5,144	69	11,085	80	368	89
Sin servicio	1,886	39	2,264	31	2,645	20	46	11
Total	3,752	100	7,408	100	13,730	100	414	100
Energía eléctrica domiciliar								
Área Urbana	1,771	37	2,504	34	1,773	13	120	29
Con servicio	753	16	1,599	22	1,631	12	104	25
Sin servicio	1,018	21	905	12	142	1	16	4
Área Rural	2,981	63	4,904	66	11,957	87	294	71
Con servicio	65	2	148	2	4,544	33	137	33
Sin servicio	2,916	61	4,756	64	7,413	54	157	38
Total Municipio								
Con servicio	818	18	1,747	24	6,175	45	241	58
Sin servicio	3,934	82	5,661	76	7,555	55	173	42
Total	4,752	100	7,408	100	13,730	100	414	100
Drenajes conectados a fosa séptica								
Área Urbana	1,771	37	2,504	35	1,773	13	120	29
Con servicio	53	1	14	1	1,560	11	98	24
Sin servicio	1,718	36	2,490	33	213	2	22	5
Área Rural	2,981	63	4,904	66	11,957	87	294	71
Con servicio	22	1	116	2	3,587	26	98	24
Sin servicio	2,959	62	4,788	64	8,370	61	196	47
Total Municipio								
Con servicio	75	2	130	3	5,147	37	196	48
Sin servicio	4,677	98	7,278	97	8,583	63	218	52
Total	4,752	100	7,408	100	13,730	100	414	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Censos Nacionales de Población y de Habitación años 1994 y 2002, del Instituto Nacional de Estadística –INE–, e Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

1.6.3.1 Agua

Las comunidades que no cuentan con el servicio de agua en su mayoría se encuentran en el área rural y debido a la ubicación geográfica es complicado que cuenten con la misma, sin embargo, en el área rural existen cuarenta tanques de abastecimiento de agua, están a cargo de COCODES y Comités de agua.

1.6.3.2 Energía eléctrica

Actualmente el servicio de energía eléctrica domiciliar es proporcionado por la Empresa ENERGUATE, y es la municipalidad la encargada de llevar registros de los hogares que cuentan con el mismo.

1.6.3.3 Drenajes y alcantarillado

Para el año 1994 el 36% de la población del área urbana no contaba con el servicio de drenajes conectados a fosa séptica en comparación al año 2002 el 33% no lo tenía, sin embargo para el año 2014 los COCODE indicaron que únicamente el 2% no cuenta con este servicio. Esto es debido a que esta área es la más afectada ya que las comunidades no cuentan con los servicios básicos mínimos, por lo que se pudo observar aguas servidas a flor de tierra.

En el Municipio no existe alcantarillado, por lo que las aguas residuales y pluviales desembocan directamente en el lago de Izabal, situación que provoca contaminación hídrica existente en el Municipio.

1.6.4 Sistemas de tratamientos de aguas servidas y desechos sólidos

Actualmente no cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas y desechos sólidos, por lo que estas corren sin ningún control, que afecta el medio ambiente y provocan focos de contaminación propensos a enfermedades ya que en sus contenidos transportan excretas humanas (heces y orinas) y numerosos microorganismos causantes de enfermedades gastrointestinales como respiratorias, asimismo existe una contaminación severa del recursos hídrico del Municipio.

1.6.5 Sistemas de recolección de basura

Se determinó que el servicio existente para el casco urbano, es prestado por la municipalidad, la población que hace uso de este tren de aseo debe pagar Q35.00 mensuales. Cabe mencionar que la basura recolectada, es depositada

en un terreno, propiedad de la municipalidad, el cual queda sin tratamiento y con el riesgo de producir plagas.

1.6.6 Tratamiento de desechos sólidos

Se determinó que el municipio de El Estor no cuenta con un sistema de tratamiento de desechos sólidos en ningún sector; estos carecen de sistemas o prácticas adecuadas de tratamientos de desechos no orgánicos que se generan en los hogares, asimismo, no cuentan con un sistema de reciclaje, esta situación se refleja en la contaminación de los recursos existentes dentro del Municipio.

1.6.7 Letrinización y otros servicios sanitarios

La letrinización es un elemento indispensable dentro del proceso de saneamiento ambiental, este asegura la conservación del ecosistema, previene y controla factores ambientales que podrían afectar la salud de la población.

1.6.8 Cementerios

Existe un cementerio ubicado en el casco urbano, se encuentra en regular condición. Además existen treinta y cinco camposantos distribuidos en los 7 microregiones del Municipio los cuales carecen de circulación y no tienen servicios básicos de limpieza y mantenimiento.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Se refiere a los niveles de desarrollo en que se encuentra la actividad productiva y el proceso que ha tenido para su instalación. De acuerdo a la investigación de campo realizada en el Municipio, se describe a continuación la infraestructura productiva existente de los diferentes servicios y la condición física en la que se encuentra.

1.7.1 Unidades de mini riego

En el Municipio no existen unidades productivas que utilicen sistemas de mini riego o sistemas de riego que impliquen tecnología. El sistema que predomina en la producción agrícola es la lluvia de invierno, que inicia en mayo y termina en el mes de octubre. También se hace uso de los ríos y nacimientos de agua, la cual es encaminada a través de tubos hasta los establos y cultivos de los alrededores.

1.7.2 Silos

El almacenamiento de productos en silos, principalmente los granos básicos, permite proteger estos productos de las inclemencias del clima. En el Municipio existe un área que funciona como silo, el producto almacenado es el cardamomo y es de carácter privado.

1.7.3 Centros de acopio

La función principal de un centro de acopio es reunir la producción de varios pequeños productores, para competir en calidad y cantidad con los mercados grandes de centros urbanos.

1.7.4 Mercados

En el casco urbano se encuentran dos mercados que cumplen con la función de reunir a compradores y vendedores dispuestos a intercambiar sus productos. Las instalaciones del mercado principal se encuentran una cuadra del parque central, están limitadas por su capacidad y entre los productos que se pueden encontrar se mencionan, ropa, tejidos y artículos de primera necesidad.

1.7.5 Vías de acceso

Las vías de acceso son: de la ciudad capital a El Estor por la ruta al atlántico, denominada "Jacobo Arbenz Guzmán", en donde, al llegar al cruce el Rancho el progreso (kilómetro 85), se toma la ruta CA-14 que dirige hacia Alta Verapaz, al llegar al kilómetro 182, se cruza a San Julián en el municipio de Tactic, Alta

Verapaz, la carretera hasta este punto es totalmente asfaltada, posteriormente se toma la ruta 7-E a la derecha del trayecto que es de terracería, recorre el municipio de Santa Catalina La Tinta, aldea Telemán y el municipio de Panzoz.

1.7.6 Puentes

Dentro de la infraestructura de puentes diagnosticadas del Municipio, se pudo observar que cuentan con seis puentes vehiculares de concreto, los cuales están ubicados en la ruta del centro poblado de Río Dulce hacia el Municipio, entre los cuales se mencionan: el puente Quebrada Seca, puente Río Zarco, Puente Río Sauce, Puente Sumach, puente Túnico y Puente Manaco. También se diagnosticaron 17 puentes de madera que soportan el tránsito de vehículos livianos y 5 puentes peatonales colgantes.

1.7.7 Telecomunicaciones

El casco urbano cuenta con infraestructura para distintos tipos de telecomunicaciones. Según el trabajo de campo realizado se detectaron que se cuenta con cuatro radiodifusoras de frecuencia modulada (FM), Radio manatí, 101.5 FM la mayor sintonía y con cobertura tanto en el casco urbano como en gran parte del Municipio.

1.7.8 Transporte

El Municipio cuenta con transporte por vía terrestre y acuática. La mayor parte de pobladores del casco urbano, se transporta a través de motocicletas, las bicicletas y taxis.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Las organizaciones son creadas con el fin primordial de atender necesidades sociales y productivas de la comunidad, esto permite que los habitantes tomen conciencia de los problemas que afrontan sus comunidades día con día y que aporten soluciones a los mismos, lo cual contribuye al desarrollo del Municipio.

Las asociaciones y fundaciones promueven el desarrollo de las comunidades del Municipio por medio de implementación de capacitaciones, fortalecimiento de actividades educativas, religiosas y sociales, lo cual contribuye a mejorar las condiciones de vida de la población.

1.9 ENTIDADES DE APOYO

Comprende las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, entidades privadas y organismos internacionales que brindan apoyo y contribuyen al desarrollo del Municipio, las cuales se presentan a continuación:

1.9.1 Instituciones estatales

Son instituciones del Estado que prestan servicios a la población en general.

En el Municipio se encuentran instituciones estatales que brindan apoyo económico, social y cultural para el bien común de los pobladores, lo que permite el desarrollo de las comunidades.

1.9.2 Instituciones municipales

Brindan apoyo a la población mediante las siguientes oficinas de atención:

1.9.2.1 Oficina municipal de la mujer

Vela por la problemática social de las mujeres, desarrolla sus potencialidades para su mejoramiento económico, social y productivo con igualdad de género. Cuenta con un centro de atención de desarrollo integral, el cual brinda servicio de guardería para la comunidad.

1.9.2.2 Oficina del adulto mayor

Brindan apoyo y servicio a las personas de mayor de edad, que acuden a la municipalidad.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales

Estas organizaciones están constituidas sin fines de lucro, buscan objetivos sociales o protección al medio ambiente, a través de donaciones que les hacen empresas del sector privado e instituciones internacionales entre estos Defensores de la Naturaleza -FDN- que vela por la conservación de la flora y fauna del Municipio, principalmente en bocas del Polochic, además brinda apoyo, en infraestructura de escuelas, instalación de agua potable y asistencia técnica en cultivo de tilapia.

1.9.4 Instituciones privadas

Son entidades particulares que brindan ayuda a la comunidad con capital propio cuyo objetivo principal es el bienestar social entre estas están NaturAceites que Es una empresa que se dedica a la producción de aceites, la cual brinda ayuda a la comunidad, invierte en salud, infraestructura, educación, medio ambiente, cultura y deportes y la Fundación Raxche' la cual brinda apoyo a la comunidad ejecutado proyectos de infraestructura en las escuelas, cursos de capacitación, jornadas médicas y farmacias comunitarias.

1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

El análisis de esta variable permite determinar las necesidades de la población y dar a conocer los requerimientos tanto de inversión social y productiva que sirvan como soluciones para satisfacer las necesidades básicas de la población.

1.11 RESUMEN DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En el análisis de las actividades productivas que se generan en el Municipio, se observó la agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial y por último comercios y servicios. A continuación se presenta el cuadro con el resumen de cada una de ellas:

Cuadro 10
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Resumen de Actividades Productivas
Año: 2014

Actividades Productivas	Generación de empleo				Valor de la producción	
	Jornales	%	Empleados	%		%
Agrícola	4,488	98	198	7	Q 26,332,835	24
Pecuaria	97	2	17	1	Q 12,232,082	11
Artesanal	-		55	2	Q 10,897,120	10
Agro-industrial	-		850	32	Q 59,978,980	55
Comercios y servicios	-		1,574	58	-	-
TOTAL	4,585	100	2,694	100	Q 109,441,017	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014 .

La actividad agroindustrial es la más representativa con un 55% debido a la cantidad de aportación económica que se genera en el Municipio, sin embargo tiene un 32% en generación de empleos. La actividad agrícola tiene un porcentaje mayor con el 98%, su valor de producción es menor, debido a que la mayor cantidad de productos agrícolas son para autoconsumo de los habitantes.

1.11.1 Agrícola

La principal actividad económica del Municipio, es de carácter agrícola, ya que constituye el sector productivo más significativo en la economía de los hogares. El maíz constituye el complemento económico de subsistencia.

1.11.2 Pecuaria

La producción pecuaria contribuye en la economía del Municipio ya que existen distintos tipos de crianza y engorde de animales destinados al autoconsumo y en menor proporción para la venta. Se concentra principalmente en cinco unidades productivas que en su orden de importancia son: ganado bovino, tilapia, porcino y avícola.

1.11.3 Artesanal

La producción artesanal es la tercera actividad productiva más importante para el municipio de El Estor debido a que constituye un 10% del total del valor de la producción. Dentro de las actividades productivas que se destacan según su orden de importancia es la panadería, carpintería, la pesca, los tejidos y la herrería.

1.11.4 Agroindustrial

La producción agroindustrial es la más importante para el Municipio por tener mayor volumen y valor de la producción de aceite crudo extraído directamente de la palma africana.

1.11.5 Comercios y servicios

El Municipio está integrado por pequeños comerciantes que cubren las necesidades de los pobladores, actualmente se ha incrementado.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

El presente capítulo comprende el estudio de los desastres que son la interrupción seria del funcionamiento de una comunidad que causa pérdidas humanas, materiales, económicas o ambientales en el municipio de El Estor por causa de fenómenos principalmente de la naturaleza. A continuación se detalla el origen de los desastres naturales, socionaturales y antrópicos, así mismo los desastres ocurridos en las comunidades y el historial de los eventos ocurridos en el Municipio.

2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES

Reconocer el origen de los desastres en el Municipio e información sobre sus características, esto proporciona elementos para saber cómo evitar que ocurran, o prevenir lo necesario para protegerse en caso de que sean fenómenos inevitables.

A continuación se describen el origen de los desastres: Natural, Socionatural, Antrópico.

2.1.1 Naturales

Estos son los generados por la naturaleza en donde el hombre no tiene acción directa sobre la ocurrencia de estos. Se pueden definir como la posibilidad de que un territorio y la sociedad puedan verse afectado por uno de estos fenómenos causante de daños, enfermedades, pérdidas económicas o daños ambientales.

Los riesgos naturales son aquellos que se derivan de procesos naturales.

2.1.1.1 Clasificación de los riesgos naturales

A continuación se describen cada uno de los riesgos naturales según su clasificación y que se dan en el Municipio:

- **Riesgos atmosféricos**

Entre este tipo de riesgos se encuentran los huracanes, tornados, tormentas tropicales, ciclones, tifones y el granizo.

- **Riesgos hidrológicos**

Estos riesgos pueden ser las inundaciones costeras, desertificación, salinización, sequía, erosión, sedimentación, desbordamientos de ríos, olas ciclónicas, entre otros.

- **Riesgos geológicos**

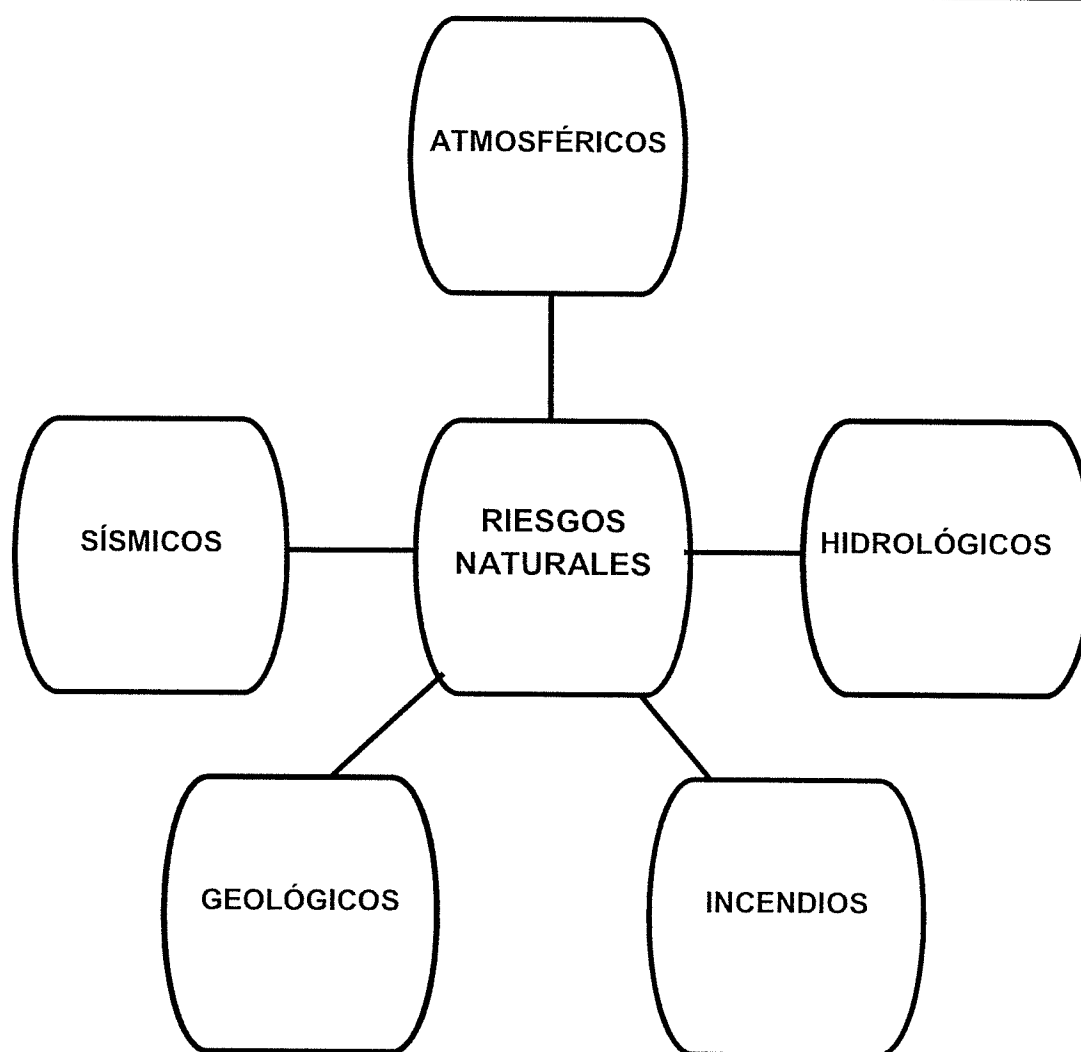
Entre este tipo de riesgos se encuentran las avalanchas de ripio, suelos explosivos, deslizamientos de rocas o suelo, deslizamientos submarinos, hundimientos de tierra.

- **Incendios**

Estos pueden ocurrir en los bosques, matorrales, pastizales y sabanas.

De acuerdo al trabajo de campo se determinaron los siguientes riesgos naturales más relevantes del Municipio:

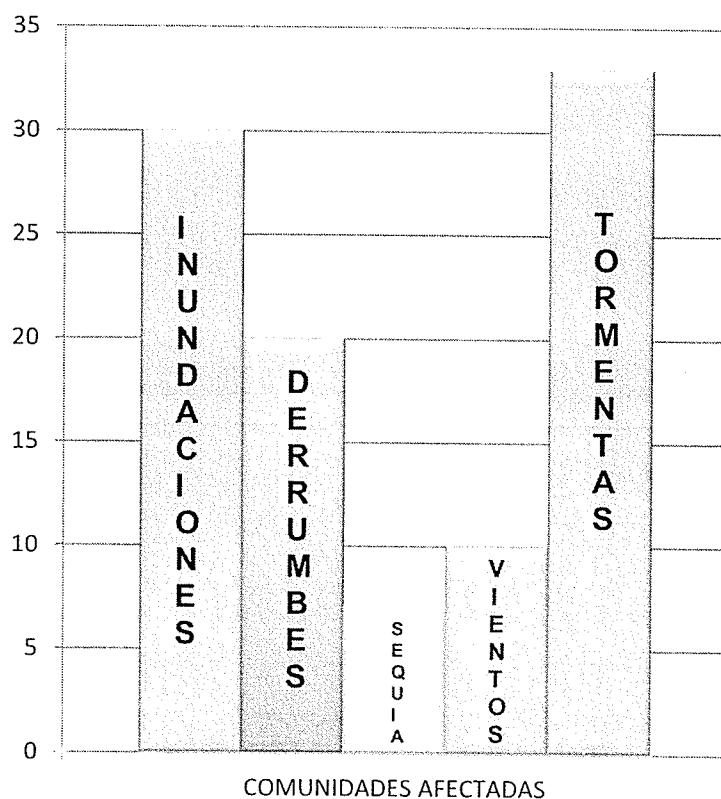
Gráfica 2
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Clasificación de riesgos naturales
Año: 2014



Fuente: elaboración propia en base a tesis de Análisis Jurídico en Guatemala para una Correcta Regulación en Torno a la Prevención Y Mitigación de Desastres Naturales, Roberto Alfonso del Cid Pimentel, Facultad de ciencias jurídicas de la Universidad San Carlos de Guatemala.

Los fenómenos naturales se clasifican en una forma amplia, estos alteran la normalidad del medio ambiente ya que ocasionan pérdidas de vida y daños en la construcción de viviendas y edificaciones en zonas de alto riesgo así como la contaminación y explotación de los recursos naturales.

Gráfica 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Desastres Naturales
Año: 2014



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Los desastres naturales que más afectan al municipio de El Estor de acuerdo al trabajo de campo realizado según el número de comunidades afectadas son principalmente con las lluvias o tormentas un 33%, las inundaciones 30%, los derrumbes o deslaves 20%, los fuertes vientos 10% y las sequías con un 7%, lo que provoca pérdida de vidas, daños materiales y afectan el bienestar de los pobladores de estas comunidades.

2.1.2 Socio-naturales

Estos son los provocados por la naturaleza, pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, a nivel de todo el municipio fueron detectados los siguientes riesgos de origen socio-natural:

2.1.2.1 Epidemias y enfermedades

El municipio está expuesto a la proliferación de enfermedades debido al agua estancada generada de las lluvias e inundaciones de ríos. Todo esto significativamente ayuda a asociar el incremento de epidemias y enfermedades como dengue, malaria, hongos, enfermedades de la piel y la conjuntivitis. Las comunidades se encuentran en riesgo ya que estas enfermedades endémicas se pueden convertir en epidemias afectando al medio ambiente y la salud de las personas.

2.1.2.2 Plagas

Actualmente las plagas dentro del municipio se han ido propagando ocasionándoles daños a los cultivos de los pobladores. Una de las principales plagas por la que se encuentran alarmados es por la aparición del hongo *Deuteromiceto sphacelona ssp*, que ataca el fruto del cardamomo desde el inicio de su desarrollo, también daña las hojas tiernas y ramas pequeñas. Esto le causa verrugas y protuberancia de textura áspera y seca al grano.

2.1.2.3 Sequias

La causa principal de las sequias es la falta de lluvias o precipitaciones especialmente en los meses de febrero, marzo y abril y esto ha afectado a algunas micro-regiones del municipio. Los periodos de sequia pueden tener importantes consecuencias para el ambiente principalmente la agricultura ya que esta provoca pérdida de los cultivos de la población.

2.1.2.4 Uso inadecuado de suelos

La pérdida de la fertilidad o empobrecimiento de los suelos del Municipio, casi siempre es producido por el abuso del cultivo, la erosión ocasionada por el agua, el aire o el mismo hombre a través de la tala, la deforestación y la quema de bosques, ya que generan la explotación desmedida que impide que se mantengan en condiciones apropiadas para seguir produciendo.

2.1.2.5 Construcciones en áreas de riesgo

En el Municipio se pueden observar gran cantidad de viviendas que están ubicadas en laderas, suelos quebrados e inclinados convirtiéndose en áreas peligrosas para los pobladores. Algunas de sus comunidades están asentadas sobre área montañosa lo cual significa que tienen una mayor cantidad de factores que ponen en riesgo la integridad de sus habitantes.

2.1.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad. De acuerdo a la investigación de campo en el Municipio, los riesgos más significativos de esta categoría se pueden mencionar a continuación:

2.1.3.1 Contaminación de ríos y agua

La Contaminación de las fuentes de agua y ríos es causada por los mismos pobladores, la situación de la mayoría de los ríos es lamentable encontrando en ellos basura, desechos y en algunos animales muertos, lo cual afecta su caudal. También se da por la aplicación inadecuada de agroquímicos en los cultivos los cuales muchas veces se ubican cerca de los ríos, y se contaminan con el uso de pesticidas, herbicidas, etc.

Así como por la precaria infraestructura en las comunidades, los hogares no cuentan con drenaje ya que en su mayoría el agua utilizada corre a flor de tierra

las cuales contaminan las fuentes de agua. El río Polochic y el río Sauce son las fuentes que más contaminan al lago, debido a que arrastran residuos orgánicos e inorgánicos de varios municipios de Alta Verapaz.

El lago está contaminado por una planta llamada Hydrilla verticillata que es una especie de alga que se expande principalmente por el uso de agroquímicos, la deforestación, la erosión de las cuencas hidrográficas y las aguas servidas de las viviendas afectando la navegación, la pesca, el turismo y cualquier otro uso que se le dé a las vías acuáticas. Se determinó que esta planta tiene un alto contenido de plomo en sus tejidos lo cual es alarmante, ya que este metal no debería estar presente en el lago.

2.1.3.2. Contaminación ambiental

Todo el municipio se ve afectado por la contaminación ya que en las viviendas no tienen un tipo de servicio de extracción de basura, por lo que esta es quemada generando tóxicos dañinos para el medio ambiente y la salud.

2.1.3.3 Incendios forestales

Estos son provocados principalmente por las personas debido a las prácticas agrícolas de alto impacto, la ganadería extensiva, los fenómenos climáticos regulares y extraordinarios lo que provoca una disminución de la cobertura forestal eliminando especies, siendo esta una amenaza permanente.

2.1.3.4 Deforestación

Esta se da principalmente para ampliar la frontera agrícola en todo el municipio a excepción del casco urbano. El cambio en el uso de suelo para habilitar nuevas áreas para cultivo tiene un alto grado de vulnerabilidad siendo este provocado para satisfacer las necesidades de producción para autoconsumo y venta local.

2.1.3.5 Violencia

La violencia es uno de los indicadores que ocurre con mayor frecuencia en el municipio de El Estor ya que los pobladores forman grupos cuando no están conformes con algún suceso o consideran que están afectando su integridad lo que los obliga a actuar de forma violenta para suscitar desorden en las comunidades

2.1.3.6 Delincuencia

El municipio se ve afectado por una fuerte ola de delincuencia principalmente en el casco urbano y la microrregión VI. Las familias se ven afectadas por conductas antisociales, delincuencia, agresión, violencia, asaltos, violaciones de niñas y mujeres e invasiones a propiedad privada. También se han registrado agrupaciones de personas que organizan motines que alteran el orden causando pérdidas humanas y materiales.

2.1.3.7 Erosión del suelo

Es un proceso natural definido como la causa de descomposición, transporte y degradación de materiales del suelo por agentes erosivos como las lluvias, las inundaciones los fuertes vientos, los malos usos agrarios, la deforestación, el cambio climático, entre otros que se dan en el Municipio producen una erosión acelerada lo que hace que el suelo pierda sus nutrientes y sea infértil e inservible.

2.1.4. Matriz de riesgos

Corresponde a este concepto, el reconocimiento y descripción de las amenazas o factores externos representados por un suceso natural, socio-natural o antrópico, que puede manifestarse en un lugar específico con una duración e intensidad determinada.

En el municipio de El Estor, de acuerdo al trabajo de campo realizado se detectaron diversos riesgos, los cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 3
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Riesgos
Año: 2014

Origen	Causa	Efecto	Centro Poblado Micro-Región
Natural			
Sismos o terremotos	Origen volcánico y tectónico	Pérdidas humanas, económicas y materiales	Todo el Municipio
Lluvias intensas Vientos fuertes	Cambios climáticos y sistemas de alta presión	Destrucción de viviendas, pérdidas económicas	Todo el Municipio
Desbordamientos	Agua infiltrada que desliza el material rocoso a carreteras y valles.	Obstrucción de carreteras y vías peatonales	Sector rural
Inundaciones	Construcción de viviendas en lugares inadecuados	Pérdidas de infraestructura, económicas y sociales.	Todo el Municipio
Epidemias y enfermedades	Contaminación por falta de tratamiento de desechos sólidos y líquidos	Pérdidas humanas, sociales	Todo el Municipio
Erosión hídrica y eólica	Desgaste físico y químico de las rocas y suelo	Contaminación del aire y suelo	Todo el Municipio
Socio-natural			
Enfermedades respiratorias o gastrointestinales	Contaminación ambiental	Pérdidas humanas, sociales	Todo el Municipio
Plaga de hongo en la plantación de cardamomo.	Intrusión de la plaga de hongo en el cardamomo	Pérdidas de la plantación de cardamomo	Micro-Región I
Sequías	Escasez de agua o inexistencia.	Pérdida de cultivos y plantaciones	Micro-Región V

Continúa página siguiente...

...Continuación Tabla 3

Origen	Causa	Efecto	Centro Poblado (Micro-Región)
Antrópicos			
Uso inadecuado de suelos	Incremento de la actividad agrícola	Degradación y pérdida del suelo	Sector rural
Construcciones en áreas de riesgo	Falta de recursos y necesidad de viviendas	Pérdidas materiales y económicos	Sector rural
Contaminación de desechos sólidos y líquidos	Incremento de la población, falta de tratamiento de aguas servidas	Contaminación de ríos y lago de Izabal, enfermedades	Todo el Municipio a excepción del casco urbano
Contaminación ambiental	Incremento de quema de basura	Elementos tóxicos en el aire y enfermedades	Todo el Municipio
Incendios forestales	Fenómenos climáticos regulares y extraordinarios	Disminución de la cobertura forestal que elimina especies	Micro-Región I
Deforestación para ampliar la frontera agrícola	Prácticas agrícolas de gran impacto	Pérdidas de áreas boscosas	Micro-Región II
Delincuencia	Falta de oportunidades laborales	Altos índices de pobreza	Micro-Región III
Violencia	Inseguridad	Peligro en áreas del Municipio	Micro-Región IV

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Se puede observar los riesgos según el origen, cual es la causa y efecto que estos provocan en cada centro poblado del Municipio. Los que tienen mayor impacto son las inundaciones y la contaminación en los recursos hídricos en el ambiente lo cual provoca epidemias, enfermedades y plagas

2.2. DESASTRES NATURALES EN LA COMUNIDAD

Los desastres naturales se dan frecuentemente en el Municipio ya que el 33% de las comunidades se encuentran en zonas de alto riesgo por múltiples amenazas naturales. A continuación se detallan los más significativos en las comunidades.

2.2.1 Inundaciones

La ubicación del municipio en las cuencas del río Polochic, río Dulce y la cuenca del lago de Izabal lo hace vulnerable a inundaciones en épocas lluviosas, este fenómeno afecta a la población de más escasos recursos que viven en el área rural como por ejemplo la aldea Rancho Grande que cuenta con viviendas de condiciones precarias. Además en el casco urbano el barrio La Coroza es el más afectado por este tipo de fenómenos por estar en un sector muy bajo y encontrarse a las riveras del lago.

2.2.2 Desbordamientos y deslaves

Algunas comunidades del municipio tienen un alto grado de vulnerabilidad y se ven afectadas por estos fenómenos, debido a que el agua infiltrada encuentra capas de texturas más finas o impermeables que al producir cierta lubricación sobre las mismas hace que la acción de la gravedad remueva o deslice el material pendiente abajo hasta llegar a valles y carreteras obstruyendo el paso a vehículos y a pobladores.

2.2.3 Lluvias intensas

La lluvia en el municipio es de moderada a intensa y bien distribuida a lo largo del año. La precipitación anual oscila entre 1,700 y 2,500 mm, con promedio de 2,000 mm por 10 años de registro. La lluvia ha estado distribuida en 164 días al año. Siendo los meses más secos febrero, marzo y abril, durante los cuales la precipitación se ha situado entre 30 y 60 mm. Las tormentas eléctricas son frecuentes y la neblina se prolonga desde el atardecer hasta la mañana en algunas microrregiones del municipio ocasionando daños en la agricultura que es la principal fuente de subsistencia y de ingresos económicos.

2.2.4 Vientos fuertes

Las condiciones climáticas son variables debido a la altura sobre el nivel del mar y la posición que ocupa la región respecto de las direcciones en que soplan los vientos. En el municipio los vientos son fuertes, con dirección predominante de noreste a suroeste y una velocidad media de aproximadamente 70 km. /hora.

2.2.5 Sismos

El municipio de El Estor es muy vulnerable a actividades sísmicas, ya que se ve afectado por la falla de Chixoy-Polochic que es una de las más grandes de Guatemala, esta recorre el Rio Polochic en donde se han registrado mayores movimientos telúricos afectando a las comunidades Santa Rosa, Santa Elena, Nueva Esperanza y San Rafael localizadas en la micro-región VI.

2.2.6 Erosión eólica

Se presenta cuando el aire transporta partículas diminutas que chocan contra alguna roca y se dividen en más partículas que van chocando con otras, a esto también se le conoce como polvo, que por lo general ocurre por los fuertes vientos que se dan en el Municipio.

2.2.7 Erosión hídrica

Este tipo de erosión se da con frecuencia en el Municipio ya que es producida por el agua de lluvia a través del golpe de sus gotas sobre la superficie del suelo, lo que provoca un desprendimiento y arrastre de partículas y masas del suelo.

2.3 HISTORIAL DE DESASTRES

En los últimos años, el municipio se ha visto afectado tanto por el efecto de la Niña como el efecto del Niño, a continuación se describen cronológicamente los

fenómenos naturales más importantes que afectaron principalmente a las áreas rurales del municipio:

Tabla 4
Municipio El Estor, Departamento de Izabal
Historial de Desastres
Año: 2014

Año	Suceso
1998	El huracán Mitch afecto considerablemente al municipio, genero un impacto negativo en la agricultura, ganadería, vivienda e infraestructura. El Caserío Rancho Grande fue una de las comunidades más afectadas ya que sufrió inundaciones por el huracán, habiendo pérdidas materiales como vivienda y cosechas ya que las viviendas se encuentran a orillas del río Polochic.
2005	La tormenta tropical Stan afecto al municipio destruyendo viviendas, infraestructura, perdida de cultivos y pérdidas de vidas humanas
2008	La Tormenta Tropical 16 registró pérdidas de materiales como vivienda, y cosechas; a medida de crecimiento de la población se estima que estén en situación de riegos las viviendas que se encuentran en la orilla del río. Las inundaciones alcanzan una altura aproximada de hasta un promedio de 1.5 metros sobre el nivel del suelo, lo cual obstaculizo las vías de acceso dejando aislada a la comunidad con otras comunidades.
2009	Se vio fuertemente afectada por el efecto del Niño, el cual genero mayor presencia de sequía en las áreas agrícolas ocasionándoles pérdida de cultivos y ganadería como la muerte de animales.
2011	Derivado de los efectos adversos que genero la tormenta Agatha en las comunidades de la parte de la rivera del río Motagua, hoy en día han sido y siguen siendo una de las áreas más afectada por la manifestación de inundaciones, derrumbes, contaminación, epidemias y enfermedades entre otros.
2013	Se originó un incendio forestal que consumió aproximadamente 7 hectáreas de la zona boscosa del municipio.
2014	En el presente año se registraron lluvias que provocaron inundaciones debido al crecimiento de El río Polochic con nivel observado de 3.56 metros y nivel de alerta de 3.00 metros por las lluvias en la vertiente del Caribe lo que provocaron incremento del Lago de Izabal lo que provoco inundaciones en las comunidades aledañas.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

El municipio de El Estor se ha visto afectado por diversos fenómenos naturales en el transcurso de los años, ha tenido consecuencias en área urbana pero principalmente en las aéreas rurales debido a la situación de pobreza de los pobladores ya que sus viviendas se encuentran ubicadas en área de riesgo.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

El presente capítulo comprende el estudio de análisis de riesgos a desastres ya que estos se componen de amenazas y vulnerabilidades dentro del municipio de El Estor.

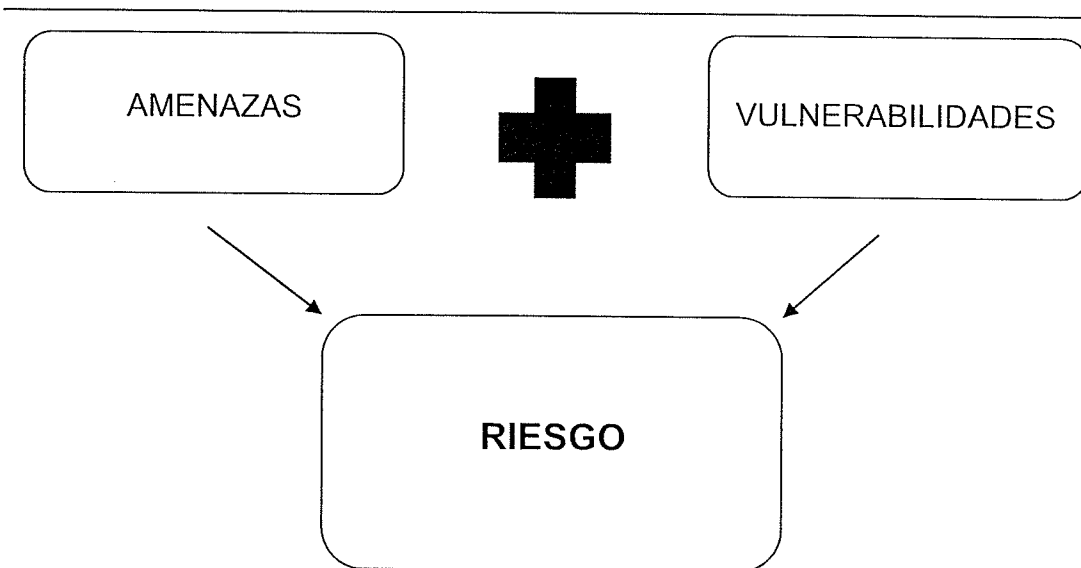
3.1 MODELO CONCEPTUAL

A continuación se observa una representación gráfica de los componentes del riesgo.

3.1.1 Riesgo

Es la probabilidad de que ocurra o sucedan daños ambientales, sociales y económicos en una comunidad, el peligro a que puede estar sometida, las posibles consecuencias y qué medidas se deben de aplicar con un riesgo, que puede fácilmente provocar un desastre de mayor magnitud.

Gráfica 4
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Componentes del Riesgo
Año: 2014



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional de Desastres –CONRED-

El riesgo se compone de dos factores fundamentales el cual el primero son las amenazas que es el factor externo de riesgo y el segundo son las vulnerabilidades que son el factor interno de riesgo, la suma de estos dan consecuencias negativas en el entorno ya que ocasiona desastres y altera la situación de una comunidad.

3.1.2 Amenaza

Este es un factor externo del riesgo que no está bajo control de las personas, ya que este es un fenómeno peligroso o destructor que puede ocasionar daños materiales, pérdidas humanas, lesiones, epidemias, interrupción de actividades y la degradación ambiental manifestándose de origen natural, socio-natural o antrópico.

3.1.3 Vulnerabilidad

Este es el factor interno del riesgo que está expuesto a una amenaza que aumentan la susceptibilidad y la exposición de una comunidad de sufrir un daño y a la dificultad de recuperarse de ello.

3.1.4 Desastre

Es una alteración severa que afecta gravemente el funcionamiento de una comunidad causados por un suceso natural o generado por el hombre que amenazan la forma de subsistencia y desarrollo de grupos de la población y del medio ambiente.

3.1.5 Desarrollo

Son todos los esfuerzos dirigidos a mantener y dirigir la seguridad y la calidad de vida humana, sin comprometer y poner en riesgo los recursos de generaciones futuras.

3.2 AMENAZAS

Una amenaza es el reconocimiento de las posibilidades que ocurra en el Municipio un suceso de origen natural, socio-natural o antrópico y estos deben contar con una duración e intensidad determinada.

3.2.1 Naturales

Estas amenazas se producen por la acción de la naturaleza sin que intervenga la mano del hombre, por ejemplo los huracanes, terremotos, desbordamientos, inundaciones, erupciones volcánicas entre otras.

Tabla 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Amenazas Naturales
Año: 2014

Origen	Amenaza	Área	
		Urbana	Rural
Natural	Sismos o terremotos	SI	SI
	Lluvias intensas	SI	SI
	Vientos fuertes	NO	SI
	Desbordamientos	NO	SI
	Inundaciones	NO	SI
	Plagas y enfermedades	NO	SI
	Erosión eólica	SI	SI
	Erosión hídrica	SI	SI

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Entre las amenazas naturales más relevantes en el Municipio y que se dan con frecuencia están los sismos o terremotos, las lluvias intensas, vientos fuertes, desbordamientos e inundaciones los cuales afectan a la población de todas las comunidades causándoles pérdidas humanas, daños materiales y debilidad económica y social.

3.2.2 Socio- naturales

Estas son provocadas por la naturaleza a efecto de la inadecuada intervención de la acción del hombre, por ejemplo: inundaciones, desbordes, sequías, plagas y enfermedades, construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas.

Tabla 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Amenazas Socio-naturales
Año: 2014

Origen	Amenaza	Área	
		Urbana	Rural
Socio-natural	Epidemias y enfermedades respiratorias o gastrointestinales	SI	SI
	Plaga de hongo en la plantación de cardamomo	NO	SI
	Plaga de Gorgojo en los cultivos de maíz y frijol	NO	SI
	Uso inadecuado de suelos	NO	SI
	Construcciones en aéreas de riesgo	NO	SI

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

En el Municipio las enfermedades más comunes que les dan con mayor frecuencia a los niños son las respiratorias y las gastrointestinales por la fuerte contaminación de desechos sólidos y líquidos en ríos y agua. Las plagas de gorgojo y del hongo Deuteromiceto sphacelona son las que afectan actualmente a los cultivos de maíz, frijol y cardamomo. Y la pérdida de cultivo por sequía o lluvia disminuida ha dañado a comunidades de diferentes micro-regiones, lo cual ha ocasionado pérdidas económicas para los pobladores.

3.2.3 Antrópicos

Estos son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, poniendo en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, por ejemplo incendios y tala de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes de agua, basura, sistemas de drenaje, conflictos, inseguridad ciudadana, frontera agropecuaria.

Tabla 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de Amenazas Antrópicas
Año: 2014

Origen	Amenaza	Área	
		Urbana	Rural
Antrópicos	Contaminación de desechos sólidos y líquidos en ríos y agua	SI	SI
	Contaminación del lago de Izabal	SI	SI
	Contaminación ambiental por quema de basura	SI	SI
	Incendios Forestales		
	Deforestación para ampliar la frontera agrícola	NO	SI
	Erosión de suelos	NO	SI
	Delincuencia	SI	SI
	Violencia	SI	SI

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

Las amenazas de origen antrópicas que tienen mayor impacto en el Municipio son la deforestación para ampliar la frontera agrícola que se lleva a cabo en todo el Municipio a excepción del casco urbano, la delincuencia y violencia que afecta mayormente en las Micro-regiones expuestas anteriormente.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

El análisis de vulnerabilidades trata sobre la clasificación y ordenamiento de las debilidades económicas, sociales y culturales que padece la población, razón por la cual esta se encuentra más expuesta a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tiene mayor dificultad de recuperarse.

Para una mejor comprensión se exponen a continuación las vulnerabilidades contenidas en las categorías correspondientes, de conformidad al trabajo de campo realizado en el municipio El Estor

Tabla 8
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Análisis de vulnerabilidades
Año: 2014

Clasificación	Descripción como factor	Descripción como indicador	Centro Poblado
Ambiental- Ecológica			
Tala y deforestación	Práctica de tala y deforestación de bosques para obtener leña.	Altos índices de deforestación lo que provoca derrumbes.	Micro-Región I Micro-Región II
Erosión de suelo	Escaso uso de prácticas y técnicas agrícolas para conservar suelos.	La destrucción del suelo provoca una productividad agrícola baja.	Micro-Región IV Micro-Región V
Incendios forestales	Crecimiento de la frontera agrícola.	Contaminación del medio ambiente.	Micro-Región V
Física			
Falta de drenajes	Inexistencia de planta de tratamiento de desechos sólidos.	Enfermedades epidemias.	y Todo el Municipio
Infraestructura Productiva	Falta de mantenimiento en la infraestructura de puentes y carreteras.	Pobladores comunicados.	Todo el Municipio
Viviendas en zona de riesgos	Material de construcción de viviendas inadecuado.	Colapso de viviendas que afecta a sus habitantes.	Sector rural

Continúa página siguiente...

...Continuación Tabla 8

Económica			
Desempleo e ingresos bajos	Falta de oportunidades laborales y bajo ingreso salarial en cada hogar.	Incremento de pobreza, extrema desnutrición.	Todo el Municipio
Social			
Inseguridad social	Indicio de formación de grupos de delincuencia.	Exposición de los pobladores a violencia.	Todo el Municipio
Desintegración familiar	Falta de fuentes de empleo.	Padres de familia migran a otros municipios por desempleo.	Todo el Municipio a excepción del casco urbano
Educativa			
Deserción escolar	Falta del nivel básico y diversificado en los centros educativos de las comunidades.	Incremento de analfabetismo en el Municipio.	Todo el Municipio a excepción del casco urbano y la aldea Chichipate.
Cultural e ideológica			
Desigualdad de género	Falta de participación de la mujer en las actividades productivas.	Desarrollo personal de la mujer no tiene la misma igualdad.	Todo el Municipio
	Costumbre de visitar a comadronas para los nacimientos de niños.	Complicaciones para las madres al momento de nacer el bebe.	Todo el Municipio
Político e institucional			
	Insuficientes centros de salud.	No hay respuesta efectiva ante una emergencia médica a nivel municipal.	Todo el Municipio
	No existe una estación de bomberos.		
	Falta de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED).	Desorganización de las comunidades ante una situación de emergencia o desastre.	
Tecnológica			
	Falta de equipo médico para puestos de salud y los centros de convergencia.	Incremento de la mortalidad infantil y de casos de morbilidad.	Todo el Municipio a excepción del casco urbano

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

A consecuencia de las condiciones de vida, la explotación de la mano de obra y recursos naturales, la pobreza, falta de educación, infraestructura adecuada y servicios básicos condicionan un ambiente de riesgo agravado por los niveles de vulnerabilidad del Municipio.

3.3.1 Ambientales-ecológicas

Se refiere a la forma en que los modelos de desarrollo se construyen sin importar la destrucción de las reservas del medio ambiente, que se convierte en un sistema vulnerable incapaz de ajustarse para compensar los efectos directos o indirectos de la acción humana y por otra parte, riesgos para las comunidades que los explotan o habitan.

3.3.1.1 Deforestación

El Municipio practica la deforestación de bosques para obtener leña que utilizan las amas de casa para cocinar y también la madera para la fabricación de productos artesanales.

3.3.1.2 Erosión de suelo

El Municipio se ve afectado por factores climáticos como las lluvias torrenciales, fuertes vientos y el aumento de la temperatura a causa de las sequias, esto hace que aumente la erosión del suelo.

3.3.2 Físicas

Estos son las edificaciones, tipo, materiales, servicios básicos (agua, drenajes, salud, caminos y carreteras), mantenimiento, calidad y antigüedad de infraestructura y suelos de emplazamiento de construcciones.

3.3.2.1 Viviendas ubicadas en zonas de riesgo

La mayoría de viviendas del Municipio tienen como infraestructura paredes de madera o caña y de techo de lámina o paja, las condiciones físicas de estos materiales permiten a que estén expuestas a un alto grado de vulnerabilidad para poder enfrentar un desastre natural.

3.3.2.2 Cobertura de drenajes

El municipio carece de sistemas de drenajes y plantas de tratamientos de aguas servidas, por lo que el 48% de las viviendas cuentan únicamente con pozos ciegos o fosa séptica para la disposición de sus aguas servidas, lo que contribuye a que aumente la contaminación.

3.3.2.3 Infraestructura vial

La infraestructura vial del municipio se encuentra en regulares condiciones, básicamente se puede acceder vía carretera de terracería a los centros poblados, sin embargo el camino para entrar a las comunidades de la micro-región V se encuentran en precarias condiciones, debido a los puentes de madera que están en mal estado y al exceso de lodo que se encuentra en los caminos por lo que solamente se puede acceder con vehículo de doble tracción.

3.3.2.4 Infraestructura de las escuelas

En la mayoría de centros poblados visitados del municipio se observó que las escuelas no tienen la infraestructura adecuada poniendo en riesgo el bienestar de los niños.

3.3.2.5 Infraestructura productiva

La infraestructura del Municipio se encuentra bastante deteriorada, existen puentes colgantes en malas condiciones lo que en ocasiones los pobladores se quedan incomunicados por estos.

3.3.3 Económicas

Entre estos están: la producción, tenencia y uso de la tierra, ingresos, desempleo y niveles de precios.

3.3.3.1 Migración por desempleo

En algunas de las comunidades visitadas se identificó que los pobladores abandonan sus hogares emigrando a otros departamentos, municipios o centros poblados por falta de oportunidades de empleo.

3.3.3.2 Desempleo e ingresos bajos

Las actividades productivas de El Estor no demandan la mano de obra que el municipio genera por medio del cual se observa un alto índice de vulnerabilidad en este aspecto, ya que existen empresas que brindan empleo pero no son las suficientes para cubrir la demanda del municipio. Esto ocasiona a que el nivel de ingresos sea relativamente bajo, ya que sus pobladores buscan empleos informales y temporales.

3.3.4 Sociales

Estos son: los roles de género, hogar, composición familiar, seguridad social y exposición a violencia e inseguridad social.

3.3.4.1 Inseguridad social

En el municipio la inseguridad representa un alto índice de vulnerabilidad en las siete microrregiones, especialmente en la cabecera municipal ya que existe la presencia de pandillas juveniles denominadas “maras” afectando la seguridad y tranquilidad de los pobladores.

3.3.4.2 Desintegración familiar

La desintegración familiar se da con frecuencia dentro del Municipio ya que los padres de familia que son los que sostienen al hogar se ven obligados en muchas ocasiones a migrar a otros municipios para poder obtener empleo y esto hace que las familias se vayan desintegrando en el transcurso de los años.

3.3.5 Educativos

Es el conocimiento del entorno, manejo ambiental (fundamentalmente basura y aguas servidas), escolaridad y calidad de la educación.

3.3.5.1 Deserción escolar

La falta de escuelas, maestros y la mala infraestructura de las existentes para los niveles medio y diversificado da como resultado que los alumnos dejen de asistir a la escuela, ya que tienen que migrar a otras comunidades o a la cabecera municipal para poder acudir a los centros educativos que brindan esta oportunidad.

3.3.5.2 Desechos sólidos

La falta de servicio municipal de extracción de basura del Municipio hacen que se esté contaminado el medio ambiente, ya que existen basureros clandestinos para alojar los desechos sólidos y esto genera problemas de salud y plagas a la población. La falta de educación ambiental hace que los pobladores quemem la basura o la tiren en las calles ocasionando contaminación.

3.3.6 Culturales e ideológicas

Las vulnerabilidades culturales son los hábitos y costumbres, vestuario, creencias y religión, idiomas, conocimientos y aculturación. Las ideológicas son ideas, visiones, percepciones, identidad, interpretaciones, propósitos, pertinencia, dependencia, sujeción, fatalismo y consumismo.

3.3.6.1 Desigualdad de género

Es muy importante la participación de la mujer en las actividades productivas ya que en el Municipio es muy poca la participación que se manifiesta en los grupos organizados para el desarrollo, producto de la idea que dice que la mujer debe permanecer en el ámbito doméstico y no participar en las actividades productivas.

3.3.7 Políticas e institucionales

Entre las vulnerabilidades políticas está la planificación, programación, organización política o social, participación ciudadana, centralización y descentralización, asistencia y apoyo, negociación y concertación. Las institucionales son todas las instituciones de asistencia, coordinadoras de emergencia y desastres, obstáculos y estrategias institucionales para la gestión de riesgos.

3.3.7.1. Participación política

El municipio cuenta con un alto nivel de organización comunitaria, existen procesos de organización para fomentar el establecimiento de los COCODE ya que en algunas comunidades todavía no lo tienen. Otros de los criterios que toman en cuenta es la voluntad política para la asignación de fondos para obras sociales.

3.3.7.2 Participación institucional

La participación institucional es la que requiere mayor atención porque existe muy poco compromiso para propiciar planes, programas y proyectos de contingencia de riesgos que brinden seguridad a la población ya que solo tienen una coordinadora local de reducción de desastres que es la Cruz Roja.

3.3.8 Tecnológicas

En el Municipio no existe el equipo médico necesario en los centros de salud y los centros de convergencia para poder cubrir emergencias de los pobladores y enfermedades comunes, esto provoca que se deteriore su salud y en muchas ocasiones les causa hasta la muerte.

3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

Es el conjunto de medidas que se realizan y toman en cuenta de manera anticipada ante desastres impescindibles e inevitables.

Actualmente en el Municipio existe una institución que es la encargada de la preparación y mitigación de un desastre y esta es la Cruz Roja quien es la Coordinadora Local de Desastres Naturales o Provocados ya que no existen bomberos Municipales para atender emergencias.

3.4.1 Preparación

La preparación de una comunidad ante los resultados de un desastre ayuda a poder disminuir las consecuencias y el impacto en las personas. Es un conjunto de acciones, actividades y medidas diseñadas especialmente para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales.

3.4.2 Capacidad de reacción


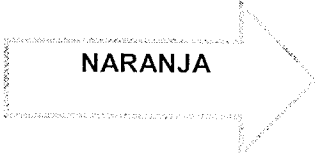
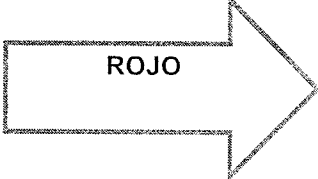
Es la combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que le permitan reducir el nivel de riesgo, o los efectos de un evento o desastre.

Incluye infraestructura, organización de comités, rutas de evacuación simulacros y todo lo concerniente que ayude a una actuación preventiva.

El Director de la COMRED que es el Alcalde Municipal, como la máxima instancia de coordinación de los Procedimientos Municipales de Respuesta, son los encargados de la atención de las emergencias y desastres. Están integrados por instituciones del Estado, sector privado, ONG's y sociedad civil organizada.

A continuación se presenta la siguiente tabla que muestra los procesos y los niveles de alerta:

Tabla 9
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Niveles de Alerta Municipales
Año: 2014

TIPO DE ALERTA	INTERPRETACIÓN
 <p style="text-align: center;">VERDE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Situación normal • Vigilancia permanente de la presencia de eventos • Verificación de recursos en las bodegas de las instituciones • Revisión y actualización de los Planes Institucionales de Respuesta • Identificación de albergues temporales
<p style="text-align: center;">AMARILLO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia y monitoreo minucioso de la evolución del evento • Verificación de la disponibilidad de equipo y personal para la respuesta. • Traslado de equipo y personal a las áreas que pudieran ser afectadas. • Verificación de refugios temporales a nivel Municipal
 <p style="text-align: center;">NARANJA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Activación parcial o total de los sectores Municipales según necesidad. • Habilitación e implementación de Albergues. • Evacuaciones preventivas de población en riesgo.
 <p style="text-align: center;">ROJO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Traslado de ayuda, recursos y equipos a la áreas afectadas • Continuación de evacuación de la población a los albergues establecidos en el Plan de Respuesta. • Proceso de atención del desastre, rehabilitación de la • Infraestructura dañada.

Fuente: elaboración propia con base a datos del Plan de Respuesta Municipal año 2014, Municipalidad de El Estor

Los niveles de alerta son activados dependiendo al grado del desastre o evento que pueda suceder, el cual estará a cargo por el Director del Plan y Presidente

de la COMRED, sugerida por las instancias responsables de monitoreo el cual se apoya de los Sistemas de Alerta Temprana o del Sistema de Bases de Radio de la SE-CONRED

3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

Se refiere a los riesgos que está expuesto el municipio de El Estor de tipo natural, socio-natural y antrópicos. La cuantificación del riesgo es un aspecto importante a considerar, sobre todo si las amenazas y vulnerabilidades pueden ser determinadas a diversos niveles.

Tabla 10
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Integración de Riesgo
Amenazas
Año: 2014

Nombre de la Comunidad: El Estor		Categoría: Pueblo
Departamento: Izabal		Fecha: Octubre 2014
Factores	Descripción	Clase
Amenaza	<ul style="list-style-type: none"> Inundaciones, deslaves, erosión, sismos o terremotos, vientos fuertes, lluvias intensas, plagas o enfermedades, contaminación del ambiente, contaminación de ríos y agua, incendios 	A
Vulnerabilidad estructural	<ul style="list-style-type: none"> Construcciones de viviendas a orillas del lago. Inadecuados materiales de construcción en las viviendas. Vías de acceso en malas condiciones 	A
Niveles de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> Alta amenaza por altas vulnerabilidades 	A
Otros factores	<ul style="list-style-type: none"> Caminos, líneas de comunicación a orillas del lago de Izabal. 	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014.

La integración del riesgo se refiere a todas las amenazas a los que está expuesto el Municipio. Las más relevantes son las inundaciones, deslaves, erosión, sismos, vientos fuertes, lluvias intensas, plagas o enfermedades y la contaminación de ríos y agua.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

El presente capítulo describe el proceso participativo desarrollado para fortalecer y crear capacidades para impulsar las acciones necesarias destinadas para reducir los niveles del riesgo, modificar las condiciones que lo generan, eliminarlo hasta donde sea posible y controlar la generación de nuevas condiciones de riesgo de desastres para poder avanzar hacia formas de mayor sostenibilidad y seguridad para los vienen, la población y el ambiente

La gestión de riesgos se compone básicamente de la planeación y desarrollo que se detalla a continuación:

4.1 PLANEACIÓN Y DESARROLLO

El Plan Nacional de Respuesta ante Desastres de Guatemala comprende y dirige las acciones de apoyo a los niveles regional y departamental siempre que excedan su capacidad de respuesta.

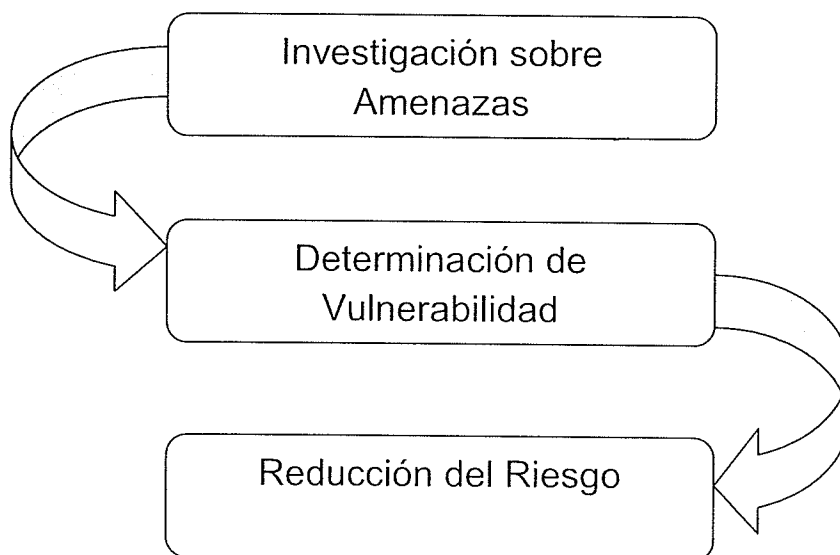
La planeación es una herramienta administrativa de suma importancia en cualquier actividad que realice el ser humano, la cual no es ajena a la gestión de riesgo. De conformidad a lo establecido en el Decreto Legislativo 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, del Congreso de la República de Guatemala; la CONRED tiene como finalidad la elaboración de planes de emergencia. Los cuales deben ser implementados a través de las Coordinadoras Regionales, Municipales y Locales del país.

El desarrollo se refiere al progreso económico, social, cultural y político de una comunidad, en la legislación guatemalteca, el Decreto Legislativo 42-2001, Ley de Desarrollo Social, en su artículo 8, obliga a dar especial atención a los grupos

de personas que por la situación de vulnerabilidad la necesitan, promover la plena integración al desarrollo, preservar y fortalecer la vigencia de valores y principios de igualdad, equidad y libertad, a través de la Política de Desarrollo Social y Población.

Se observó la inexistencia de normas que regulen los diversos factores de amenazas y vulnerabilidades existentes, así como la ausencia de planes y estrategias que contribuyan a mitigar el riesgo; inexistencia de la COMRED, ausencia de Bomberos Municipales, y reducido número de elementos de apoyo de la Policía Nacional Civil ya que solo hay una comisaria, lo que reduce la capacidad de reacción ante una eventualidad.

Gráfica 5
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Gestión de Riesgo
Año: 2014



Fuente: Elaboración propia con base a datos del Sistema Integrado de Manejo de Emergencias – CONRED-

La gestión de riesgo inicia con la investigación de las amenazas naturales, siconaturales o antrópicas que existe en las comunidades para poder determinar los factores sociales, económicos y ambientales que aumentan la predisposición, susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto negativo para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el riesgo y reponerse después de un desastre.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Son todas las acciones que sirven para preparar, prevenir y minimizar las pérdidas humanas o materiales ante una severa alteración de diferentes orígenes naturales, socio-naturales o antrópicos en las comunidades del municipio de El Estor, a través de la implementación de planes de Contingencia.

A continuación se detallan algunas medidas o acciones para las amenazas de origen natural que se presentan en el Municipio:

Tabla 11
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Medidas para la Reducción de Amenazas Naturales
Año: 2014

Amenazas Naturales	Incidencia	Medidas o Acciones
Sismos o terremotos	Daños en las vías de acceso, viviendas e infraestructura productiva	Ejecutar actividades operativas para la localización y rescate de víctimas durante una emergencia o desastre Coordinar acciones de traslado de víctimas
Inundaciones	Inundaciones de viviendas y pérdida de cosechas	Coordinar con las autoridades correspondientes la identificación de las instalaciones adecuadas para albergues
Desbordamientos	Colapso de vías de acceso terrestres	Rehabilitación inmediata de las áreas afectadas. Habilitación de las vías de comunicación.
Vientos Fuertes	Destrucción de techos de viviendas y pérdida de cultivos	Habilitación de albergues para personas afectadas. Proporcionar primeros auxilios a las víctimas en el lugar.
Lluvias Intensas	Aumento del caudal de ríos Daños en viviendas y cultivos.	Participa en la mitigación de daños y actividades de reconstrucción después de una emergencia y/o desastre

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Las amenazas naturales pueden causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un determinado periodo de tiempo y estos se pueden disminuir a través de planes o medidas de contingencia o prevención.

Seguidamente se muestra la tabla que refleja las medidas de solución para minimizar amenazas, de origen socio-natural:

Tabla 12
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Medidas para la Reducción de Amenazas Socio-naturales
Año: 2014

Amenazas Socio-Naturales	Incidencia	Medidas o Acciones	Responsable
Epidemias y enfermedades	Propagación de enfermedades a toda la población	Control y manejo adecuado de desechos sólidos. Letrinización en todas las viviendas.	MUNICIPALIDAD COMRED COLRED
Plagas	Perdida de los cultivos de la población	Uso adecuado de insecticidas, herbicidas, fungicidas, entre otros Brindar asesoría técnica para la eliminación de plagas	COMRED COLRED
Sequías	Pérdida de los principales cultivos.	Rehabilitación inmediata de las áreas afectadas. Remuneración a personas afectadas por parte de las organizaciones.	MUNICIPALIDAD COMRED COLRED

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Las amenazas socio-naturales pueden producir efectos de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos que se pueden prevenir a través de planes de emergencia o prevención.

A continuación se desglosa la tabla de las medidas para la reducción de las amenazas de origen antrópico.

Tabla 13
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Medidas para la Reducción de Amenazas Antrópicas
Año: 2014

Amenazas Antrópicas	Incidencia	Medidas o Acciones	Responsable
Contaminación de ríos y lago	Impacto ambiental por el manejo inadecuado de desechos líquidos y sólidos.	Implementar y coordinar un plan de limpieza del lago.	MUNICIPALIDAD
		Concientizar por medio de una campaña de manejo ambiental para evitar la contaminación de ríos	COMRED
			COLRED
			AMASURLI
Contaminación ambiental	Contaminación del recurso forestal y del medio ambiente	Participar en actividades pro-mejoramiento del medio ambiente.	COMRED
		Impartir cursos de capacitación de educación ambiental en escuelas	COLRED
			DEFENSORES DE LA NATURALEZA
Incendios Forestales	Perdida de área boscosa del municipio por quemas agrícolas	Monitoreo de las áreas de mayor incidencia a incendios forestales	COMRED
		Proporcionar equipo e insumos a las cuadrillas de control de incendios	COLRED
			MAGA
Deforestación para ampliar la frontera agrícola	Destrucción de techos de viviendas y pérdida de cultivos	Crear campaña de concientización para los agricultores para evitar la tala de árboles.	MAGA AGRICULTORES
Violencia y Delincuencia	Insuficiente seguridad local para resguardar a los pobladores	Crear comisiones de seguridad por centros poblados.	PNC BASE NAVAL MUNICIPALIDAD

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 201

Las amenazas antrópicas son todos aquellos factores asociados influidos, producidos o pertenecientes a la actividad humana y para prevenir estas tipo de amenazas se realiza a través de planes de emergencia o prevención.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Es imposible evitar la ocurrencia de un fenómeno natural que pueda causar algún desastre, pero si se puede reducir las vulnerabilidades a las que está expuesta la población y esto se hace a través de la mitigación que pretende aminorar el efecto de dicho fenómeno o desastre de cualquier origen

4.3.1. Matriz de propuestas de solución

A continuación se detallan las vulnerabilidades identificadas en los diferentes ámbitos así como sus incidencias la manera que puede afectar a la población del Municipio; las medidas que se deben tomar y los responsables de actuar en el momento de un acontecimiento de esta índole.

Tabla 14
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Propuesta de Solución: Vulnerabilidades
Año: 2014

Vulnerabilidades	Incidencia	Medidas o Acciones	Responsable
Ambiental- ecológica	Contaminación del recurso hídrico y forestal	Implementar planes de manejo ambiental y de patrimonio ecológico	COMRED
	Tala y deforestación		COLRED
Físicas	Erosión de suelo	Evaluar que las condiciones de las edificaciones e infraestructura para que reúnan los requerimientos mínimos de seguridad	MUNICIPALIDAD RIC
	Incendios forestales		
	Viviendas con infraestructura inadecuada		
	Falta de drenajes		
	Infraestructura Productiva		
	Viviendas en zona		

Continúa página siguiente...

...Continuación Tabla 14

	de riesgos		
Económicas	Desempleo e ingresos bajos	Incentivar a los pobladores a la formación de empresas	MUNICIPALIDAD
Sociales	Inseguridad Social Desintegración familia	Invertir en proyectos de seguridad social para garantizar protección a los pobladores	MUNICIPALIDAD
Educativas	Deserción escolar Falta del nivel básico y diversificado en los centros educativos de las comunidades	Implementar capacitaciones en escuelas de educación ambiental	MINEDUC
Culturales e ideologías	Falta de participación de la mujer en las actividad productiva Costumbre de visitar a comadronas para los nacimientos de niños	Implementar charlas o capacitaciones para fomentar la equidad de género en los pobladores.	POBLACION COMITES
Político-institucionales	Insuficientes centros de salud No existe una estación de bomberos Falta de una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)	+Elaborar un plan de contingencia de riesgos y amenazas.	COMRED COLRED
Tecnológicas	Falta de equipo médico para puestos de salud y los centros de convergencia.	Tratamiento de materiales inflamables	COMRED

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Las vulnerabilidades pueden causar muertes, lesiones, epidemias, daños materiales, interrupción de la actividad social y económica, degradación

ambiental y amenazar los medios de subsistencia de una comunidad o territorio en un determinado periodo de tiempo y estos se pueden disminuir a través de planes o medidas de contingencia o prevención.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Estas son tomadas anticipadamente para asegurar una respuesta eficaz ante el impacto de amenazas ya que son un conjunto de acciones, actividades y medidas diseñadas para minimizar pérdidas de vidas y daños materiales.

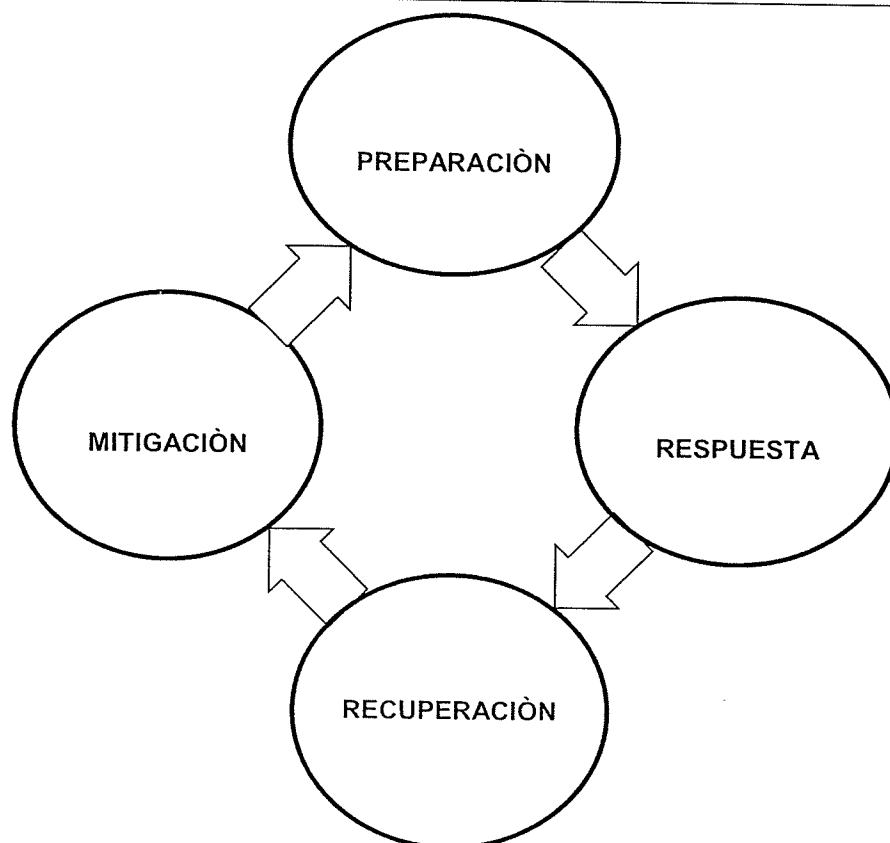
A continuación se presentan algunas actividades pertinentes a las medidas de preparación y reacción:

- Brindar capacitaciones a Alcaldes y Gobernadores, bomberos, altos funcionarios del Ejecutivo y al personal de CONRED.
- Utilizar planes de contingencia
- Definir rutas de evacuación
- Informar de los sistemas de alerta temprana
- Preparación de refugios
- Implementar simulaciones y simulacros para la población

4.4.1 Etapas del manejo de emergencia

Es importante el análisis y estudio de cada una de las etapas encargadas de coordinar la prevención de desastres, siendo las mismas las siguientes:

Gráfica 6
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Etapas del manejo de emergencia
Año: 2014



Fuente: elaboración propia en base al Sistema Integrado de Manejo de Emergencias –CONRED–

La primera etapa del manejo de emergencias es la mitigación que es la acción de prevenir un desastre para evitar los daños que pueda provocar este; la segunda etapa es la preparación que es siempre estar listos para actuar en caso de un acontecimiento que se pueda dar; la tercera etapa es la respuesta que es el auxilio inmediato que se le brinda a la población y la cuarta etapa corresponde a la recuperación que es la reconstrucción o rehabilitación de daños ocurridos durante un desastre.

4.4.1.1 Mitigación

Es un conjunto de acciones cuyo objeto es impedir o evitar que sucesos naturales o generados por la actividad humana causen desastre. Esta reducción se hace cuando no es posible eliminarlos.

Implica la participación de las autoridades municipales, los representantes de COCODE, las comunidades y otras instituciones. Las medidas de mitigación que es necesario que deban ser promovidas por las autoridades municipales son:

- Informar y orientar a los habitantes de las comunidades, en lo relativo al tema de vulnerabilidades existentes en el Municipio.
- Realizar investigaciones sobre los fenómenos naturales frecuentes que representan un peligro potencial en el Municipio, e informar a la población.
- Capacitar a los comités de vecinos, organizaciones e instituciones y vecinos para que puedan identificar las amenazas y vulnerabilidades a las que están expuestos en sus comunidades
- Implementar y adecuar instalaciones para ser utilizadas como albergues en caso de ser necesario, e informar a la población hacia donde pueden acudir en caso de emergencia.

4.4.1.2 Preparación

Son todas aquellas medidas y acciones que reducen al mínimo la pérdida de vidas humanas y otros daños, organizando oportunamente y eficazmente las acciones de respuesta.

A continuación se detallan algunas medidas de preparación:

- Activación del plan de contingencia
- Evacuación de la comunidad afectada
- Coordinación para la habilitación de albergues temporales
- Coordinación de equipos de asistencia media a la población afectada

- Coordinación para el suministro de alimentos

4.4.1.3 Respuesta

Esta etapa conduce operaciones de emergencia para salvar las vidas y propiedades, atendiendo oportunamente a la población. A continuación se detallan algunas de las medidas que se deben tomar en cuenta:

- Realizar acciones de rescate y salvamento
- Asegurar el abastecimiento de agua purificada para el consumo
- Activar los refugios provisionales para damnificados
- Determinar los medios de transporte y vías disponibles
- Mantener comunicación con las entidades de apoyo

4.4.1.4 Recuperación

Es el esfuerzo de restaurar la infraestructura, la vida social y económica de una comunidad a la normalidad, reconstruye las comunidades: a corto, mediano y largo plazo. La comisión o entidad que coordina la emergencia debe de transmitir la información de necesidades para obtener la ayuda adecuada, de la manera siguiente:

- Cantidad de hogares destruidos
- Número de habitantes que se quedaron sin hogar
- Cantidad de víctimas mortales
- Evaluación de daños materiales
- Situación de las comunidades

4.4.2 Sistema de alerta

Determinar el tipo de acción básico que deben ejecutar de acuerdo con la magnitud del impacto o en un escenario probable con el fin que las instituciones del Sistema CONRED, activen procedimientos pre-establecidos y la población tome precauciones necesarias, divulgadas por la SE-CONRED.

El sistema de alerta opera básicamente con los cuatro colores que anteriormente se mencionan en la tabla 9.

Los tipos de alertas que se fundamentan son dos, y estos son:

4.4.2.1 Alerta institucional

Opera únicamente para el personal de CONRED, y será declarada por el Coordinador de la Junta y Secretaría Ejecutiva. Al comprobarse la existencia del evento y la amenaza que el mismo representa deberá procederse sin demora, a dar el aviso correspondiente a las instituciones la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres CONRED.

4.4.2.2 Alerta pública

Será declarada por el Consejo Nacional a propuesta del Coordinador de la Junta y Secretaría Ejecutiva. Deberá mantenerse informada a la población sobre la evolución y comportamiento del evento a efecto de que esta ponga en práctica las medidas recomendadas previamente, teniendo especial cuidado de no causar entre la población más alarma de la necesaria.

Deberá redactarse un comunicado de prensa de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de alerta en el manual de organización y funcionamiento del COE.

CAPÍTULO V

ORGANIZACIÓN COMUNITARIA

El presente capítulo comprende la forma en que cada organización comunitaria está constituida, ya que está integrada por personas que tienen por objeto representar y promover valores e intereses específicos de su área.

A continuación se detalla las coordinadoras municipales y locales que existen dentro del Municipio:

5.1 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COMRED-

La Coordinadora municipal para la reducción de desastres será el organismo responsable del plan para emergencias del Municipio. El Director de la COMRED (Alcalde Municipal), como la máxima instancia de coordinación de los Procedimientos Municipales de Respuesta, son los encargados de la atención de las emergencias y desastres. Están integrados por instituciones del Estado, sector privado, ONG's y sociedad civil organizada. Por lo que deberá articular la respuesta con los organismos locales activados.

El Congreso de la República emitió el Decreto Ley 109-96 que crea la Coordinadora Nacional Para La Reducción De Desastres - CONRED- que implica a la transformación del CONE en la Junta y Secretaría Ejecutiva de la CONRED. Esta transformación permite que la institución se fortalezca en la etapa de prevención de desastres, sin descuidar la etapa de respuesta que le fue encomendada desde sus inicios en 1969.

Sus finalidades son:

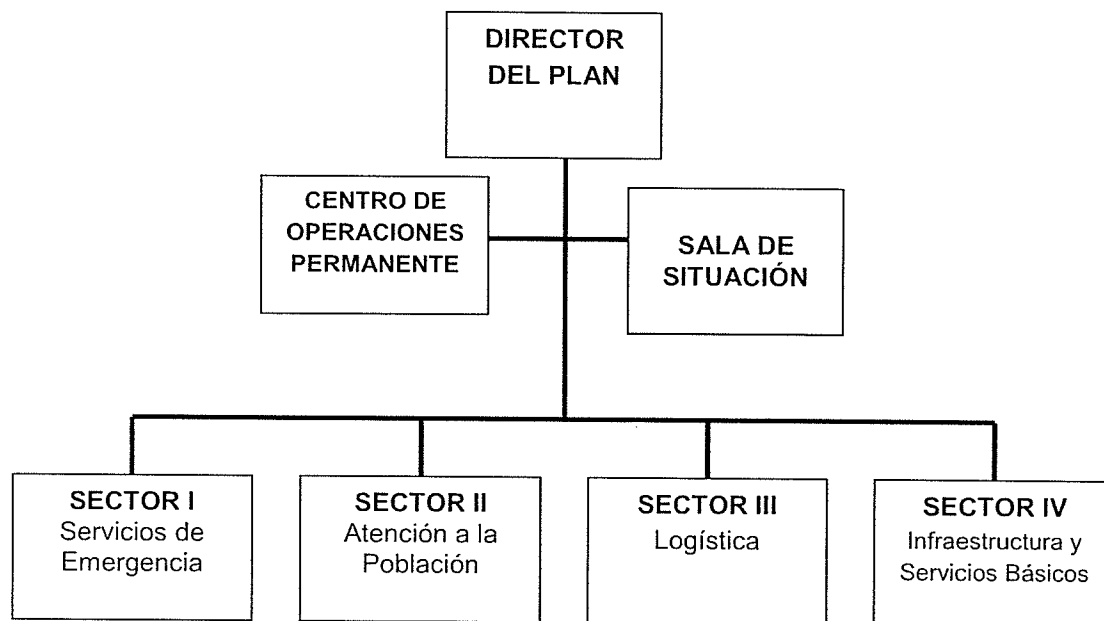
- Establecer los mecanismos, procedimiento y normas que propicien la reducción de desastres.
- Organizar, capacitar y supervisar a nivel municipal a las comunidades para establecer una cultural de reducción de desastres.

- Implementar en las instituciones públicas su organización, políticas y acciones para mejorar la capacidad de coordinación interinstitucional.
- Elaborar planes de emergencias de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados.
- Elaborar planes y estrategias en forma coordinada con instituciones para el restablecimiento de los servicios públicos y líneas vitales en casos de desastres.
- Impulsar y coadyuvar al desarrollo de los estudios multidisciplinarios, científicos, técnicos y operativos sobre la amenaza, vulnerabilidad y riesgo para la reducción de los efectos de los desastres.
- Declaración de zonas geográficas de alto riesgo

5.1.1 Estructura organizacional del sistema de COMRED

Para integrar el comité es necesario nombrar las autoridades correspondientes a cada puesto, a continuación se presenta la estructura organizacional de COMRED:

Gráfica 7
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Organigrama de COMRED
Año 2014



Fuente: elaboración propia en base a información del Plan Municipal de Respuesta, Municipio de El Estor.

El organigrama de la COMRED está compuesto por el Director del plan, el centro de operaciones permanente que los monitorean a bases de radio en el momento de una emergencia, la sala de situación y los sectores de Servicios de emergencia, Atención a la población, Logística y el de Infraestructura y servicios básicos los cuales tienen diferentes funciones que desempeñan para el óptimo desarrollo de las estrategias del Municipio.

5.1.2 Funciones de la estructura organizacional del sistema de COMRED

A continuación se describen las funciones más importantes de cada uno de los sectores del organigrama:

5.1.2.1 Director del plan

Coordinar y dar seguimiento a las disposiciones emanadas del consejo y la junta y secretaria ejecutiva de CONRED.

5.1.2.2 Centro de Operaciones Permanente

Mantiene el monitoreo de bases de radio de CONRED, coordina y apoya las coordinaciones de los SCI, COLRED, CODRED Y COMRED antes, durante y después de una emergencia o desastre todo el año las 24 horas del día.

5.1.2.3 Sala de situación

Monitorea los fenómenos y eventos naturales o antropicos generadores de emergencias o desastres y elabora las recomendaciones pertinentes a las SE-CONRED en algunos casos calcula el posible grado de afectación.

5.1.2.4 Sector I: Servicios de emergencia

Es el sector que coordina la atención a las necesidades de respuesta inmediata en situaciones de, Emergencia o Desastre, atendiendo y coordinando situaciones para salvaguardar vidas humanas.

5.1.2.5 Sector II: Atención a la población

Proporciona a la población cobijo, resguardo, alimentación, seguridad y salud, gestionando inmediatamente los insumos necesarios en situaciones de emergencia o desastres con la participación ordenada de población voluntaria, manteniendo información consolidada de sus campos de acción.

5.1.2.6 Sector III: de Logística

Se encarga de la planificación, coordinación y administración de la asistencia humanitaria nacional e internacional utilizando un sistema único de manejo de suministros que satisfaga las necesidades de la población damnificada

5.1.2.7 Sector IV: Infraestructura y servicios básicos

Es el sector que brinda apoyo al restablecimiento y mejoras de las líneas vitales, responsable de realizar actividades destinadas a la respuesta rehabilitación y provisión de servicios básicos y de infraestructura en caso de emergencias y desastres.

5.1.3 Niveles de alerta

El procedimiento es activado por el Alcalde Municipal en el momento en que este tiene conocimiento de un evento que pueda afectar a una o varias Localidades sobre pasando su capacidad de respuesta, requiriéndose para la atención a la emergencia que este evento provoque.

5.1.3.1 Implementación de alertas Municipales:

Al igual que las estructuras funcionales superiores se deben establecer las alertas Municipales, para integrar a las instituciones y organismos que brindan la respuesta de forma coordinada, basándose en el monitoreo existentes para el sector y los sistemas de alerta temprana. Estas alertas las establecerá y oficializará el Presidente de la COMRED.

5.1.3.2. Alertas Municipales

Estas alertas serán decretadas por el Director del Plan y Presidente de la COMRED, sugerida por las instancias responsables de monitoreo el cual se apoya de los Sistemas de Alerta Temprana o del Sistema de Bases de Radio de la SE-CONRED

5.2 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES -COLRED-

La coordinadora local tiene jurisdicción en la comunidad donde se establezca y está integrada por 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.

Las coordinadoras locales se presiden por el alcalde auxiliar si lo hubiere o por un líder reconocido de la comunidad. Persigue la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la coordinadora local. Los integrantes de los órganos de la coordinadora local, así como de las comisiones y subcomisiones que se nombren, desempeñan sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su trabajo.

Para el municipio de El Estor la Coordinadora Local es La Cruz Roja Guatemalteca y esta tiene a su cargo representantes de cada aldea, caseríos y comunidades sujetos a las decisiones del líder comunitario.

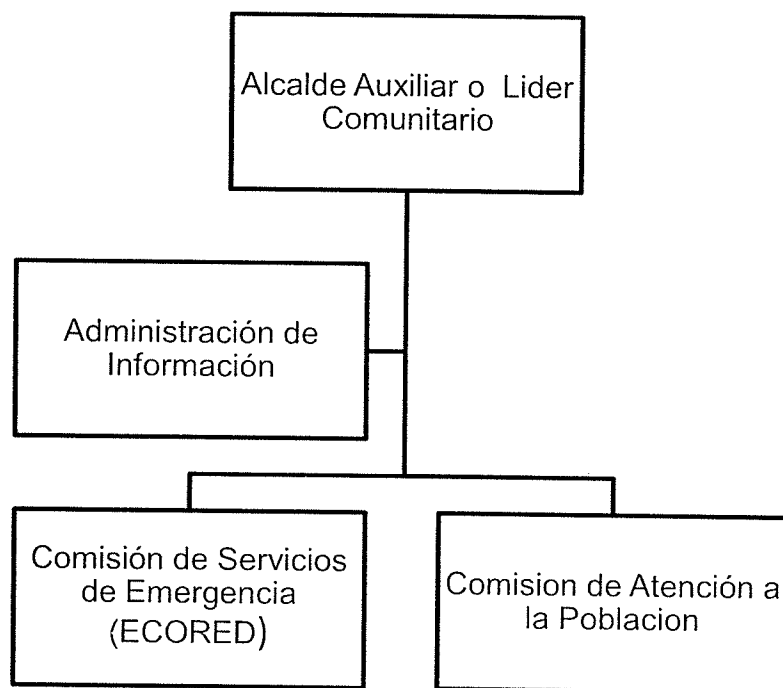
Las coordinadoras locales tienen las siguientes funciones:

- Participar en el proceso de prevención, reducción de desastres y actividades de respuesta, especialmente en sus respectivas jurisdicciones;
- Mantener informada a la coordinadora municipal a la que pertenezcan 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.

5.2.1 Estructura Organizacional del Sistema de COLRED

Para integrar el comité es necesario nombrar las autoridades correspondientes a cada puesto, a continuación se presenta la estructura organizacional de COLRED:

Gráfica 8
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Estructura de la COLRED
Año: 2014



Fuente: elaboración Propia en base a Estructura y Lineamientos de la Coordinadora Local de Desastres –COLRED-

La estructura de la COLRED muestra las comisiones que se implementaran en las comunidades para lo cual la comisión de Servicios de Emergencia ECORED, se encargara de evacuar, buscar, localizar, asistir en primeros auxilios

seguridad, atención a los incendios y las que sean oportunas en la localidad mientras que la Comisión de atención a la población se encargara del manejo albergues y ayuda comunitaria.

5.2.2 Funciones de la estructura organizacional del sistema –COLRED-

A continuación se describen las funciones de cada uno de los departamentos que está integrado el sistema de COLRED:

5.2.2.1 Alcalde municipal

La figura del Alcalde es una figura política, de acuerdo al nivel de competencia jurisdiccional del Plan Municipal, algunas de sus funciones son:

- Convocar al Grupo de Toma de Decisiones
- Dirigir y coordinar actividades dentro del Área de Decisiones
- Controlar todas las actividades del COE en coordinación con el Coordinador del Plan
- Autorizar la declaración de alertas
- Oficializar el procedimiento de recepción, sistematización y divulgación de la información

5.2.2.2 Administración de información

- Realización de inventario de presencia institucional.
- Recopilar y sistematizar la información generada por las comisiones de la COLRED.
- Recopilar y registrar los planes familiares existentes en la comunidad.
- Recopilar y generar información sobre los Sistemas de Alerta Temprana

5.2.2.3 Comisión de servicios de emergencia

Establece la organización, coordinación y procedimientos para las COLRED que favorezcan con eficacia y eficiencia la ejecución de acciones de respuesta en casos de emergencias o desastres.

5.2.2.4 Comisión de atención a la población

Coordina la organización e involucramiento de la comunidad para la implementación de albergues temporales así como la gestión de los recursos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas.

CONCLUSIONES

Después de realizado el presente informe sobre Administración de Riesgo en el municipio de EL Estor, departamento de Izabal, se plantean las siguientes conclusiones:

1. El manejo insostenible de los recursos naturales del Municipio está relacionado con la contaminación de desechos líquidos y a la deforestación, debido a que no existen políticas que regulen el uso adecuado de los recursos naturales, lo que ocasiona el deterioro del medio ambiente.
2. Los desastres naturales que más afectan al municipio son principalmente las lluvias o tormentas, las inundaciones, los derrumbes o deslaves, los fuertes vientos y las sequias lo que provoca pérdida de vidas, daños materiales y afectan el bienestar de los pobladores de estas comunidades.
3. En el transcurso de los años el municipio de El Estor ha sido afectado por diversos fenómenos naturales, socio-naturales y antrópicos que muestran consecuencias en el área urbana pero principalmente en las áreas rurales debido a la situación de pobreza de los pobladores, ya que sus viviendas se encuentran ubicadas en área de riesgo.
4. En el Municipio no existen programas de Gestión de Riesgos, en donde se impartan charlas informativas ante un desastre natural, principalmente a los habitantes de las comunidades más lejanas que se encuentran del otro lado del lago de Izabal.
5. Inexistencia de normas que regulen los diversos factores para la reducción de amenazas lo que influye negativamente si llegara a ocurrir algún suceso o desastre en el Municipio.

6. Se determinó que no existe la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres para brindar la atención necesaria a las comunidades y centros poblados que conforman el Municipio en caso de cualquier desastre.

RECOMENDACIONES

Después de elaborar las conclusiones, se presentan a continuación las sugerencias para mejorar la administración de riesgo dentro del Municipio:

1. Que la Municipalidad establezca políticas ambientales, para concientizar a la población del uso adecuado de los recursos hídricos y forestales en el Municipio, para garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y revertir la pérdida de sus recursos.
2. Que la -COLRED- brinde talleres participativos a los pobladores de las comunidades para prever un desastre, debido a las posibles amenazas naturales que puedan ocurrir en el Municipio, esto permitirá disminuir pérdidas humanas, económicas y materiales.
3. Que la -COLRED- junto a los representantes de las comunidades Rancho grande, la Coroza y las que están a la rivierra de los ríos Dulce y Polochic que son zonas de alto riesgo, desarrollen planes y estrategias que permitan la reducción de amenazas que existen, para disminuir las consecuencias que puedan surgir ante un desastre.
4. Que la Municipalidad con la ayuda de la -COLRED- efectue un programa de capacitación de como estar preparado en casa de un desastre natural a los pobladores de cada una de las comunidades mas propensas a un evento o suceso natural.
5. Que los representantes de las comunidades que tiene a su cargo la -COLRED- implementen el manual de normas y procedimientos que regulen las actividades que se deben de realizar ante las amenazas naturales, siconaturales y antrópicas que pueden acontecer en el Municipio.

6. Que la -CONRED- junto a los líderes comunitarios promuevan una Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, y así ofrecer a las comunidades una respuesta inmediata ante el devenir de un desastre en el Municipio.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J.A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico: Pautas para el Desarrollo de las Regiones, en Países que han sido Mal Administrados. 3ª. ed. Guatemala. Ediciones Renacer. 126 p.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. X Censo Nacional de Población y VI de Habitación 1994, XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, 2002, Municipios 2008-2020, III Censo Agropecuario Nacional 1979, IV Censo Agropecuario Nacional 2003.
- Mejicanos, Arce, J.J. Apuntes sobre el Tema de Riesgo. Material de apoyo a la Docencia. Guatemala 2014. s.n.p.
- Melgar, W. 2003. Estado de la diversidad biológica de los árboles y bosques de Guatemala. Documentos de Trabajo: Recursos Genéticos Forestales. FGR/53S. Servicio de Desarrollo de Recursos Forestales, Dirección de Recursos Forestales, FAO. Roma, 62 p.
- Recursos Naturales del Municipio de El Estor. (en línea). Consultado el 16 oct. 2014.
- Del Cid Pimentel, R. 2009. Análisis Jurídico en Guatemala para una Correcta Regulación en Torno a la Prevención Y Mitigación de Desastres Naturales. Tesis Lic. Ciencias Jurídicas, Universidad San Carlos de Guatemala. 98p.
- Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia de Guatemala - SEGEPLAN- y Consejo Municipal de Desarrollo. 2010. Plan de Desarrollo Municipal El Estor Izabal (2011-2025). 88 p.
- Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-. Plan Nacional de Respuesta. s.n. Guatemala. s.f. 19 p.
- Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- Plan de Respuesta Municipal 2014. s.n. Guatemala. s.f. 19 p.

- Secretaria Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- Sistema integrado de Manejo de Emergencias. s.n. Guatemala. s.f.
- Simmons S. C. 1959. Clasificación del uso de los suelos de la República de Guatemala. Guatemala, Editorial del Ministerio de Educación Pública José de Pineda Ibarra. Apéndice B, 718 p.

ANEXOS

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE EL ESTOR, DEPARTAMENTO DE IZABAL

ÍNDICE

INTRODUCCION	1
1. Objetivos	1
1.1 General	1
1.2 Específicos	
2. Campo de aplicación	1
3. Normas de aplicación general	1
4. Simbología empleada	2
5. Descripción técnica de procedimientos	3
6. Prevención de desastres en las comunidades	4
7. Establecimiento de un plan de evacuación	7
8. Establecimiento plan de recuperación y reconstrucción después de un desastre	10

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos se define como una guía para las autoridades Municipales y los pobladores a reaccionar de una manera pronta y precisa en caso de un desastre y conocer los principales procedimientos de la administración de riesgos en el municipio de El Estor, departamento de Izabal, fundamentando en objetivos, en normas generales y específicas que regulan su aplicación.

El propósito de este manual es buscar facilitar la organización de las coordinadoras para la reducción de desastres y los pobladores a responder de acuerdo a sus responsabilidades antes, durante y después de la ocurrencia de algún fenómeno.

La estructura de este documento consta de objetivos generales y específicos, campo de aplicación, normas de aplicación general, simbología empleada y la descripción técnica de los procedimientos con su respectivo flujograma.

1. OBJETIVOS

El presente Manual de Normas y Procedimientos tiene como objetivo general y específico los siguientes:

1.1 General

Proveer de un instrumento técnico y formal sobre los procedimientos a seguir antes, durante y después de la ocurrencia de un desastre, así como detallar los procesos para la administración de riesgos.

1.2 Específicos

- Atender y responder eficaz y adecuadamente las emergencias y desastres a través de los procedimientos expuestos en el manual
- Velar por el bien común de la población en cuanto a gestión de riesgos
- Servir como guía a los integrantes de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- del municipio de El Estor.

2. CAMPO DE APLICACIÓN


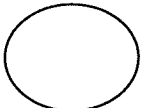
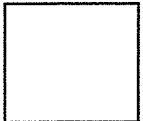
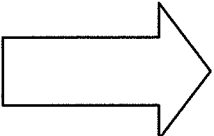

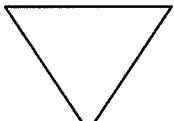
El presente Manual de Normas y Procedimientos será de aplicación exclusiva para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres del municipio de El Estor.


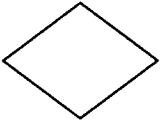
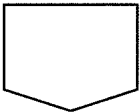
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

- El manual debe ser presentado ante los diferentes integrantes de las comisiones
- Los integrantes de cada comisión deberán residir en el Municipio de El Estor.
- El Manual deberá ser actualizado conforme al desarrollo de las distintas actividades.

4. SIMBOLOGÍA

La simbología sirve para facilitar el entendimiento e interpretación del diagrama de procesos. Estos representan el procedimiento que debe realizar cada comisión en un evento o desastre, los cuales a continuación se detallan:

SIMBOLO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Inicio/ Fin	Representa el inicio o el fin de un procedimiento
	Operación	Identifica las acciones inmersas en el proceso
	Inspección	Supervisión o Verificación de la calidad de las tareas realizadas
	Transporte	Traslado a otra unidad administrativa
	Archivo Temporal	Archivar documentos por un tiempo específico
	Archivo definitivo	Archivar documentos permanentemente

	Documento	Representa cualquier tipo de documento que se incluya en el procedimiento
	Decisión	Indica cuando se toma una decisión que ocasiona un impacto en el proceso
	Conector	Indica el inicio o fin de la intervención de un puesto

5. Descripción técnica de procedimientos

A continuación se presentan los procedimientos para la actuación en situaciones de un suceso o acontecimiento de emergencia.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LAS COMUNIDADES**

Procedimiento No. 1	Elaborado por: Laura Vásquez
Numero de pasos: 7	Hoja 1 de 3
Inicia en: Comisión de prevención	Finaliza: Comisión de prevención

PROCEDIMIENTO

Es el conjunto de medidas de prevención que servirán para reducir las amenazas al momento de un evento de carácter natural, socionatural o antrópico.

OBJETIVO

- Establecer pasos secuenciales a llevar a cabo antes, durante y después de un desastre
- Controlar la situación de los desastres para minimizar los daños en las zonas.
- Aumentar la eficiencia en la realización de operación

NORMAS

- El alcalde será la única persona encargada para declarar alertas dentro del Municipio.
- Los miembros de las comisiones desempeñaran las funciones que le fueron asignadas por el Coordinador y Subcoordinador de la –COMRED-
- La comunicación deberá existir dentro de las comisiones a fin de tener la información actualizada

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LAS COMUNIDADES**

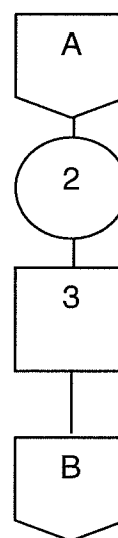
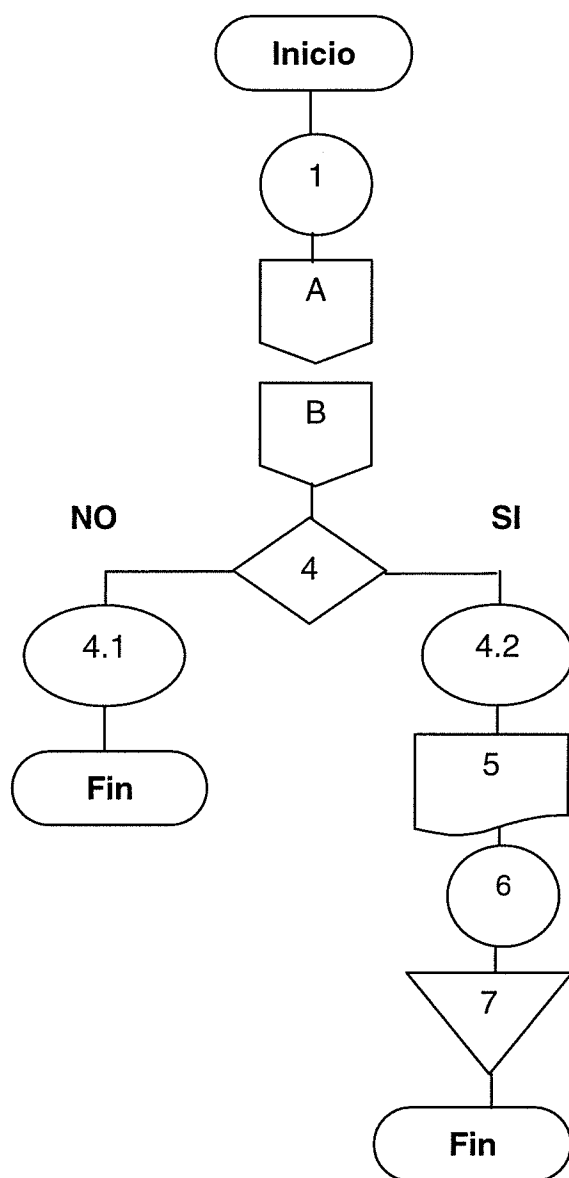
Procedimiento No. 1	Elaborado por: Laura Vásquez
Numero de pasos: 7	Hoja 2 de 3
Inicia: Comisión de Prevención	Finaliza: Comisión de Prevención

Responsable	No.	Actividad
Comisión de Prevención	1	Solicitar a la Comisión de Prevención y Mitigación un plan para la reducción de desastres
Comisión de la Comisión de Preparación	2	Identificar los riesgos y vulnerabilidades en cada comunidad
	3	Elabora un plan anual con las actividades para la reducción de desastres
Comisión de Prevención	4	Aprueba o rechaza el documento
	4.1	Se rechaza el documento y finaliza el procedimiento
	4.2	Si aprueba el documento continúa su trámite
	5	Realiza las copias necesarias del documento
	6	Implementa el documento en las áreas más vulnerables
	7	Archiva el documento

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LAS COMUNIDADES**

**Encargado de la Comisión de
Prevención**

**Encargado de la Comisión de
Preparación**



**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE EVACUACIÓN**

Procedimiento No. 2	Elaborado por: Laura Vásquez
Numero de pasos: 7	Hoja 1 de 3
Inicia en: Comisión de Servicios de Emergencia	Finaliza: Comisión de Servicios de Emergencia

PROCEDIMIENTO

Consiste en describir las recomendaciones necesarias para elaborar un plan de evacuación en forma metodológica, que considera las condiciones únicas que caracterizan el entorno de la comunidad a la cual será aplicada y que sea de carácter informativo para los habitantes.

OBJETIVO

- Reducir y mitigar todo tipo de pérdida para la población
- Presentar una respuesta efectiva en caso de algún desastre o emergencia
- Utilizar los recursos disponibles de forma eficiente

NORMAS

- Considerar las recomendaciones brindadas en el tema de evacuaciones brindadas por los manuales de capacitación de la CONRED.
- Se mantendrá constante comunicación con todos los integrantes de las demás comisiones

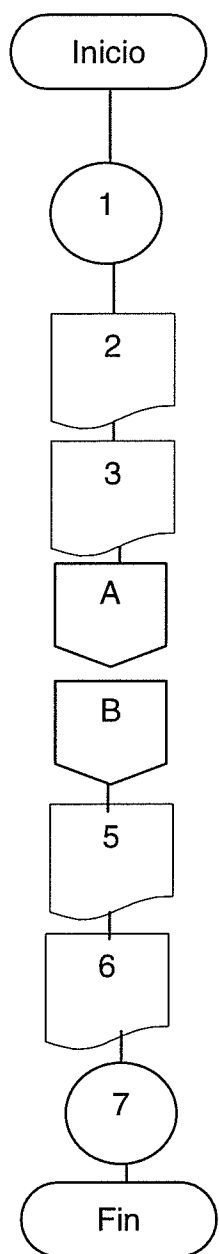
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN**

Procedimiento No. 2	Elaborado por: Laura Vásquez
Numero de pasos: 7	Hoja 2 de 3
Inicia en : Comisión de Servicios de Emergencia	Finaliza: Comisión de Servicios de Emergencia

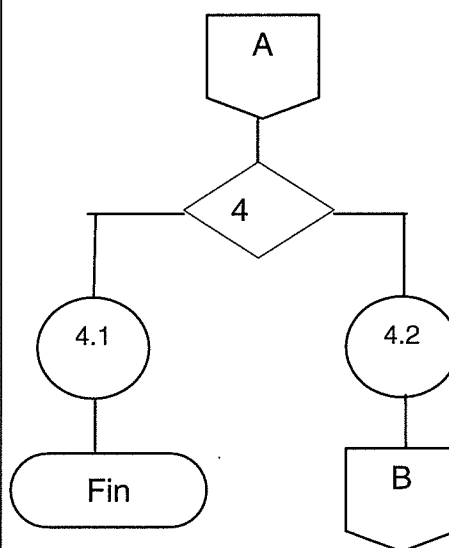
Responsable	No.	Actividad
Encargado de la Comisión de Servicios de Emergencia	1	Convoca una reunión a representantes de las comunidades para sugerencias
	2	Realiza informe de las medidas a tomar durante la evacuación
	3	Presenta informe a la Coordinadora Local
Encargado de la Coordinadora Local	4	Revisa el documento
	4.1	Si no está de acuerdo con el documento se finaliza
	4.2	Si está de acuerdo con el documento lo remite al encargado de la Comisión de Servicios de Emergencia
Encargado de Servicios de Emergencia	5	Imprime el plan de evacuación
	6	Pública el plan de evacuación
	7	Convoca reunión a los jefes de los hogares para su conocimiento

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN**

**Encargado de la Comisión de
Servicios de Emergencia**



**Encargado de la Coordinadora
Local**



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DESPUES DE UN DESASTRE

Procedimiento No. 3	Elaborado por: Laura Vásquez
Numero de pasos: 8	Hoja 1 de 3
Inicia en: Comisión de evacuación, búsqueda y rescate	Finaliza en: Unidad de Logística

PROCEDIMIENTO

Consiste en planificar y aplicar las actividades que permitan tener una rehabilitación o reconstrucción del área afectada por el desastre.

OBJETIVO

- Aplicar de forma adecuada las técnicas de recuperación o reconstrucción de los daños ocasionados por un desastre
- Determinar los procesos y actividades eficientemente
- Maximizar los recursos disponibles
-

NORMAS

- Utilizar y aplicar las acciones establecidas previamente en el plan de emergencias.
- Programar acciones de recuperación necesarias para obtener resultados efectivos.
- Mantener comunicación con los integrantes de las demás comisiones

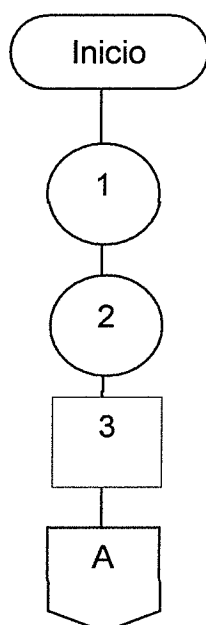
**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN**

Procedimiento No. 3	Elaborado por: Laura Vásquez
Numero de pasos: 8	Hoja 2 de 3
Inicia en: Comisión de evacuación, búsqueda y rescate	Finaliza en: Unidad de Logística

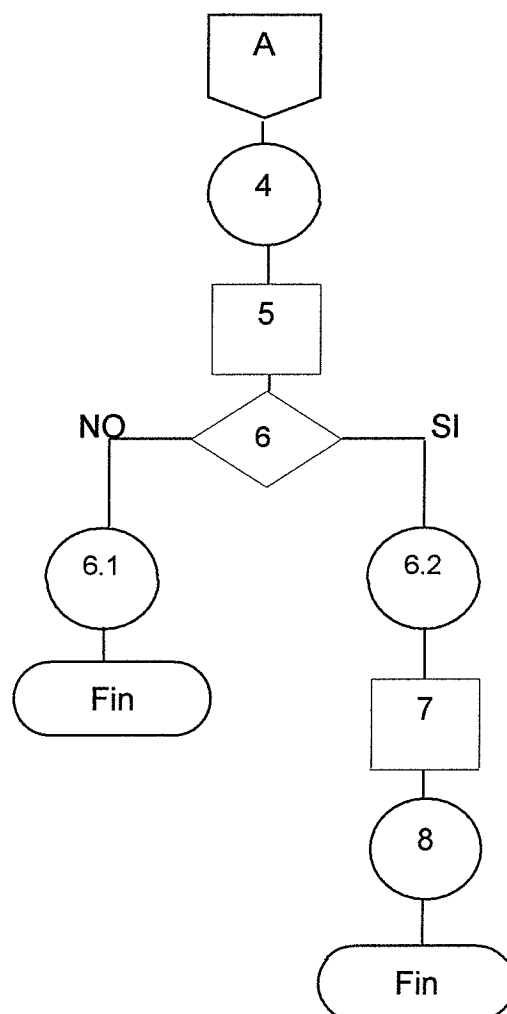
Encargado	No.	Actividad
Comisión de evacuación, búsqueda y rescate	1	Reconocimiento de áreas afectadas
	2	Evaluar nivel de gravedad de daños en cada comunidad
	3	De acuerdo a la revisión e inspección de los daños, determinar las prioritarias y elabora informes
	4	Recibe información y da seguimiento a las acciones realizadas por la comisión de evacuación, búsqueda y rescate
	5	Se analiza y diagnostica el informe
	6	Se autoriza o rechaza las peticiones plasmadas en el informe
	6.1	Si se rechaza se finaliza el documento
	6.2	Si se autoriza continúa el proceso en el departamento de logística.
Unidad de logística	7	Se analiza el procedimiento a utilizar para la distribución de la ayuda
	8	Se abastece de ayuda necesaria

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
ESTABLECIMIENTO DEL PLAN DE RECUPERACIÓN

**Encargado de la Comisión de
Evacuación, búsqueda y rescate**



**Encargado de la Unidad de
Logística**



MANUAL DE ORGANIZACIÓN
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
-COMRED-
MUNICIPIO DE EL ESTOR, DEPARTAMENTO DE IZABAL

ÍNDICE

	Pagina
INTRODUCCION	I
1. Marco Jurídico	1
2. Visión	1
3. Misión	1
4. Objetivos	1
5. Campo de aplicación	1
6. Estructura Organizacional	2
7. Descripción técnica de puestos	2
7. Coordinador de planificación	3
8. Encargado de información	6
9. Coordinador de servicios de emergencia	8
10. Coordinador de atención a la población	10
11. Coordinador de logística y transporte	12
12. Coordinador de infraestructura y servicios básicos	14

I. INTRODUCCIÓN

El presente manual es una guía para las autoridades y los pobladores del Municipio de El Estor, ya que contiene información clara y ordenada sobre las atribuciones de la organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres.

El objetivo principal es establecer las funciones de cada unidad administrativa y las actividades que se llevaran a cabo, establecer su nivel jerárquico dentro de la organización y los requisitos necesarios que tendrán que llenar los postulados al puesto y actividades necesarias que desempeñaran para alcanzar sus metas.

A continuación se describe el propósito, misión, visión, objetivos, estructura organizacional, el campo de aplicación y los descriptores de funciones de cada uno de los puestos.

1. Marco Jurídico

El decreto 109-96 del Congreso de la República de Guatemala decreta la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, su objeto es crear la Coordinadora con el propósito de prevenir, mitigar atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los efectos de los desastres.

2. Misión

"Administrar el riesgo de manera eficiente buscando el bienestar de las vidas humanas, los bienes materiales y el entorno de la naturaleza".

3. Visión

"Ser la mejor Coordinadora a nivel municipal en la organización, prevención, mitigación y preparación ante la ocurrencia de un desastre".

4. Objetivos

- Ser una herramienta útil en la que se establece las funciones y responsabilidades de cada uno de los empleados que integran la Coordinadora Municipal de EL Estor.
- Determinar las actividades necesarias para desempeñar adecuadamente sus atribuciones en cada puesto.
- Delimitar las responsabilidades y obligaciones de cada miembro de la Coordinadora Municipal.
- Definir los niveles jerárquicos para la toma de decisiones

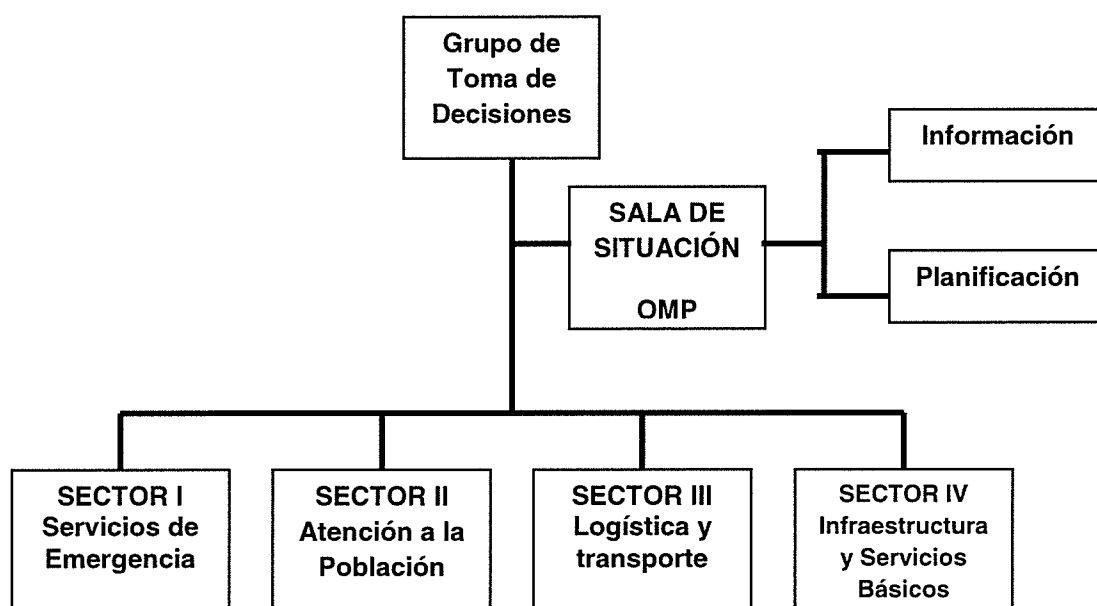
5. Campo de aplicación

El campo de aplicación del Manual de Organización será exclusivamente de los miembros de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, ubicada en el municipio de El Estor, departamento de Izabal.

6. Estructura Organizacional

Con base en el Manual para la Organización de las Coordinadoras para la reducción de desastres se presenta a continuación el organigrama general de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres:

Estructura Organizacional
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres
Municipio de El Estor, Departamento de Izabal
Año: 2014



Fuente: elaboración propia con base al Plan de Respuesta Municipal, 2014

7. Descripción técnica de puestos

A continuación se detalla la descripción de cada uno de los puestos de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres:

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Puesto	Coordinador de Planificación
Ubicación Administrativa	Sede de la organización
Inmediato Superior	Alcalde Municipal
Inmediato Inferior	Sección de riesgos de la Municipalidad

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Cargo de carácter técnico para llevar el control total de la Administración de riesgos de la unidad.

II. NATURALEZA

Dirige los procedimientos establecidos en el plan, así como sus tareas y atribuciones necesarias con los grupos de toma de decisiones con las coordinadoras de otros niveles.

III. FUNCIONES

- Activar el plan de contingencia según la magnitud del desastre
- Mantener comunicación con el Centro de Operaciones de Emergencia
- Coordinar y dar seguimiento a todas las actividades del Plan Municipal de Contingencia
- Oficializar la declaratoria de alerta con visto bueno del Alcalde Municipal

- Oficializar el procedimiento de recepción, sistematización y divulgación de la información

IV. ATRIBUCIONES

- Dirigir todos los procedimientos en las fases de mitigación, reparación y recuperación
- Coordinar todas las operaciones de funcionamiento del Plan y decisiones dentro del Centro de Operación de Emergencias.
- Supervisar y apoyar el buen desempeño del personal y los funcionarios enlace en la aplicación de todos los procedimientos establecidos.
- Debe mantener la comunicación constante con la COMRED por medio de la Unidad de Información.
- Oficializar la Declaratoria de Alerta con aprobación del Alcalde Municipal

V. RELACIÓN DE TRABAJO

Tiene relación con el Alcalde Municipal y las instituciones que integran la coordinadora, con cada comisión, con representantes de las Coordinadoras Municipal y con el delegado departamental.

VI. AUTORIDAD

Sobre las diferentes comisiones que integran la organización

VII. RESPONSABILIDADES

- Velar por el cumplimiento de las actividades que tiene asignadas
- Realizar trabajo eficiente y efectivo en caso de desastres
- Dirigir y conducir todo el plan de contingencia

- Título a nivel medio
- Tener habilidad de comunicación y empatía con las personas
- Tener experiencia preferiblemente en el área de riesgos

IX. SALARIO

Su remuneración se encuentra establecida de acuerdo a la nómina de salarios de la Municipalidad del municipio de El Estor.

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Puesto	Encargado de Información
Ubicación administrativa	Comisión de Sala de Situación
Inmediato Superior	Alcalde
Inmediato Inferior	Integrantes de la comisión

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Tendrá a su cargo el análisis de la información, planificación y ordenamiento de la misma para poder trasladarla a las demás comisiones.

II. NATURALEZA

Reunir, analizar, procesar y facilitar la información relativa a una emergencia y/o desastre a las autoridades del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional para la toma de decisiones.

III. FUNCIONES

- Verificación de la información por medio de fuentes oficiales
- Captura y procesamiento de información
- Manejo de herramientas (formatos) oficiales

IV. ATRIBUCIONES

- Elaborar y generar mapas de situación
- Elaborar y generar cuadros de situación
- Proveer toda la información y estadísticas de la emergencia y/o desastre a las autoridades del COE.

V. RELACIÓN DE TRABAJO

Tendrá relación con el Alcalde y todas las demás comisiones

VI. AUTORIDAD

Sobre los miembros de su comisión

VII. RESPONSABILIDADES

- Cumplimiento efectivo de sus funciones y atribuciones
- Elaborar boletines informativos

VIII. REQUISITOS

- Buenas relaciones interpersonales
- Facilidad de comunicación
- Liderazgo
- Tener iniciativa propia

IX. SALARIO

Su remuneración se encuentra establecida de acuerdo a la nómina de salarios de la Municipalidad del municipio de El Estor.

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Puesto	Coordinador de Servicios de emergencias
Ubicación	Sector I Servicios de Emergencias
Inmediato Superior	Alcalde
Inmediato Inferior	Integrantes de la Comisión

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Reunir, analizar, procesar y facilitar la información relativa a una emergencia y/o desastre a las autoridades del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional para la toma de decisiones.

II. NATURALEZA

Coordina la atención a las necesidades de respuesta inmediata en situaciones de, Emergencia o Desastre, atendiendo y coordinando situaciones para salvaguardar vidas humanas.

III. FUNCIONES

- Ejecutar operaciones, para localizar víctimas.
- Ejecutar operaciones, para rescatar víctimas
- Brindar asistencia técnica a las organizaciones locales de respuesta.

IV. ATRIBUCIONES

- Coordinar acciones de traslado de víctimas.
- Establecer comunicación con centros asistenciales
- Implementar el Sistema de Comando de Incidentes SCI

V. RELACIÓN DE TRABAJO

Tiene relación con la Coordinadora Nacional en informarle los últimos acontecimientos y avances así como las otras comisiones

VI. AUTORIDAD

Sobre los colaboradores de la comisión

VII. RESPONSABILIDADES

Realizar la convocatoria a los miembros de la comunidad

Tener constante comunicación con las otras comisión

VIII. REQUISITOS

- Título a nivel medio
- Experiencia en el área de emergencias
- Tener voluntad para la colaboración que necesitara el Municipio ante un desastre

IX. SALARIO

Su remuneración se encuentra establecida de acuerdo a la nómina de salarios de la Municipalidad del municipio de El Estor.

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Puesto	Coordinador de Atención a la Población
Ubicación	Sector II Atención a la Población
Inmediato Superior	Alcalde
Inmediato Inferior	Integrantes de la Comisión

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Proporcionar a la población cobijo, resguardo, alimentación, seguridad y salud, gestionando inmediatamente los insumos necesarios en situaciones de Emergencia o Desastres con la participación ordenada de población voluntaria, manteniendo información consolidada de sus campos de acción

II. NATURALEZA

Coordinación de las acciones necesarias para proveer a las víctimas de un desastre: servicios de salud y médicos, abrigo, cobijo, seguridad ciudadana, asistencia alimentaría así como equipos de voluntarios para la administración de las donaciones recibidas y para la distribución de las mismas

III. FUNCIONES

- Coordinar con las autoridades correspondientes la identificación de las instalaciones adecuadas para albergues en caso de desastres
- Coordinar con las autoridades correspondientes la habilitación de las instalaciones a ser utilizadas como albergues

- Aplicar normas y procedimientos para la administración general de los insumos necesarios y situaciones de emergencia.

IV. ATRIBUCIONES

- Coordinar la movilización inmediata de equipos especializados y equipamiento hacia el área del desastre o emergencia
- Mantener un monitoreo constante de la situación en el área de su competencia.
- Implementar el Sistema de Comando de Incidentes SCI.

V. RELACION DE TRABAJO

Relación directa con los integrantes de la Coordinadora Municipal y la población en general

VI. AUTORIDAD

Para la toma de decisiones relacionadas con sus atribuciones en su comisión

VII. RESPONSABILIDADES

- Llevar registro y control de las emergencias
- Ejecutar programas de trabajo
- Brindar atención a la población

VIII. REQUISITOS

- Título a nivel medio
- Excelentes relaciones interpersonales
- Empatía con las personas
- Poseer iniciativa

IX. SALARIO

Su remuneración se encuentra establecida de acuerdo a la nómina de salarios de la Municipalidad del municipio de El Estor.

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Puesto	Coordinador de Logística y transporte
Ubicación	Sector III: Logística y transporte
Inmediato Superior	Alcalde
Inmediato Inferior	Integrantes de la Comisión

I. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Encargado de la planificación, coordinación y administración de la asistencia humanitaria nacional e internacional utilizando un sistema único de manejo de suministros que satisfaga las necesidades de la población damnificada.

II. NATURALEZA

Administrar la asistencia humanitaria nacional e internacional a fin de garantizar su manejo efectivo y transparente.

III. FUNCIONES

- Gestionar el apoyo de personal voluntario.
- Identificar grupos de voluntarios por especialidad
- Coordinar la asignación de personal Voluntario según requerimiento y especialidad

IV. ATRIBUCIONES

- Apoyar en áreas administrativas y operativas que las necesiten
- Elaborar un banco de datos
- Coordinación para el despacho de la ayuda hacia los lugares afectados
- Control estadístico de los recursos recibidos y entregados
- Coordinación de transporte para el traslado de la ayuda.

V. RELACIÓN DE TRABAJO

Tiene relación con la población y con los miembros de todos los sectores de COMRED

VI. AUTORIDAD

Todos los integrantes de su comisión

VII. RESPONSABILIDADES

- Coordinar las actividades de logística y transporte terrestre, aéreo y acuático.
- Contar con el estado de fuerza de las instituciones que conforman el sistema COMRED.

VIII. REQUISITOS

- Título a nivel medio
- Proactivo y organizado
- Experiencia en logística y transporte

IX. SALARIO

Su remuneración se encuentra establecida de acuerdo a la nómina de la Municipalidad del municipio de El Estor.

**COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES
MUNICIPIO DE EL ESTOR
DEPARTAMENTO DE IZABAL**

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

Puesto Coordinador de Infraestructura y Servicios Básicos

Ubicación Sector IV: Infraestructura y Servicios Básicos

Inmediato Superior Alcalde

Inmediato Inferior Integrantes de la Comisión

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Brinda apoyo al restablecimiento y mejoras de las líneas vitales de provisión de servicios básicos y de infraestructura en caso de emergencia y desastres.

NATURALEZA

Administrar la asistencia de rehabilitación de servicios básicos y de infraestructura

FUNCIONES

- Gestionar el apoyo de personal
- Identificar grupos de voluntarios por especialidad
- Coordinar el personal para la reconstrucción de infraestructura y provisión inmediata de los servicios básicos.

ATRIBUCIONES

- Apoyar en áreas urbanas y rurales que lo necesiten
- Coordinación para el despacho de la ayuda hacia los lugares afectados
- Control estadístico de los recursos recibidos y entregados
- Coordinación de entrega de materiales para el restablecimiento de

infraestructura y mejoras de las líneas vitales

RELACIÓN DE TRABAJO

Tiene relación con la población y con los miembros de todos los sectores de COMRED

AUTORIDAD

Todos los integrantes de su comisión

RESPONSABILIDADES

- Realizar actividades destinadas a la respuesta rehabilitación y provisión de servicios básicos y de infraestructura.
- Contar con el estado de fuerza de las instituciones que conforman el sistema COMRED.

REQUISITOS

- Título a nivel medio
- Proactivo y organizado
- Experiencia en coordinación de infraestructura y servicios básicos

SALARIO

Su remuneración se encuentra establecida de acuerdo a la nómina de la Municipalidad del municipio de El Estor.