

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

KATJA STEPHANIE SELVA MEDINA

TEMA GENERAL

“DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y
PROPUESTA DE INVERSIÓN”

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2012

2012

(c)

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

IPALA – VOLUMEN 6

2-71-20-AE-2011

Impreso en Guatemala, C. A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”

MUNICIPIO DE IPALA
DEPARTAMENTO DE CHIQUIMULA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director del
Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

KATJA STEPHANIE SELVA MEDINA

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, septiembre de 2012

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

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Vocal Segundo:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Tercero:	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
Vocal Cuarto:	P.C. Oliver Augusto Carrera Leal
Vocal Quinto:	P.C. Walter Obdulio Chiguichón Boror

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. José Rolando Secaida Morales
Coordinador General:	Lic. Marcelino Tomas Vivar
Director de la Escuela de Economía:	Lic. Oscar Erasmo Velásquez Rivera
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. MSc. Albaro Joel Girón Barahona
Directora de la Escuela de Administración de Empresas:	Licda. Olga Edith Siekavizza Grisolia
Director del IIES:	Lic. Franklin Roberto Valdez Cruz
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	Pablo Humberto Navichoc García
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	Yonni Alexander Aguilar Cifuentes



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 7 de septiembre de 2012, según Acta No. 15-2012 Punto QUINTO, inciso 5.3, subinciso 5.3.46 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título de "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

Presentó: **KATJA STEPHANIE SELVA MEDINA**

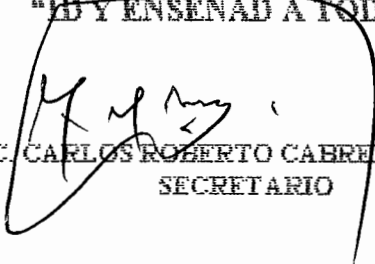
Para su graduación profesional como: **ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

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

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


LIC. CARLOS ROBERTO CARRERA MORALES
SECRETARIO

Smp.

Ingrid
REVISADO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Gracias por concederme el privilegio de vivir, por ser mi guía y rodearme con su misericordia e inmenso amor, porque a través de su sabiduría y fortaleza me permitió alcanzar esta meta.

A MIS PADRES:

Alejandro Selva Marín, por tu amor, dedicación y apoyo, por incentivarme y enseñarme la importancia de la disciplina y la preparación profesional.

Lilán Medina Sagastume, por tu amor incondicional, comprensión, paciencia y por ser la fuente de mi inspiración para seguir adelante. Ambos son ejemplo de perseverancia y esfuerzo, dedico a ustedes este triunfo. Gracias por creer en mí, los amo.

A MIS ABUELOS:

Adán Medina Guerra † (Q.E.P.D.)

Rosa Melida Sagastume

Por su ejemplo de vida y que a través del esfuerzo, fé y perseverancia, las metas pueden ser alcanzadas.

A MIS HERMANOS:

Rommel, Bismarck y Gerald los quiero mucho, agradezco cada momento que estuvieron a mi lado apoyándome cada uno de diferente manera, deseo que obtengan muchos éxitos en sus vidas; sean perseverantes para alcanzar sus sueños. Que Dios los bendiga.

A MIS TIOS:

Por todos los momentos compartidos, enseñanzas, apoyo y cariño; en especial a mi Tía Olga Medina, gracias por su amor, consejos y palabras de aliento para continuar adelante, la quiero mucho.

A MIS PRIMOS:

Edgar, Brennen, Mónica y Gaby gracias por su cariño y en muchas ocasiones por su ayuda, los quiero y deseo que tengan muchos éxitos y puedan alcanzar todos sus sueños.

**A MIS AMIGOS DE
ESTUDIO:**

Por su amistad, por cada experiencia compartida en las diferentes etapas de la carrera, en especial a Magda, Byron, Roberto, Nancy, Randall, Víctor, Gloria, e Ismael, gracias por su cariño y apoyo, les aprecio y les deseo éxitos.

**A MIS COMPAÑEROS
DE EPS**

Por el esfuerzo realizado para alcanzar la meta, por todos aquellos momentos de alegría y frustración. También por el aprendizaje y los sacrificios, que ahora permiten la satisfacción de haber culminado el sueño que compartimos de llegar a ser profesionales, les deseo el mayor de los éxitos en los nuevos proyectos que emprendan.

**A LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS**

Gracias a esta casa de estudios superiores, por formarme como profesional, en especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

A MIS DOCENTES:

Por transmitir sus conocimientos para mi formación, en especial a mi padrino, Lic. Félix Alfonzo González Peralta, por su asesoría, apoyo y enseñanzas.

**AGRADECIMIENTO
ESPECIAL:**

M.Sc. Max Kotto-Kome, de quien he aprendido que a pesar de las circunstancias, es importante ser fuerte, levantarse y continuar trabajando hasta alcanzar los objetivos trazados, gracias por compartir sus conocimientos, por su apoyo, consejos y palabras de aliento. A Ingrid Say, por su amistad incondicional, solidaridad y por todos los buenos y malos momentos compartidos, que nos han dado grandes lecciones de vida.

**A MIS COMPAÑEROS
DE TRABAJO:**

Por su comprensión, apoyo y solidaridad.

A USTEDES:

Por su valiosa presencia y por compartir conmigo este momento tan especial de mi vida.

ÍNDICE GENERAL

No.	INTRODUCCIÓN	Página i
	CAPÍTULO I	
	CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO	
1.1	MARCO GENERAL	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	Clima	4
1.1.4	Orografía	4
1.2	DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA	4
1.2.1	Política	6
1.2.2	Administrativa	7
1.2.2.1	Concejo municipal	8
1.3	RECURSOS NATURALES	7
1.3.1	Agua	8
1.3.1.1	Ríos	8
1.3.1.2	Nacimientos de agua	11
1.3.1.3	Quebradas	11
1.3.1.4	Lagunas	12
1.3.2	Bosques	12
1.3.2.1	Latifoliado	12
1.3.2.2	Coníferos	13
1.3.3	Suelos	15
1.3.3.1	Series de suelos	15
1.3.3.2	Clases agrológicas de suelos	18
1.3.3.3	Uso del suelo	22
1.4	POBLACIÓN	25
1.4.1	Total, número de hogares y tasa de crecimiento	25
1.4.2	Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica	25
1.4.3	Densidad poblacional	27
1.4.4	Población económicamente activa (PEA)	27
1.4.5	Migración	28
1.4.5.1	Inmigración	28
1.4.5.2	Emigración	28
1.4.6	Vivienda	28
1.5	ESTRUCTURA AGRARIA	29
1.5.1	Uso actual y potencial de la tierra	29
1.5.2	Concentración de la tierra	29
1.6	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
1.6.1	Educación	30
1.6.1.1	Cobertura	31

1.6.1.2	Analfabetismo	31
1.6.2	Salud	32
1.6.2.1	Mortalidad general	32
1.6.2.2	Morbilidad general	32
1.6.2.3	Infraestructura física	32
1.6.3	Agua	33
1.6.4	Energía eléctrica	33
1.6.5	Drenajes	33
1.6.6	Tratamiento de aguas servidas	33
1.6.7	Servicio de recolección de basura	34
1.6.8	Tratamiento de desechos sólidos	34
1.6.9	Letrinización	34
1.6.10	Cementerio	35
1.7	INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA	35
1.7.1	Unidades de mini-riego	35
1.7.2	Centros de acopio	35
1.7.3	Mercados	36
1.7.4	Vías de acceso	36
1.7.5	Puentes	36
1.7.6	Energía eléctrica comercial e industrial	36
1.7.7	Telecomunicaciones	37
1.7.8	Transporte	37
1.7.9	Rastro	37
1.8	ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	38
1.8.1	Sociales	38
1.8.2	Productivas	38
1.9	ENTIDADES DE APOYO	38
1.9.1	Instituciones estatales	39
1.9.2	Instituciones municipales	39
1.9.3	Organizaciones no gubernamentales (ONGs)	39
1.9.4	Instituciones internacionales	39
1.9.4.1	Asociación de Desarrollo Miramundo	40
1.10	REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA	40
1.11	FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO	40
1.11.1	Comercial	40
1.11.2	Financiero	40

CAPÍTULO II LOS DESASTRES

2.1	ORIGEN DE LOS DESASTRES	45
2.1.1	Natural	45
2.1.1.1	Desbordes e inundaciones	46
2.1.1.2	Hundimientos y grietas	46

2.1.1.3	Vientos fuertes	47
2.1.1.4	Sismo	47
2.1.2	Socio-natural	48
2.1.2.1	Derrumbes o deslizamientos	48
2.1.2.2	Desbordes e inundaciones	49
2.1.2.3	Plagas y enfermedades	49
2.1.2.4	Sequías	50
2.1.3	Antrópicos	50
2.1.3.1	Construcciones inestables	51
2.1.3.2	Contaminación de manto freático	51
2.1.3.3	Contaminación de ríos	51
2.1.3.4	Contaminación ambiental	52
2.1.3.5	Contaminación visual e impacto por antenas de telecomunicación	52
2.1.3.6	Inseguridad ciudadana	53
2.1.3.7	Deforestación	53
2.1.3.9	Sistema de drenajes	53
2.2	HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	54
2.2.1	Terremotos	24
2.2.2	Tormentas	54
2.2.3	Deforestación	54
2.2.4	Sequía	55
2.2.5	Inundaciones	55
2.2.6	Deslizamientos	55

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MODELO CONCEPTUAL	56
3.1.1	Evaluación del riesgo	56
3.1.1.1	Menor	57
3.1.1.2	Medianas	57
3.1.1.3	Mayores	57
3.1.1.4	Severos	57
3.2	AMENAZAS	59
3.2.1	Naturales	59
3.2.1.1	Desbordes e inundaciones	59
3.2.1.2	Hundimientos y grietas	60
3.2.2	Socionaturales	60
3.2.2.1	Derrumbes y deslizamientos	61
3.2.2.2	Desbordes e inundaciones	61
3.2.2.3	Sequías	62
3.2.3	Antrópicos	62
3.2.3.1	Contaminación de ríos	63
3.2.3.2	Contaminación ambiental	63

3.3	FACTORES DE VULNARABILIDAD EXISTENTES	63
3.3.1	Ambientales ecológicas	64
3.3.2	Físicas-tecnológicas	64
3.3.3	Económicas	65
3.3.4	Educativas	65
3.3.5	Sociales	66
3.3.6	Culturales	66
3.3.7	Políticas-institucionales	66
3.4	PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN	66
3.4.1	Mitigación	68
3.4.2	Respuesta	68
3.4.3	Recuperación	70
3.5	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	70

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	73
4.1.1	Planificación	73
4.1.2	Desarrollo	75
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	75
4.2.1	Amenazas naturales	76
4.2.1.1	Desbordes e inundaciones	76
4.2.1.2	Hundimientos y grietas	76
4.2.2	Amenazas socionaturales	76
4.2.2.1	Derrumbes y deslizamientos	78
4.2.2.3	Sequías	78
4.2.3	Amenazas antrópicas	79
4.2.3.1	Contaminación del ambiente	79
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	80
4.3.1	Ambientales-ecológicas	80
4.3.2	Físicas-tecnológicas	81
4.3.3	Económicas	81
4.3.4	Educativas	81
4.3.4	Sociales	81
4.3.5	Culturales	82
4.3.6	Políticas-institucionales	82
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	82

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

5.1	COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (COMRED)	87
5.1.1	Organización	88
5.1.1.1	Alcalde	89
5.1.1.2	Miembros del grupo de políticas	89
5.1.1.3	Encargado del programa de emergencias (EPE)	89
5.1.1.4	Comité local de planificación de emergencia	89
5.1.1.5	Centro de operaciones de emergencia (COE)	89
5.1.1.6	Encargado del equipo comunitario de respuesta en emergencias (ECRE)	90
5.1.1.7	Oficial de información	90
5.1.1.8	Oficial de enlace	90
5.1.2	Funciones	91
5.1.3	Atribuciones	92
5.2	COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (COLRED)	93
5.2.1	Organización	93
5.2.1.1	Alcalde auxiliar	94
5.2.1.2	Miembros del grupo de políticas	95
5.2.1.3	Encargado del programa de emergencias (EPE)	95
5.2.1.4	Comité local de planificación de emergencia	95
5.2.1.5	Centro de operaciones de emergencia (COE)	95
5.2.1.6	Encargado del equipo comunitario de respuesta en emergencias (ECRE)	95
5.1.1.7	Oficial de información	95
5.1.1.8	Oficial de enlace	96
5.1.1.9	Comité escolar para la reducción de riesgo	96
5.2.2	Objetivos	97
5.2.3	Campo de aplicación	97
	CONCLUSIONES	98
	RECOMENDACIONES	100
	ANEXOS	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÌNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Flujo Comercial Demandado, Año: 2011	42
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Flujo Comercial Ofertado, Año: 2011	43
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Estructura organizacional, Propuesta Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, Año: 2011	88
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Organigrama de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres, Año: 2011	94

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Localización Geográfica, Año: 2011	03
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, División Política, Año: 2011	05
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Ríos, Año: 2011	10
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Bosques, Año: 2011	14
5	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Serie de Suelos, Año: 2011	17
6	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Clases Agrológicas de Suelos, Año: 2011	21
7	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Uso de Suelo, Año: 2011	24

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, División Política, Años: 1994. 2002 y 2011	07
2	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Análisis de Población, Años: 1994. 2002 y 2011	26
3	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Densidad Poblacional, Años: 1994, 2002, 2011	27
4	Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, Alumnos Inscritos por sector y Área, Años: 2002 y 2011	31

INTRODUCCIÓN

El tema “Diagnóstico Socioeconómico, Potencialidades Productivas y Propuestas de Inversión” en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula; con el tema individual “Administración de Riesgo” , que consiste en el análisis de riesgos, amenazas y vulnerabilidades que se consideran un peligro para la población del Municipio, dicha actividad forma parte del Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala como método de evaluación final, para optar al grado académico de licenciado, cuyo fin es atender al mandato constitucional a la responsabilidad de promover por todos los medios a su alcance la investigación en el ámbito de su competencia y cooperar al estudio y solución de los problemas nacionales.

El presente informe detalla los resultados de la investigación realizada en el Municipio, para lo cual fue necesario la elaboración de un plan de investigación, conforme a la aplicación del método científico.

El informe se encuentra integrado por: Capítulo I, incluye en marco general, la división político-administrativa, recursos naturales, características de la población, estructura agraria, servicios básicos, organización social productiva, entidades de apoyo, inversión social, análisis de riesgo, flujo comercial, diagnóstico administrativo y financiero y un resumen de la actividad productiva del Municipio.

Capítulo II, el origen de los desastres y su división, desastres naturales de la comunidad e historial de desastres en el Municipio.

Capítulo III, la manera que se puede evaluarlos, división de amenazas, los factores de vulnerabilidad existentes en el Municipio, la preparación y capacidad de reacción con que cuentan la comunidad y por último la integración del riesgo.

Capítulo IV, la planificación y desarrollo como eje importante de la gestión, procedimiento para declarar alertas de emergencia, mecanismos para reducir las

amenazas encontradas en el Municipio y medidas para reducir las vulnerabilidades y por último medidas de preparación y reacción.

Capítulo V, propone una coordinadora municipal y local para la reducción de desastres, debido a que en el Municipio carece de la existencia de dichos organismos.

Por último se presentan conclusiones, recomendaciones, anexos, un glosario para la comprensión de algunos términos y bibliografía consultada.

CAPÍTULO I

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

Este capítulo comprende los resultados del diagnóstico socioeconómico del municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, para el efecto se analizarán características económicas y sociales relacionadas a los aspectos geográficos, división político-administrativa, recursos naturales, población, servicios básicos, infraestructura, organización social y productiva, entidades de apoyo, flujo comercial y financiero, inversión social, así como el análisis de riesgo, a través de los cuales se conocerán los fenómenos, hechos y acontecimientos históricos, que permitan determinar la situación actual del Municipio.

1.1 MARCO GENERAL

Lo constituye la información histórica de la formación legal y administrativa del Municipio, características de su ubicación geográfica y condiciones climáticas.

1.1.1 Antecedentes históricos del Municipio

“El nombre de Ipala se deriva del vocablo náhuatl Icpac-tepec que significa lugar del mundo o asiento del gobierno. Fue elevado a categoría de Municipio el “11 de octubre de 1825, según asamblea constituyente y pertenece al departamento de Chiquimula.”¹

“El gobierno del General José María Orellana (período diciembre 1921 – septiembre 1926) el 28 de mayo de 1920 según decreto legislativo No. 1054, autoriza los arreglos para el tramo Zacapa, Guatemala – frontera El Salvador, iniciándose los trabajos el 10 de marzo de 1923, estableciéndose que las propiedades de la Internacional Railways of Centro América –IRCA- volverían a la nación después de 86 años, es decir el 23 de enero 2009.

¹ Argueta Salazar, R. E. 2006. Historias del Municipio de Ipala. Tesis Maestría en Investigación. Guatemala, USAC, Facultad de Humanidades. Página 36.

Con el Gobierno del general Lázaro Chacón (período septiembre 1926 – diciembre 1930), el 29 de diciembre de 1929 fecha en la que se inauguró el tramo Zacapa, Guatemala a Anguiatú frontera El Salvador, con 70 millas de recorrido.

El 30 de agosto de 1982 fue la última vez que pasó el tren 40 de Zacapa, Guatemala a Anguiatú El Salvador, así mismo por última vez pasó el tren 41 de Anguiatú frontera El Salvador a Zacapa, Guatemala, cerrado el 1 de septiembre de 1982 por falta de mantenimiento.”²

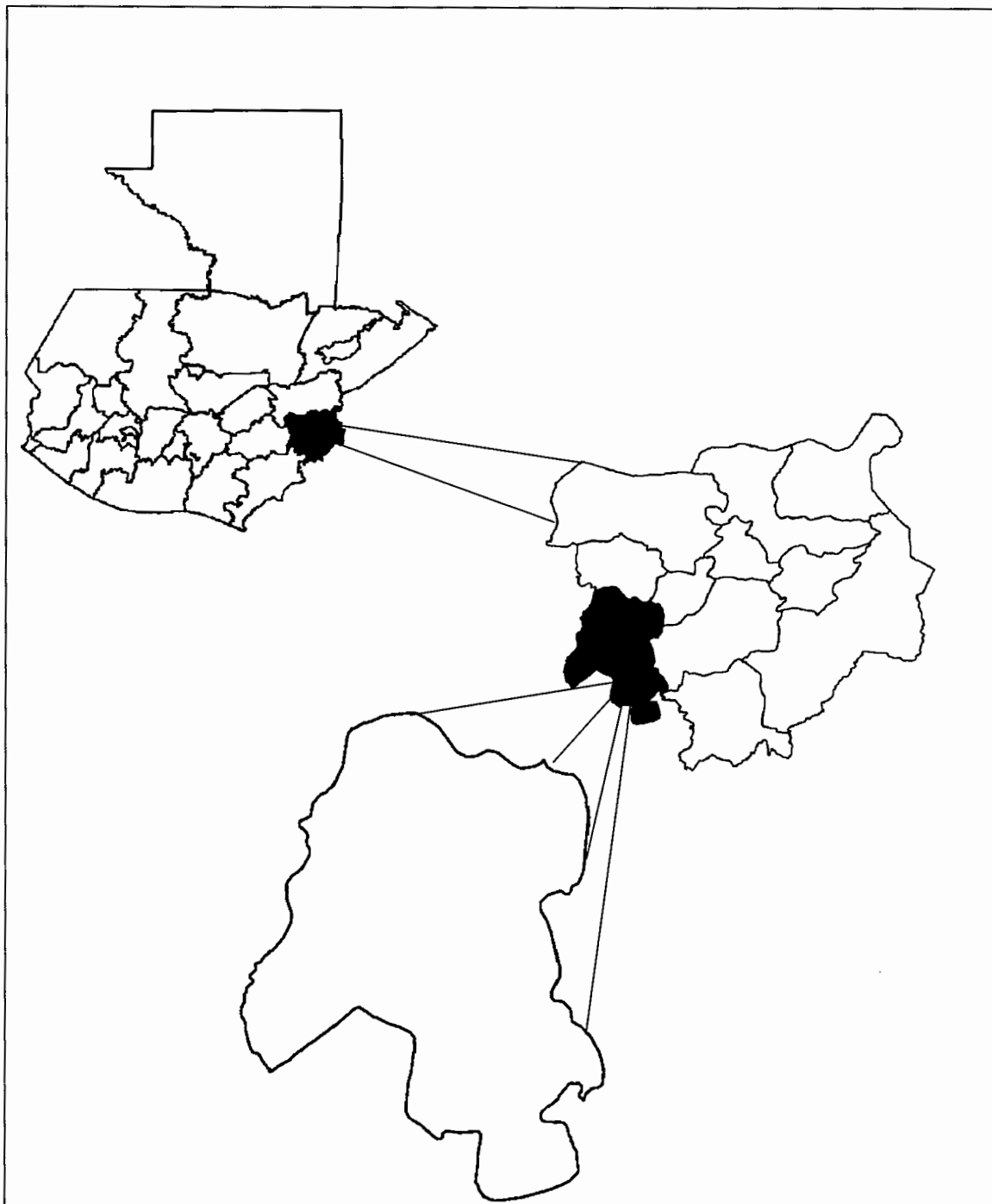
1.1.2 Localización y extensión

Ipala se encuentra en la parte oeste del Departamento de Chiquimula, en la Región III o Región Nor- Oriental. La distancia entre Ipala y la Cabecera Departamental es de 28 kilómetros. Colinda con la Cabecera Municipal; al norte San José La Arada, al este San Jacinto, Quezaltepeque y Concepción Las Minas al sur Agua Blanca del departamento de Jutiapa, al oeste con el departamento de Jalapa, San Luis Jilotepeque y San Manuel Chaparrón.

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN), se encuentra en el mapa de Ipala 2259-I escala 1:50,000, con las coordenadas latitudinales 14° 37' 10". Tiene una extensión territorial de 228 kilómetros cuadrados. Su Cabecera está a una altura de 822 msnm. Latitud 14° 37' 10", longitud 89° 37' 10". La estación del ferrocarril está a 825 msnm. Latitud 14° 37' 00", longitud 89° 37' 06".

²Ibíd. Páginas 20, 21.

Mapa 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Localización Geográfica
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia con base en mapas temáticos digitales proporcionados por el Sistema de Información del Centro Universitario de Oriente (SIG-CUNORI). Año 2011.

Anteriormente se muestra la localización y ubicación del municipio de Ipala, tanto a nivel de la república de Guatemala como del departamento de Chiquimula.

1.1.3 Clima

“En el Municipio predomina el clima cálido templado con una precipitación anual que oscila entre los 900 y 1000 mm. Debido a que no existen muchas áreas con diferencia de alturas muy marcadas el rango varía entre 19 y 24 grados centígrados.”³El período de lluvia abarca desde el mes de mayo a octubre, los otros meses suelen ser variables, esto depende de los fenómenos climáticos que afectan al país. El total de precipitaciones supera los 2,000 mm. “Dentro del departamento los vientos corren generalmente de noreste a sureste, con una velocidad media anual de tres km/hora, éstos se presentan por lo general en las últimas horas de la tarde y las primeras de la noche.”⁴

1.1.4 Orografía

Debido a su ubicación en el área del pacifico y en la región fisiográfica conocida como cadena volcánica, se considera que el 8% de los terrenos del Municipio lo integran tierras pedregosas arcillosas y con residuos volcánicos poco filtrantes. Alrededor del volcán de Ipala se pueden observar prolongadas planicies y valles, así también presenta áreas montañosas y quebradas.

1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Se hace referencia a los centros poblados existentes dentro del municipio de Ipala, lo que constituye la división política, así como la forma de en que están constituidas las autoridades.

³ Municipalidad de Ipala, departamento de Chiquimula. Plan de Desarrollo Ipala Chiquimula 2011-2025. Página 40.

⁴ Medio ambiente del Municipio de Chiquimula. (en línea). Consultado el 29 de Junio 2011. Disponible en <http://www.inforpressca.com/chiquimula/medioambiente.php>

Mapa 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
División Política
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en datos de Dirección Municipal de Planificación (DMP) Ipala, Chiquimula.

En el mapa anterior se puede observar la ubicación de los centros poblados actuales que conforman el municipio de Ipala, estos fueron identificados en la investigación de campo, con información y mapas que fueron proporcionados por la Municipalidad.

1.2.1 Política

A finales del año 2009 se establecieron cuatro muni-regiones, lo cual consistió en la separación de los centros poblados, de acuerdo a su ubicación geográfica, región I (Cececapa, Zarzona, Jicamapa, La Pila, Suyate, El Calvario, Granja Vilma, La Coronada Abajo, El Obraje, La Esperanza y El Rosario) II (San Isidro, Las Cofradías, Chaparroncito, El Sauce, San Francisco y San Lorenzo) III (Ciracil, Llano Grande, El Jocote, La Granja, Jocote Dulce, El Chagüite, La Cumbre, Dolores, Buena Vista, Napoleón, Ceniceras, Las Cruces, Laguna y Oscurana).

y la región IV (El Paxte, Buena Vista El Pesote, La Tuna, Agua Tibia, Finca San Andrés, Caña Vieja, San Nicolás, Apante, El Rodeo, El Jute, Arrozalez, Anonas, Los Cerritos, El Mojón, El Jicaral, Cerro San Marcos, Cacahuatetepeque, Tianque, Amatillo, La Lima, Estación Agua Blanca, La Peña, Palo Grande, Carboneras, Jocotillo, Guachipilin, Cuevitas, El Pañuelo y Los Achiotes) las que presentan los cambios que han sufrido los centros poblados, según categoría y años de análisis:

Cuadro 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
División Política
Años: 1994, 2002 y 2011

Categoría	Censo 1994 Cantidad	%	Censo 2002 cantidad	%	Encuesta 2011	%
Pueblo	1	1	1	1	1	2
Colonias	2	3	0	0	0	0
Aldeas	18	24	18	29	31	48
Caseríos	42	55	38	61	30	47
Fincas	6	8	3	5	2	3
Parajes	6	8	1	2	0	0
Otras	1	1	1	2	0	0
Total	76	100	62	100	64	100

Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

En base a los censos de los años 1994 y 2002 se determinó que desaparecieron dos colonias, El Maestro y El Porvenir, así mismo cuatro caseríos, El Rodeo, El Aguacate, El Pañuelo y Los Hernández, además tres fincas, San Marcos, La Giralda y San Andrés y cinco parajes, Pedregoso, San Nicolás, Candelaria, Los Encuentros y Las Lajas. Se determinó que del 2002 al 2011, la finca Julumichapa y 13 caseríos cambiaron de categoría y pasaron a ser aldeas: Los Horcones, El Ciracil, Cececapa, Cenicerias, Dolores, El Chagüite, La Pila, El Cuje, Caña Vieja, Agua Tibia, La Granja, El Suyate y Cofradías También desaparecieron el caserío Montegrande y la finca Flores. Los habitantes de la aldea El Paxte migraron a otros centros poblados lo que provocó que esta aldea desapareciera. Se integraron seis caseríos, Buena Vista El Pesote, El Mojón, Las Anonas, Las Lajas, Arrozales, Coronada Arriba y la finca San Andrés.

1.2.2 Administrativa

La administración del Municipio e rige bajo un sistema democrático-representativo, en el cual el Concejo Municipal ejerce la máxima autoridad y

delega al Alcalde Municipal la representación y coordinación de las actividades económicas, sociales y culturales con el Gobierno del país. La forma de gobierno del año 2011 no ha tenido variación con respecto al año 2002 debido a que sigue vigente el Código Municipal, Decreto 12-2002.

1.2.2.1 Concejo municipal

La máxima autoridad es el Concejo Municipal está integrado por el Alcalde, Sindico I, Sindico II, Síndico suplente, Concejal I, Concejal II, Concejal III, Concejal IV y Concejal suplente I. Actualmente el Municipio cuenta con 50 Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODES), que representan a los distintos centros poblados, su función principal es representar a la comunidad para la toma de decisiones y coordinar con las autoridades municipales la implementación de proyectos de beneficio para sus comunidades. La estructura está integrada por el Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Vocales y Secretario.

1.3 RECURSOS NATURALES

Está conformado por variedad de recursos naturales, entre los cuales se encuentran: flora, fauna, bosques y recursos hídricos, que el hombre incorpora para poder desarrollar actividades económicas. Los principales recursos naturales del Municipio son los siguientes:

1.3.1 Agua

De acuerdo a la investigación realizada, el Municipio cuenta con ríos, quebradas, nacimientos y lagunas.

1.3.1.1 Ríos

El Municipio se encuentra dentro de dos cuencas, al norte la del río Motagua y al sur con la de los ríos Ostúa y Guija, el sistema hidrológico del territorio está

formado por la subcuenca de los ríos San José y Grande de Zacapa, se tiene influencia de la subcuenca del Cacahuatpeque y la cuenca del Lempa de la República de El Salvador. Cuenta con cuatro ríos los cuales son:

Suyate

Era calificado como quebrada en la actualidad debido a su cauce se considerada río, cuenta con 10.11 km de extensión el cual corre hacia el océano pacífico y su caudal crece considerablemente en invierno.

San Sebastián

Formado por un cuerpo de agua corriente en movimiento perenne de 6.8 kilómetros de extensión, menor de 18 metros de ancho.

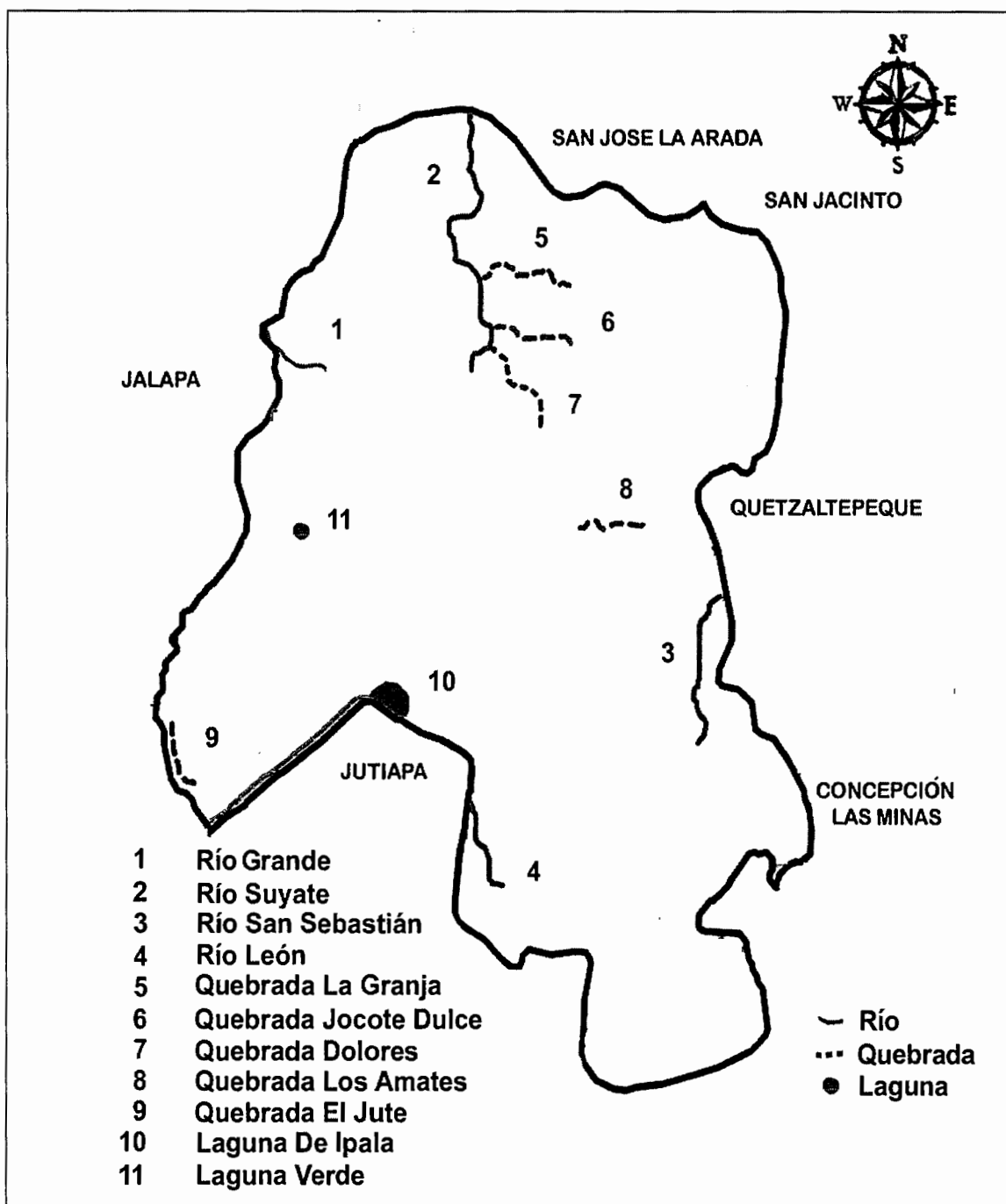
León

Cuenta con una extensión de 4.7 kilómetros de cause perenne menor de 18 metros de ancho, en los últimos inviernos se ha desbordado, el incremento de la población ha provocado el asentamiento de viviendas cerca de la vertiente del río lo que ocasiona que busque otros cauces y se desborde.

Grande

Tiene una extensión de 3.7 kilómetros formado por un cuerpo de agua corriente perenne menor de 18 metros de ancho, se han instalado viviendas cercanas a su cauce lo que contribuye a que se presenten en invierno desbordamientos e inundaciones en los poblados cercanos.

Mapa 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Ríos
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El mapa anterior muestra la ubicación de los cuatro ríos existentes en el Municipio, anteriormente existían únicamente el río Grande, San Sebastián, León, pero en la actualidad el Suyate es considerado río debido a su tamaño.

1.3.1.2 Nacimientos de agua

El Municipio cuenta con 10 nacimientos de agua, en las Aldeas: Chaparroncito, El Suyate, El Jute, Ceniceras, Las Cruces y Coronada Arriba, además en los caseríos La Peña, Dolores, La Esperanza, Jocote Dulce y El Apante.

1.3.1.3 Quebradas

Dentro de los recursos hídricos del Municipio se poseen cinco quebradas las cuales son: Los Amates que va de la Coronada Arriba hacia la Coronada Abajo con una extensión de 5.14 kilómetros, El Jute que va desde San Francisco y desemboca en San Lorenzo con una extensión de 9.33 kilómetros, ambas cuentan con caudal permanente que aumenta en época de invierno, en la actualidad ninguna de las dos posee peces.

Quebrada Jocote Dulce va del Suyate hacia la aldea Jocote dulce y desemboca en la aldea el Chagüite con una extensión 7.3 kilómetros. La quebrada la Granja va desde la aldea el Suyate a la aldea la Granja con una extensión de 3.7 kilómetros, solamente posee caudal en invierno, quebrada Dolores tiene una extensión de 4.7 km que va desde la aldea El Suyate hacia la aldea Dolores, el caudal se observa solo en invierno y durante el verano corren en ella aguas servidas, ninguna de estas quebradas posee algún tipo de especie de peces.

Aguas Termales, se encuentra en la aldea Cofradías, se compone por un cuerpo de agua en movimiento de tres temperaturas, fría, caliente y tibia, su caudal aumenta considerablemente en invierno, en la actualidad es posible apreciar peces en las corrientes de agua fría.

Poza de la Pila, dentro del Municipio, a cuatro kilómetros del casco urbano se encuentra ubicada la Poza de la Pila, formada de una de las cabeceras del río Grande, nace a partir de los acuños del volcán de Ipala, cuenta con caudal permanente es posible observar en ella peces.

1.3.1.4 Lagunas

En el Municipio existen dos lagunas las cuales se describen a continuación:

Laguna Verde

Se ubica en aldea San Isidro, a 8.5 kilómetros del casco urbano, con una dimensión aproximada de 240 metros cuadrados, se conforma por un cuerpo de agua sin movimiento, en verano es alimentada por un nacimiento de agua cercano y en invierno por la lluvia que provoca que la misma crezca en dimensión y en profundidad, está rodeada de bosque húmedo y nublado.

Laguna de Ipala

Fue declarado lugar protegido, según decreto 7-98 del Congreso de la República de fecha cuatro de febrero de 1984, bajo la categoría de área de uso múltiple con una extensión de 2,012.5 hectáreas, de las cuales 59 conforman la laguna, 121.5 bosque y el resto superficie no boscosa, se sitúa a 1493 metros de altitud.

1.3.2 Bosques

De acuerdo al diagnóstico realizado se identificó que el Municipio cuenta con dos zonas de vida:

1.3.2.1 Latifoliado

Se distinguen por tener árboles de copa ramificada bien definida, el tronco varia en dimensiones y formas, de hojas anchas y frondosas, este tipo de bosque se encuentra en los siguientes centros poblados; Cececapa, La Zarzona, Jicamapa,

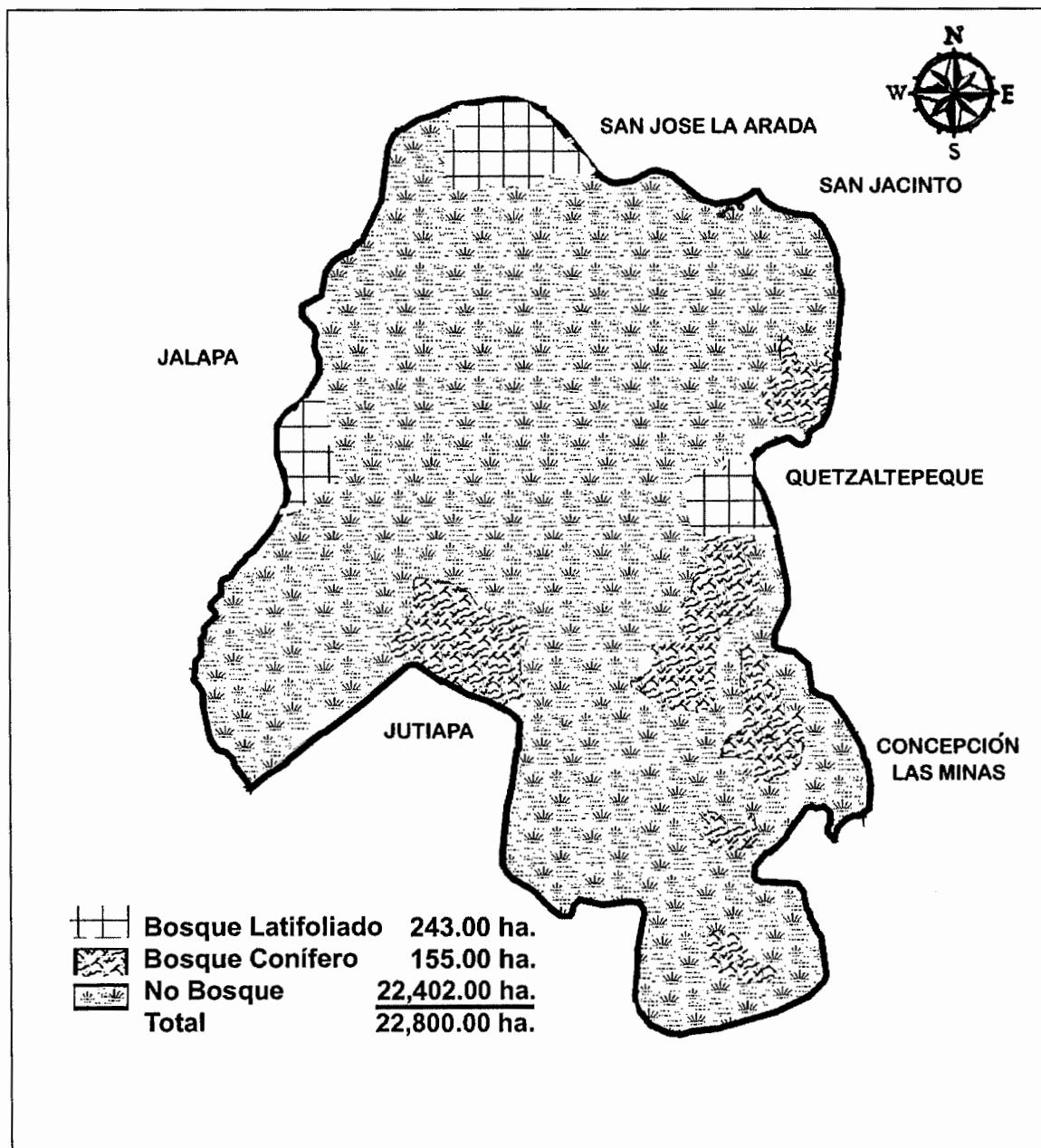
Buena Vista El Pesote, El Rosario y Las Lajas, la vegetación que predomina se conforma por; conacaste blanco (*Enterolobium*), palma (*Hyophorbe verschaffeltii*) y cedro de oriente.

1.3.2.2 Coníferos

Se encuentran en zonas frías y templadas, los árboles generalmente son de tronco recto, de hoja perenne y color verde, dicha formación boscosa se ubica en los centros poblados de Napoleón, La Oscurana, Ceniceras, Agua Tibia, Caña Vieja, Buena Vista, Los Cerritos, El Mojón, El Jicaral, Los Achiotes, Chagüitón, Julumichapa y El Caulote, en este tipo de bosque predominan las especies de árboles tales como el pino (*Pinus*) y ciprés (*Cupressus*).

Un dato importante con relación a la disminución de los bosques es que el 78.86% de la población utiliza leña como combustible para cocinar y un 30.9% de los agricultores practican la rosa agrícola, son factores que contribuyen significativamente a la deforestación, además de ocasionar erosión de los suelos que incrementan el riesgo de deslizamientos, lo cual afecta a la población y dejan pérdidas materiales, de recursos y en ocasiones vidas humanas.

Mapa 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Bosques
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2011.

El mapa muestra la clasificación existente de bosques el cual tiene 243 hectáreas de latifoliado y 155 de conífero, y un área de 227,602 que carece del mismo, en el que han influido factores como la expansión de la frontera agrícola, el crecimiento poblacional, tala inmoderada y contaminación.

1.3.3 Suelos

El Municipio se encuentra ubicado sobre las tierras altas del atlántico y en la región fisiográfica conocida como cadena volcánica por lo que su terreno presenta formas irregulares en su mayor parte, principalmente en el oriente, donde predominan áreas montañosas y quebradas; sin embargo existen planicies alrededor del volcán.

1.3.3.1 Series de suelos

En el Municipio se encuentran varias series, entre los que se puede mencionar los siguientes:

Jalapa y Pinula

“Son suelos poco profundos sobre materiales de color claro, todos ocupan relieve escarpado y los afloramientos de material madres son comunes. Se diferencian principalmente en la clase de material madres, con variaciones menores en la profundidad del suelo. Ninguno es adaptable a los cultivos, pero pueden usarse para pastos y bosques.

Jilotepeque y Mongoy

Suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieve escarpado. Gran parte del área está bajo bosques o con pastos. Una porción considerable de los suelos Jilotepeque está en la producción del maíz y el frijol. Culma y Güija: suelos sobre materiales mixtos o de color oscuro, en relieve suavemente inclinado, estos son demasiado pedregosos para el cultivo mecanizado.

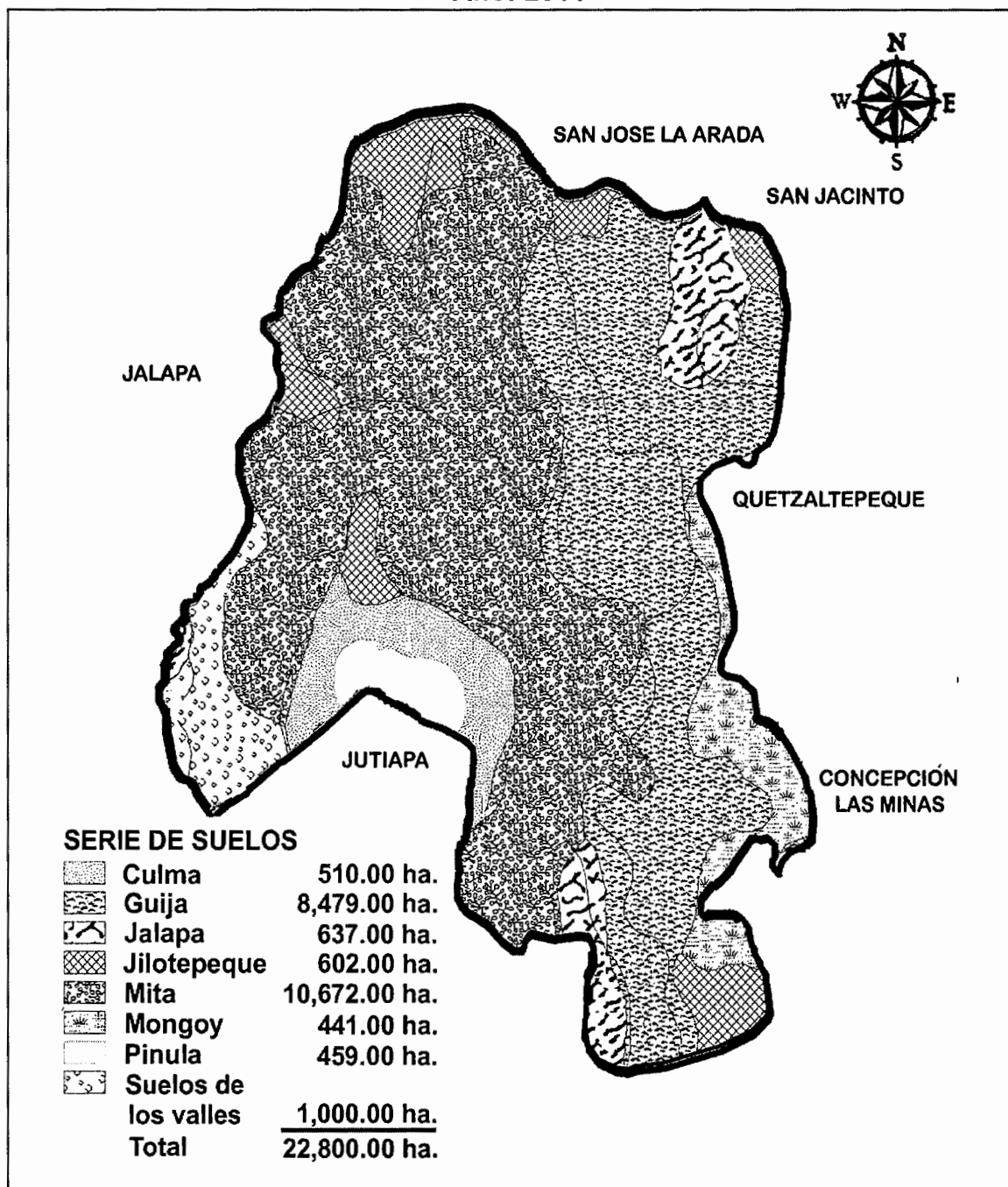
Mita

Suelos mal drenados, ocupan relieves casi planos y en la mayoría de los lugares están situados en los valles o bolsones amplios entre las montañas. Partes de estos suelos son cultivados provechosamente, pero en la mayoría de los lugares las condiciones del suelo son tales que no se pueden cultivar con los aperos de labranza comunes. Con la excepción de los suelos Ansay, con muy productivos, cuando se usa maquinaria agrícola especial. Suelos de los valles: Están incluidos los terrenos más fértiles en algunas comunidades que constituyen el único terreno arable.”⁵

A continuación se presenta el mapa de serie de suelos.

⁵ Simmons, C. S. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. 1ª. Edición, Guatemala, editorial del Ministerio de Educación Pública “José de Pineda Ibarra”. Páginas 387-389.

Mapa 5
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Serie de Suelos
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2011.

En el mapa de suelos se localizan los siguientes centros poblados con Suelos Jalapa: Jocotillo, Palo Grande, La Peña, Las Cruces, con suelo Pinula El Chaguiton, Suelo Jilotepeque: La Cumbre, Cececapa, Jicamapa y la Pila. Suelo Mongoy; Las Anonas, El Jute, Arrozales, Cacahuatpeque, Apante, Buena vista El Pesote, Carboneras, Cuevitas, Finca San Andrés; suelo Mita: Chaparroncito, San Isidro, Las Joyas, El Suyate, El Obraje, El Calvario, La Granja, La Esperanza, Tianque, Los Cerritos y El Amatillo; suelo de los Valles se encuentran en: San Francisco, San Lorenzo y Cofradías. Suelo Güija están: El Chagüite, Buena Vista, Llano Grande, Dolores, Coronada Abajo, La Coronada, Oscurana, El Rosario, Agua Tibia, Caña Vieja, El Mojón, Jicaral, El Cuje, Guachipilin, Carboneras, La Lima, El Ciracil, Laguna, La Cumbre, Los Cerritos.

1.3.3.2 Clases agrológicas de suelos

Para su clasificación se utiliza un conjunto de caracteres como la capacidad productiva. A continuación se detallan las clases de suelos que predominan en el Municipio

Clase III

“Los suelos de esta clase se hallan sujetos a importantes limitaciones en su cultivo. Presentan serios riesgos de deterioro. Son suelos medianamente buenos. Pueden cultivarse de manera regular. Requieren sistemas de cultivo que proporcionen una adecuada protección vegetal, necesaria para defender al suelo de la erosión y para preservar su estructura (fajas, terrazas, bancales, etc). Puede cultivarse en ellos el heno u otros cultivos herbáceos en lugar de los cultivos de surco. Necesitan una combinación de distintas prácticas para que el cultivo sea seguro.

Clase IV

Esta clase está compuesta por suelos con limitaciones permanentes y severas para el cultivo. Son suelos malos. Pueden cultivarse ocasionalmente si se les trata con gran cuidado. Generalmente deben limitarse a cultivos herbáceos. Los suelos de esta clase presentan características desfavorables. Con frecuencia se hallan en pendientes fuertes sometidos a erosión intensa. Su adecuación para el cultivo es muy limitada. Generalmente deben ser dedicados a heno o a suelos someros o moderadamente profundos, de fertilidad baja, o localizados en pendientes.

Clase VI

Los suelos de esta clase deben emplearse para el pastoreo o la silvicultura y su uso entraña riesgos moderados. Se hallan sujetos a limitaciones permanentes, pero moderadas, y no son adecuados para el cultivo, es capaz de producir forraje o madera cuando se administra correctamente. Si se destruye cubierta vegetal, el uso del suelo debe restringirse hasta que dicha cubierta se regenere.

Clase VII

Se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas cuando se emplean para pastos o silvicultura. Son suelos situados en pendientes pronunciadas, erosionados, accidentados, someros, áridos o inundados. Su valor para soportar algún aprovechamiento es mediano o pobre y deben manejarse con cuidado. En zonas de pluviosidad estos deben usarse para sostener bosques. En otras áreas, se pueden usar para pastoreo; en este último caso debe extremarse el rigor y el cuidado en su manejo.

Clase VIII

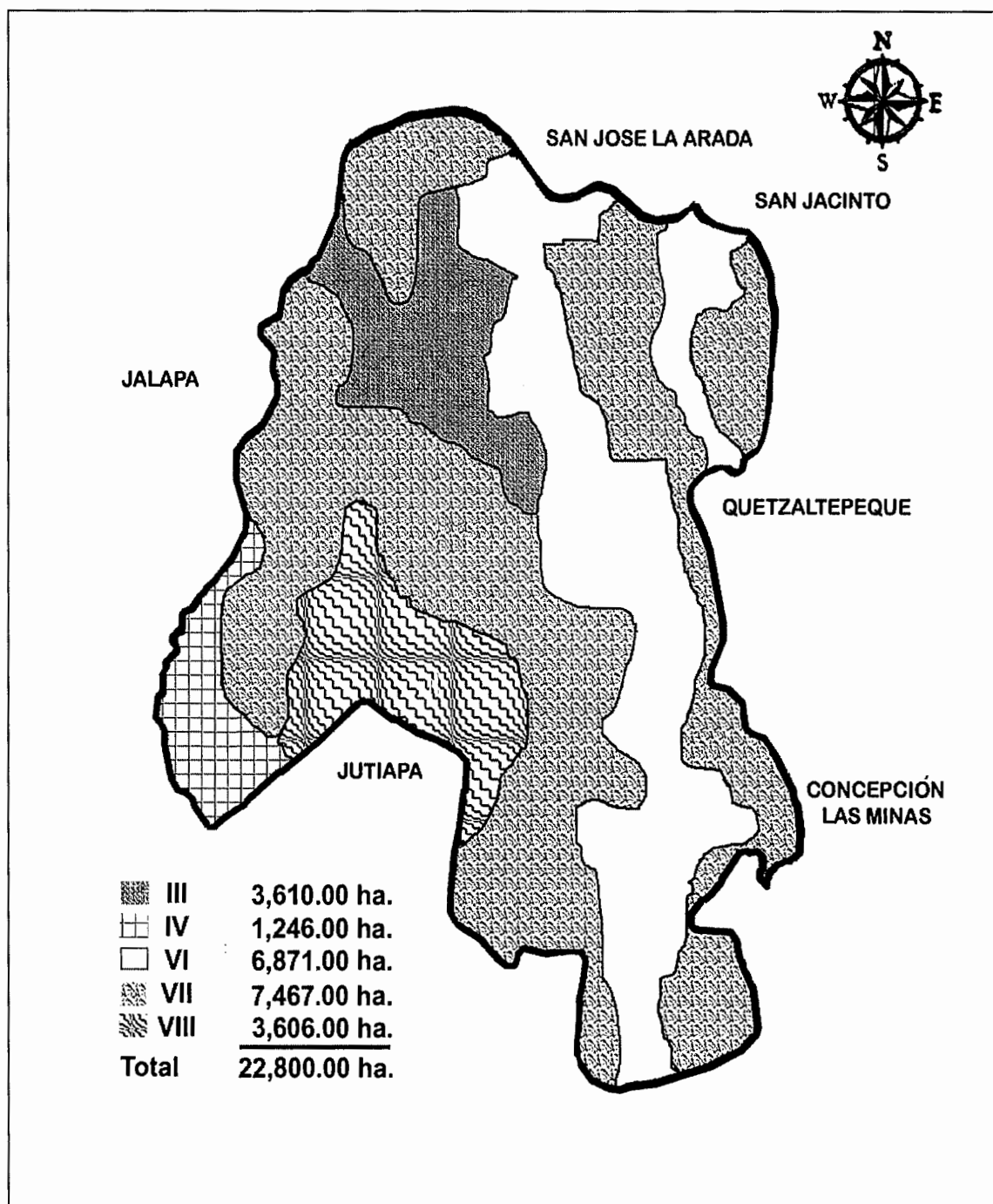
Los suelos de esta clase no son aptos ni para silvicultura ni para pastos. Deben emplearse para uso de la fauna silvestre, para esparcimiento o para usos

hidrológicos. Suelos esqueléticos, pedregosos, rocas desnudas, en pendientes extremas.”⁶

A continuación se muestra el mapa de las clases agrológicas de suelos existentes en Ipala.

⁶ Clases agrológicas. (en línea). Consultado el 04 de Marzo de 2012. Disponible en <http://edafologia.ugr.es/evaluacion2/agrologicas.htm>

Mapa 6
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Clases Agrológicas de Suelos
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2011.

El mapa muestra los distintos poblados según la clase agrológica a la que pertenecen, en la III se encuentran: Llano Grande, La Granja, El Chagüite, Buena Vista, Ceniceras, El Obraje y El Suyate, con una extensión de 3,610 hectáreas.

Dentro de la clase IV están: Los Horcones, Las Cofradías, San Francisco y San Lorenzo, con una extensión de 3,610 hectáreas.

En la clase VI: Cececapa, El Ciracil, El Jocote, La Cumbre, Jocote Dulce, La Coronada, Dolores, La Tuna, Agua Tibia, Caña Vieja, Los Cerritos, El Mojón, El Cuje, El Jicaral, Guachipilin y Los Achiotes, con una extensión de 6,871 hectáreas.

En la clase VII: Jicamapa, Laguna, La Oscurana, Napoleón, La Coronada, El Rosario, Finca San Andrés, Apante, Los Arrozales, El Jute, Buena Vista El Pesote, Las Anonas, La Lima, Cacahuatetepeque, Carboneras, Cuevitas, La Pila, Las Lajas, San Isidro, Chaparroncito, El Caulote, El Sauce, La Esperanza, y Estación Agua Blanca, con una extensión de 7,467 hectáreas.

Dentro de la clase VIII están los centros poblados: Chagüitón y Julumichapa, con una extensión de 3,606 hectáreas.

1.3.3.3 Uso del suelo

El Municipio cuenta con suelo agrícola, el uso intensivo de estos ha reducido su fertilidad, por lo que se debe utilizar mayores cantidades de fertilizantes con el propósito de mantener la productividad del suelo.

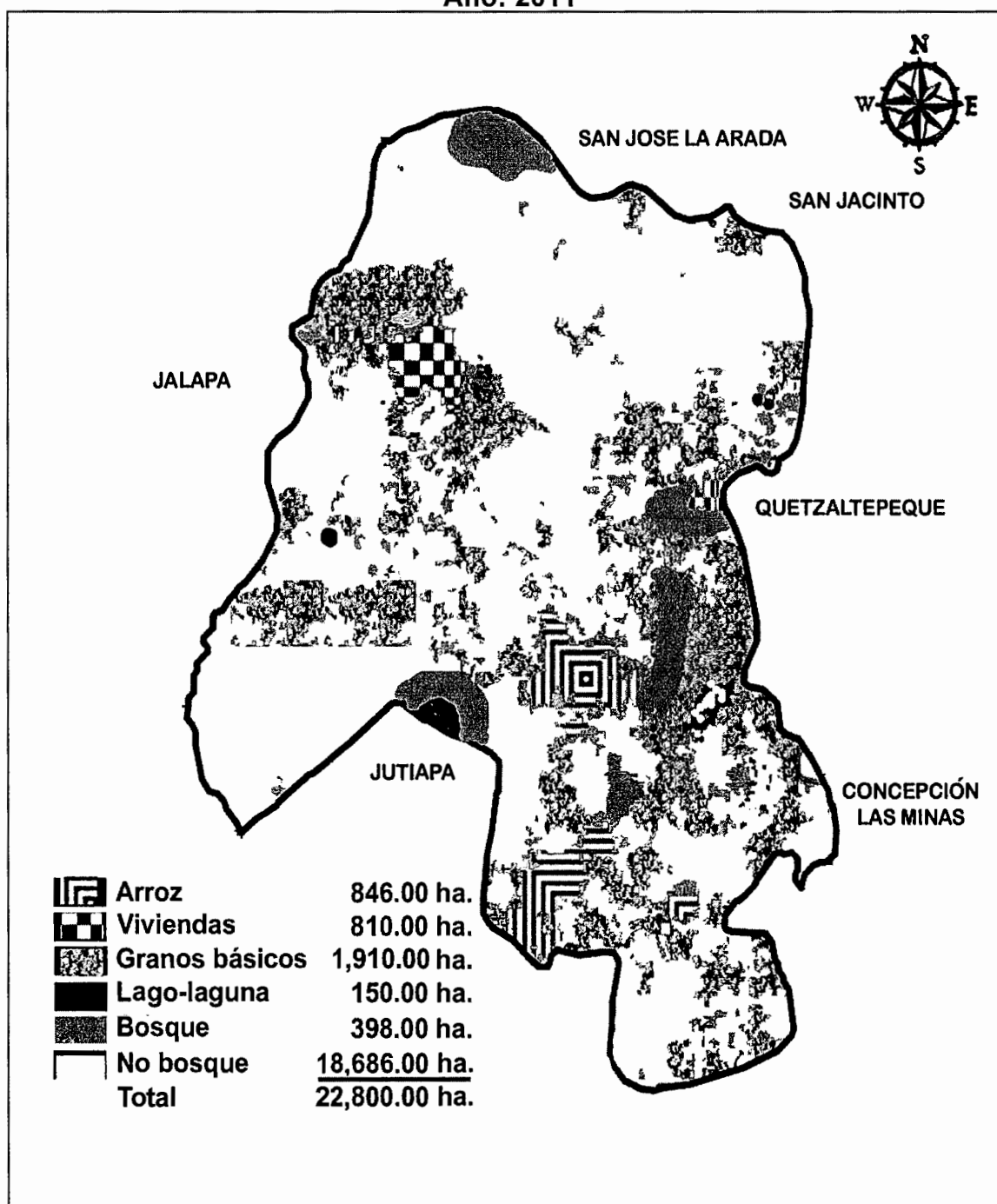
Se realiza el cultivo de granos básicos maíz y frijol que constituye la mayor fuente de ingresos para las microfincas, fincas subfamiliares y familiares, se considera que el 41.58% de la población se dedica a la agricultura.

La producción de arroz se realiza en las fincas subfamiliares y familiares, lo que ha generado que se incrementen cada vez más las áreas dedicadas a este cultivo, debido a la demanda y rentabilidad del mismo.

El cultivo de hortalizas, tomate y chile pimiento se da en los valles y planicies en donde se tiene el beneficio del sistema de agua por goteo y gravedad, se implementan técnicas de producción que han permitido a los agricultores obtener excelentes rendimientos de los cultivos.

El 35.71% de la tierra es utilizado para la actividad pecuaria, dedicada a la crianza de ganado bovino, equino y porcino, se cuenta con cuatro granjas dedicadas a la crianza y engorde de aves, domésticamente se crían aves de corral. Se cuenta con bosques y árboles frutales, de forma aislada se da el cultivo de mango, jocote, morros, cocos, naranjas, bananos y limones.

Mapa 7
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Uso del Suelo
Año: 2011



Fuente: Elaboración propia, con base en mapas temáticos digitales de la república de Guatemala, proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA). Año 2011.

En el mapa anterior se observa que dentro del uso que se le da al suelo el 12.09% es utilizado para el cultivo de granos básicos, un 3.55 destinado a la vivienda y la mayor extensión de suelo que asciende a un 81.95 es área que carece de uso, solamente un 1.75 tiene bosque y el 0.66 restante pertenece a la laguna.

1.4 POBLACIÓN

El estudio de los diferentes indicadores de la variable población es necesario para establecer los problemas sociales y determinar las potencialidades productivas existentes en determinada área geográfica

1.4.1 Total, número de hogares y tasa de crecimiento

El municipio de Ipala en 1994, tenía una población de 17,215 habitantes, con un total de 3,443 hogares, en el 2002 era de 19,284 habitantes, con 3,857 hogares y la proyección para el año 2011 será de 19,925 habitantes, con 3,985 hogares, y con un crecimiento poblacional de 1%.

1.4.2 Por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica

La edad constituye una de las principales características del grupo de estudio, su conocimiento permite realizar planificaciones y tomar decisiones en aspectos de política económica en áreas de empleo, educación, salud, inversión social y vivienda.

A continuación se presenta un cuadro, que contiene la clasificación por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica por centro poblado.

Cuadro 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Análisis de Población
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	Censo 1994	%	Censo 2002	%	Proyección 2011	%
Población por sexo						
Masculino	8,426	49	10,111	52	9,404	47
Femenino	8,789	51	9,173	48	10,521	53
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100
Población por área						
Urbana	4,209	24	5,132	27	5,303	27
Rural	13,006	76	14,152	73	14,622	73
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100
Población grupo étnico						
Indígena	2,569	15	163	1	168	1
No indígena	14,486	85	19,121	99	19,757	99
Total	17,055	100	19,284	100	19,925	100
Población por edad						
0-14	7,928	46	7,750	40	8,008	40
15-64	8,335	48	10,317	54	10,660	54
65 y mas	952	6	1,217	6	1,257	6
Total	17,215	100	19,284	100	19,925	100

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) y Proyecciones de Población 2011.

Se muestra que el 73% del total de la población se concentra en el área rural, esto se debe que a la mayoría posee tierras para el cultivo en ese sitio, así como vivienda, razón por la cual la actividad económica en la que se basa el Municipio es la agricultura. Según resultados del total de habitantes, el 99% es no indígena y el 1 restante corresponde a la indígena cuya etnia es la chortí, tanto para el año 2002 como para el 2011. Existe una mayor concentración en el rango de 15 a 64 años de edad; lo que significa que son personas en edad de trabajar, los segundos son habitantes de cero a 14 años, niños que están en

período escolar; el tercer grupo lo ocupan las personas de 65 años o más quienes aún se mantienen activos.

1.4.3 Densidad poblacional

Se refiere a la distribución del número de habitantes a través del territorio de una unidad administrativa. A continuación se presenta la densidad poblacional Nacional, Departamental y Municipal.

Cuadro 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Densidad Poblacional
Años: 1994, 2002 y 2011

Descripción	<u>Población</u>			<u>Densidad en Km²</u>		
	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011	Censo 1994	Censo 2002	Proyección 2011
Guatemala	8,331,874	11,237,196	14,713,763	77	103	135
Chiquimula	230,767	302,485	370,891	97	127	156
Ipala	17,215	19,284	19,925	76	85	87

Fuente: Elaboración propia, con base en datos del X Censo de Población y V de habitación 1994, XI Censo de Población y VI de habitación 2002, proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE); e investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

La densidad poblacional Nacional, Departamental y Municipio como se puede observa, tiene una tendencia creciente en relación con los años 1994 y 2002, y los datos proyectados del año 2011, lo que significa mayor demanda de viviendas, recursos naturales y servicios básicos, situación que disminuye la cantidad de tierra destinada para el cultivo. Otra dato importante es que tiene una densidad poblacional baja en comparación con los demás municipios de Chiquimula.

1.4.4 Población económicamente activa (PEA)

Es el conjunto de personas en edad para trabajar y que cumplen los requisitos para ello. Según las proyecciones del año 2011, la Población Económicamente Activa por género, el sexo masculino tiene mayor participación, esto se debe a

que la mujer se dedica a las labores del hogar y es el hombre el encargado de realizar las actividades productivas y obtener ingresos para sostener el hogar; en el área rural es donde se concentra la mayor parte de la PEA.

1.4.5 Migración

Consiste en el desplazamiento de la población que se produce desde un lugar de origen a otro destino y lleva consigo un cambio de residencia, por lo que se analizara mediante la inmigración y emigración del Municipio.

1.4.6.1 Inmigración

Del total de la población según el censo 2002 el 15% de habitantes, han inmigrado al Municipio, de acuerdo a los hogares encuestados en el año 2011 se determinó que el 16% no son originarios del lugar, al comparar se observó que no tienen cambios significativos, la principal razón es por carencia de fuentes de trabajo.

1.4.6.2 Emigración

Se determinó que del total de las 390 familias encuestadas el 40% tienen parientes fuera del Municipio y el resto no. Con base al dato anterior se obtuvo que el 68% emigró principalmente a Estados Unidos de Norteamérica, mientras que el 14 a la Ciudad de Guatemala, el 12 a otros Municipios y el 6 por ciento a otros Departamentos. Esto se debe a la carencia de recursos económicos, para cubrir las necesidades básicas, que les permita mejorar su nivel de vida.

1.4.6 Vivienda

Edificación cuya principal función es ofrecer albergue, privacidad y seguridad a las familias. De acuerdo al resultado obtenido al encuestar 390 hogares, el 89% de las viviendas son de tipo casa formal, 10 casa improvisada y 1 vecindad. Y en cuanto al material que los habitantes utilizan en la construcción de viviendas, los

que prevalecen son paredes de block y adobe, piso y torta de cemento, techo de lámina, teja y concreto. En caso de las viviendas cuyas paredes son de adobe y bajareque, el piso es de tierra.

1.5 ESTRUCTURA AGRARIA

Se analizará a través de los registros de los últimos dos censos agropecuarios realizados actualmente, con base a los cuales se establecerá la proyección al año de la investigación.

1.5.1 Uso actual y potencial de la tierra

En los estratos de microfincas, el porcentaje que los habitantes destinan para el autoconsumo es de 87% y el resto para la venta, en el estrato de fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares es para la comercialización. Según el análisis realizado se establece que los pastos han disminuido en 25.03%, esto se debe a la expiación de los cultivos anuales o temporales en virtud que existe un aumento del 30.46, si se toma en cuenta los datos de los años 2003 y 2011.

Los cultivos anuales o temporales para el año 2003 con respecto al año 1979 existe una variación en número de fincas de 46.52%, en los cultivos permanentes y semipermanentes, bosques y otras tierras disminuyeron en 3.08, 3.09 y 39.79% respectivamente.

1.5.2 Concentración de la tierra

Se determinó que existen los estratos de microfincas, subfamiliares y familiares, dentro del Municipio prevalecen las microfincas. Con relación a los censos agropecuarios del año 2003 y 1979 la variación porcentual en las microfincas sufrió un decremento de 4.54, las fincas subfamiliares un incremento de 22.80, las fincas familiares sufren una disminución de 13.40 de igual manera las fincas multifamiliares en 4.86, los factores que inciden en dichos cambios se derivan a

la problemática de sequía, por ello los agricultores se ven obligados a arrendar más tierras para obtener mayor cantidad de producción y aprovechar la época lluviosa, para contrarrestar dicha problemática se han implementado sistemas de riego por parte de algunos agricultores que cuentan con esa tecnología.

En el Municipio en el año 2011 en comparación con el censo agropecuario del 2003, la variación porcentual en las microfincas sufrió un aumento de 0.58 por ciento, familiares 3.71 y las multifamiliares disminuyó 4.11, las fincas subfamiliares en un 0.18. la razón de dichas variaciones de igual manera que los períodos anteriores es la sequía.

1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para que los habitantes de una sociedad puedan gozar un nivel de vida de calidad, deben contar con los servicios básicos adecuados y tener acceso a ellos en condiciones favorables.

1.6.1 Educación

En este servicio se define el sistema educativo que posee la población del Municipio el cual incluye el nivel pre-primario, primario, secundario y diversificado.

Cuadro 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Alumnos Inscritos, por Sector y Área
Años: 2002 y 2011

Nivel educativo	Sector				Total	Área		
	Oficial	Privado	Cooperativa	Municipal		Urbana	Rural	Total
Año 2002								
Preprimaria	447	40	0	0	487	116	371	487
Primaria	3,651	259	0	0	3,910	824	3,086	3,910
Básico	418	133	146	0	697	435	262	697
Diversificado	0	265	160	0	425	425	0	425
Total	4,516	697	306	0	5,519	1,800	3,719	5,519
Año 2011								
Preprimaria	1,066	0	0	0	1,066	266	800	1,066
Primaria	3,252	396	0	0	3,648	989	2,659	3,648
Básico	1,189	272	0	34	1,495	1,081	414	1,495
Diversificado	197	453	0	491	1,141	1,124	17	1,141
Total	5,704	1,121	0	525	7,350	3,460	3,890	7,350

Fuente: Elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Ministerio de Educación (MINEDUC).

El número de personas inscritas en el año 2011 por sector aumentó en un 33% en comparación al 2002 el nivel primaria es el que más alumnos inscritos presenta lo que demuestra que la mayoría de personas no culminan sus estudios por necesidades económicas para incorporarse en las actividades del campo.

1.6.1.1 Cobertura

El nivel de cobertura en educación preprimaria y primaria es aceptable mientras que en el nivel básico y diversificado la cobertura es menor y el déficit es mayor. Esto debido a que los estudiantes no pueden trasladarse al casco urbano desde las Aldeas y Caseríos del Municipio para continuar con sus estudios.

1.6.1.2 Analfabetismo

El porcentaje de analfabetismo en el Municipio aumentó en el año 2011 comparado con el año 2010, en 0.47 en hombres y disminuyó 0.70 en mujeres;

lo que significa que las personas se interesan por estudiar y superarse; aún con la limitante que tienen de trabajar en las actividades del campo esto sucede con más frecuencia en las áreas rurales.

1.6.2 Salud

El Municipio en la actualidad no posee una cobertura adecuada en cuanto a atención médica, esto incide en el incremento del índice de mortalidad en el mismo, debido a que el personal existente es insuficiente derivado a la demanda de pacientes.

1.6.2.1 Mortalidad general

En el año 2011 la mayor causa de mortalidad es por infarto de miocardio, el cual representa un 39.34% del total de casos, mientras que la neumonía, diabetes y la agresión con arma de fuego representan el 26.23 y el 34.43 restante está conformado por otras causas.

1.6.2.2 Morbilidad general

En el año 2011 se tuvieron casos de morbilidad general, entre los más frecuentes se encuentran el resfrío común, seguido por la enfermedad péptica gastritis, hipertensión arterial, amigdalitis, infección de tracto urinario y parasitismo intestinal.

1.6.2.3 Infraestructura física

Actualmente existen 17 centros de asistencia médica de los cuales 12 son centros de convergencia, cuatro puestos de salud y un centro de salud ubicado en el casco urbano; en relación al equipo médico que poseen se observaron pesas, camillas, estetoscopios, medidores de presión, el personal existente es insuficiente derivado a la demanda de pacientes, esto demuestra la carencia de cobertura.

1.6.3 Agua

En el año 2011 en comparación con el 2002 y 1994 se incrementó el servicio de agua en un 22 y 29% respectivamente. En el área rural es donde predomina la falta del servicio debido a la carencia de infraestructura y capacidad de abastecimiento. La población que no posee el servicio se abastece a través chorros comunales, pozos, nacimientos de agua y ríos, que en época de verano el caudal se torna escaso, situación que afecta el consumo humano y riego de cultivos.

1.6.4 Energía eléctrica

El servicio es prestado exclusivamente por la empresa Distribuidora de Energía Eléctrica de Oriente, S.A. (DEORSA). El alumbrado público en el casco urbano está cubierto el 100%. Los centros poblados del área rural poseen cobertura, a excepción de los caseríos Apante y La Oscurana, en virtud que estos se encuentran ubicados en un terreno con fisiografía quebrada. Cabe mencionar que la aldea Cececapa y el caserío Las Anonas están cubiertos en un 95 y 5%, respectivamente.

1.6.5 Drenajes

El año 2011 existe una disminución, debido al crecimiento en el número de hogares, en el 2002 el servicio de drenajes aumentó en un 45%, comparado con el año 1994, lo que indica una mayor inversión en la infraestructura, por lo se observa una disminución en la población sin servicio.

1.6.6 Tratamiento de aguas servidas

Es un proceso que tiene como objetivo eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos para producir agua limpia o reutilizable. Existen tres plantas de tratamiento de aguas servidas, las cuales están ubicadas en la aldea

El Obraje. Estas se encargan de la recolección de desechos sólidos que estas aguas puedan transportar.

1.6.7 Servicio de recolección de basura

El Municipio posee un sistema de recolección por medio de camión que pasa dos veces por semana; este servicio no tiene costo para los habitantes. La cobertura de este es solamente en el casco urbano. En cuanto al área rural, carecen de este servicio, por lo que los habitantes para deshacerse de la basura optan por quemarla.

1.6.8 Tratamiento de desechos sólidos

La basura que es depositada en el basurero municipal, tiene un proceso de eliminación que es la quema, debido a que son botaderos a cielo abierto sin tratamiento. La contaminación que provoca esta quema incide negativamente en la calidad del aire, además de contaminar los mantos acuíferos, ya que el agua filtra las sustancias dañinas durante las lluvias. Los desechos sólidos en el área rural son depositados en cualquier lugar, la consecuencia de esto es la creación de áreas utilizadas como basureros clandestinos, y en el peor de los casos los desechos son arrojados al cauce de ríos y arroyos, esto contribuye al aumento del nivel de contaminación del agua.

1.6.9 Letrinización

Se determinó que el 67.30% de la población utilizan sanitarios de tipo lavable, el 12.70 hace uso de letrinas y pozos ciegos 17.10. En las comunidades de escasos recursos se presenta el 2.90% de hogares que no cuentan con este servicio.

1.6.10 Cementerio

En el casco urbano existen dos, el General que se encuentra en remodelación que tendrá capacidad para la construcción de nuevos nichos, el costo oscila entre Q4,000.00 y Q12,000.00 y el Jardín que es privado. En el área rural se encuentran 16 cementerios locales, las instalaciones están en buenas condiciones a excepción de la aldea El Obraje que se ubica a orillas de la carretera y aldea La Esperanza que no está circulado.

1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

Dentro de la infraestructura productiva están las unidades de mini riego, centros de acopio, mercados, vías de acceso, puentes, energía eléctrica comercial e industrial, telecomunicaciones, transporte y rastros.

1.7.1 Unidades de mini-riegos

Se determinó que el 92% de los agricultores utilizan la lluvia para riego de las plantaciones, principalmente para los cultivos de frijol y maíz, el 6 restante, usa el sistema de riego por goteo, el cual consiste en rollos de poliducto y conectores, dicho sistema es obtenido por los agricultores que poseen los recursos económicos necesarios, se utiliza específicamente en la aldea El Amatillo y los caseríos Jocotillo y La Peña, para los cultivo de arroz, tomate y chile pimiento. El sistema de riego por gravedad y aspersión lo han implementado únicamente el 2% de los agricultores, debido al alto costo de la inversión.

1.7.2 Centros de acopio

Actualmente se encuentran seis, los que se localizan en el casco urbano, reciben maíz y frijol de las diferentes aldeas, los cuales se distribuyen en los siguientes lugares: 21 y 23 calle de la zona 1 Ciudad Capital, Central de Mayoreo (CENMA) zona 12, Esquipulas, Jocotán y Escuintla.

1.7.3 Mercados

Se encuentra ubicado en la zona uno, es el sector con mayor crecimiento comercial, la construcción es de block con techo de lámina y piso de adoquín, posee fácil acceso. El mismo posee locales de marranearías, carnicerías, pollerías, verdulerías, venta de especies, ropa, accesorios y comedores. Los jueves y domingos son considerados días de mercado, debido a que vendedores de distintas aldeas y caseríos comercializan sus productos.

1.7.4 Vías de acceso

Las rutas hacia el Municipio son: por la carretera Panamericana que conduce de la capital de Guatemala vía Jutiapa (CA-1 oriente) su recorrido es de 175 kilómetros. Otra opción es la carretera al Atlántico hasta llegar a Río Hondo Zacapa (CA-9 Norte) y Chiquimula, (CA-10) y luego al municipio de San José La Arada, en total 203 km. Actualmente las calles y avenidas del casco urbano se encuentran pavimentadas y algunas calles de la zona cuatro son de terracería.

1.7.5 Puentes

En el Municipio la mayoría se encuentra en buenas condiciones, son transitables y de vital importancia para la comunicación, comercialización y traslado, entre los distintos centros poblados, los principales puentes detectados se encuentran en las aldeas Cacahuatpeque, el Amatillo, la Tuna, el Obraje, Agua Tibia, Jicamapa, Suyate, Calvario y en el caserío la Lima.

1.7.6 Energía eléctrica comercial e industrial

Es la energía utilizada en el comercio, como en tiendas, farmacias, zapaterías, depósitos, ferreterías, comedores, entre otros. El servicio en el Municipio lo brinda Distribuidora de Electricidad de Oriente Sociedad Anónima (DEORSA) una empresa de Unión Fenosa; misma que es la responsable del mantenimiento y cobro a los usuarios, el sistema de energía que utilizan normalmente las

industrias es de 220 kwt, su valor por kilovatio es de Q 1.69; la cobertura es del 100% en el área urbana y 93 por ciento en la rural.

1.7.7 Telecomunicaciones

En el Municipio se encontraron los siguientes servicios: correos que se encuentra ubicada en el barrio el centro de la zona 1, cable que tiene cobertura en el casco urbano por medio de las empresas Ipala Visión y Cable Visión, dos radiodifusoras denominadas Radio Ipalteca y Radio Volcánica, tres empresa de telefonía móvil las cuales son Claro, Tigo y Movistar; además telefonía de líneas fija suministrado por la empresa Telecomunicaciones de Guatemala, S.A., teléfonos comunitarios los cuales aceptan monedas de un quetzal.

1.7.8 Transporte

Este servicios es prestado por microbuses y moto taxis que se encuentran ubicados en diferentes comunidades; cobran una tarifa que va desde Q.3.00 a Q.10.00 según la distancia a recorrer. Para salir del Municipio la a población utiliza buses extraurbanos de las empresas de Transportes Guerra y Rutas Orientales, las cuales se dirigen de la Cuidad Capital hacia Chiquimula.

1.7.9 Rastro

El Municipio tiene un único rastro dentro del casco urbano, ubicado en la zona 1 en la colonia con el mismo nombre las instalaciones del mismo se encuentra en regulares condiciones, es utilizado para el destace de cabezas de ganado, las dimensiones son de 15 metros cuadrados, la construcción es de block, techo de lámina y torta de cemento, posee el servicio de drenaje lo cual contribuye a un menor índice de contaminación.

1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

En el Municipio la población está organizada en agrupaciones de tipo social y productivo que se integran con la finalidad de buscar el mejoramiento y desarrollo de las comunidades.

1.8.1 Sociales

Las organizaciones sociales están conformadas por los habitantes de las diferentes comunidades, con el objetivo de contribuir a mejorar algunas de las condiciones socio-económicas que afectan a la población. Actualmente el Municipio cuenta con diversos grupos debidamente organizados tanto en el área rural como en el área urbana, de acuerdo a la investigación realizada se encontró que las personas están organizadas en: Consejo Municipal de Desarrollo (COMUDE), Consejos comunitarios de desarrollo (COCODES), Comités de mantenimiento y de implementación de agua potable, Organizaciones religiosas, Organizaciones deportivas.

1.8.2 Productivas

Se refiere a las organizaciones de carácter privadas, que contribuyen al desarrollo del Municipio a través de la prestación de servicios entre la cuales podemos mencionar: la Asociación de desarrollo comunitario granero de oriente, (ADEGO), cuya actividad principal es la comercialización del frijol, Cooperativa de ahorro créditos y servicios varios, (COOSAJÓ, R.L.) que brinda servicios financieros de ahorro y crédito a plazo fijo, Cooperativa de ahorro créditos y servicios varios, (CHIKUIMULJA) y Cooperativa agrícola y de servicios variados, (IPALJA).

1.9 ENTIDADES DE APOYO

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

1.9.1 Instituciones estatales

Son organismos del Estado que manejan y administran fondos públicos y realizan funciones que van en beneficio de la población. En el municipio se encuentran: Ministerio de Salud Pública, Educación, Gobernación, Comunicaciones Infraestructura y Vivienda (Caminos), Ambiente y Recursos Naturales, Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA); así como el Organismo judicial y Comisión Nacional de Alfabetización (CONALFA).

1.9.2 Instituciones municipales

Son oficinas que funcionan adjuntas a la Municipalidad, su objetivo principal es apoyar a las comunidades, en diversas actividades que benefician la economía del núcleo familiar. En el municipio se encuentra la Oficina Municipal de la mujer, que tiene como objetivo fomentar el crecimiento y desarrollo integral de esta.

1.9.3 Organizaciones no gubernamentales (ONGs)

Son entidades que brindan apoyo a determinadas regiones, mediante donaciones, las cuales consisten en proveer a la población de servicios médicos gratuitos, becas y útiles escolares, materiales de construcción etc. En Ipala se encuentra la Asociación para el Desarrollo Integral Sostenible de Oriente (ADISO) facilita e implementa acciones que favorecen la conservación, restauración, manejo sostenible de los recursos naturales y el desarrollo integral de las áreas protegidas.

1.9.4 Instituciones internacionales

Son aquellas entidades que brindan ayuda a las comunidades de una región por un determinado tiempo, luego se trasladan a otras regiones para realizar la misma gestión, su presupuesto de funcionamiento lo ejecutan por medio de donaciones provenientes de organismos internacionales. En el Municipio presta este tipo de servicio, la Asociación de Desarrollo Miramundo.

1.9.4.1 Asociación de Desarrollo Miramundo

Brinda protección a la niñez, otorgándoles becas de estudio a niños de escasos recursos, facilitan viviendas a los habitantes que carecen de la misma en el Municipio.

1.10 REQUERIMIENTO DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

Es imperante contar con proyectos de inversión social, que cubran las necesidades relevantes también debe contribuir al desarrollo económico y social del municipio. Entre los requerimientos más solicitados por la población se encuentran: ampliación de la escuela, drenajes, balastre carretera de acceso, Asfalto vía principal, Mejorar vía de acceso, Reparación de baños de escuelas, Abastecimiento de agua potable.

1.11 FLUJO COMERCIAL Y FINANCIERO

Se refiere al movimiento comercial y financiero que tiene determinado lugar tanto hacia adentro como hacia fuera. La producción del Municipio que puede ser colocado fuera del mercado local es agrícola, mientras que las importaciones abarcan todos los rubros posibles, desde los bienes de consumo hasta de capital.

1.11.1 Comercial

Es la actividad económica que lleva al intercambio de productos, es decir compra y venta. El movimiento se realiza en la cabecera Municipal en los días de plaza o mercado (jueves y domingo), donde los productos de origen agrícola cobran mayor importancia.

1.11.2 Financiero

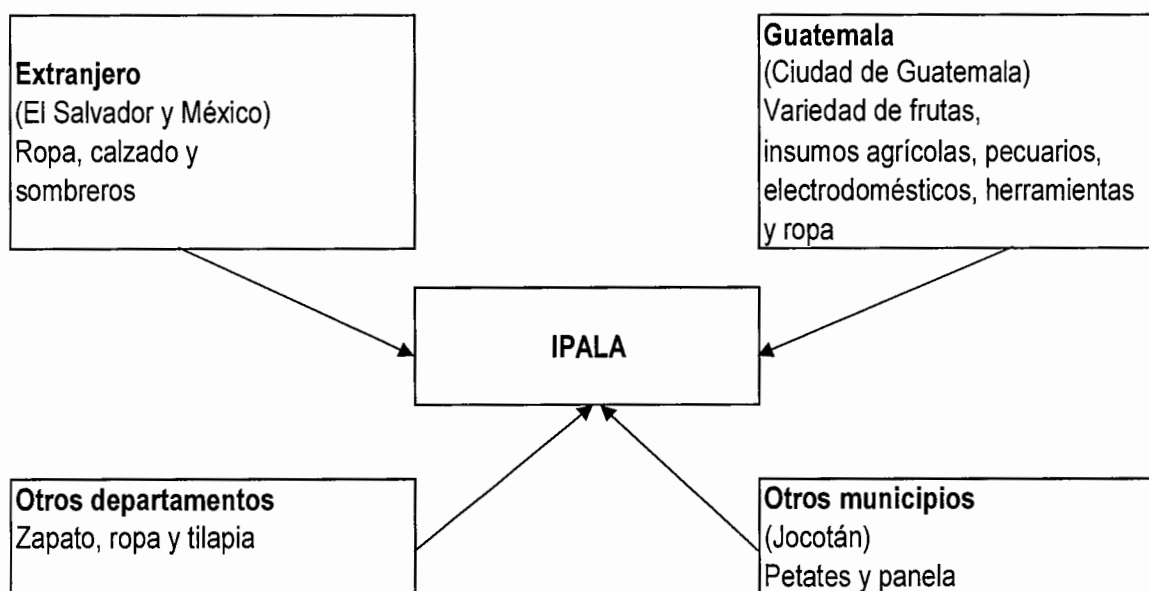
Es el ingreso y egreso de valores que comprende como efectivo, para el municipio de Ipala, uno de los rubros más importantes en el flujo de ingresos son

las remesas familiares, diariamente se reciben de 50 a 60 remesas las cuales representan tres millones de quetzales mensualmente en promedio, principalmente del extranjero provenientes de emigrantes en los Estados Unidos, según datos obtenidos en entrevista realizada al gerente del Banco del Desarrollo Rural, S.A.

En la gráfica se identifica el abastecimiento de los productos que se importan en el Municipio, estos son adquiridos en la ciudad de Guatemala, entre los que encuentran: insumos agrícolas y pecuarios, equipo de fumigación, materiales de construcción, ropa, calzado, medicamentos, electrodomésticos, muebles, repuestos, vehículos, herramientas, materiales eléctricos.

A continuación se presenta la gráfica del flujo comercial demandado para el presente año 2011:

Gráfica 1
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Flujo Comercial Demandado
Año: 2011

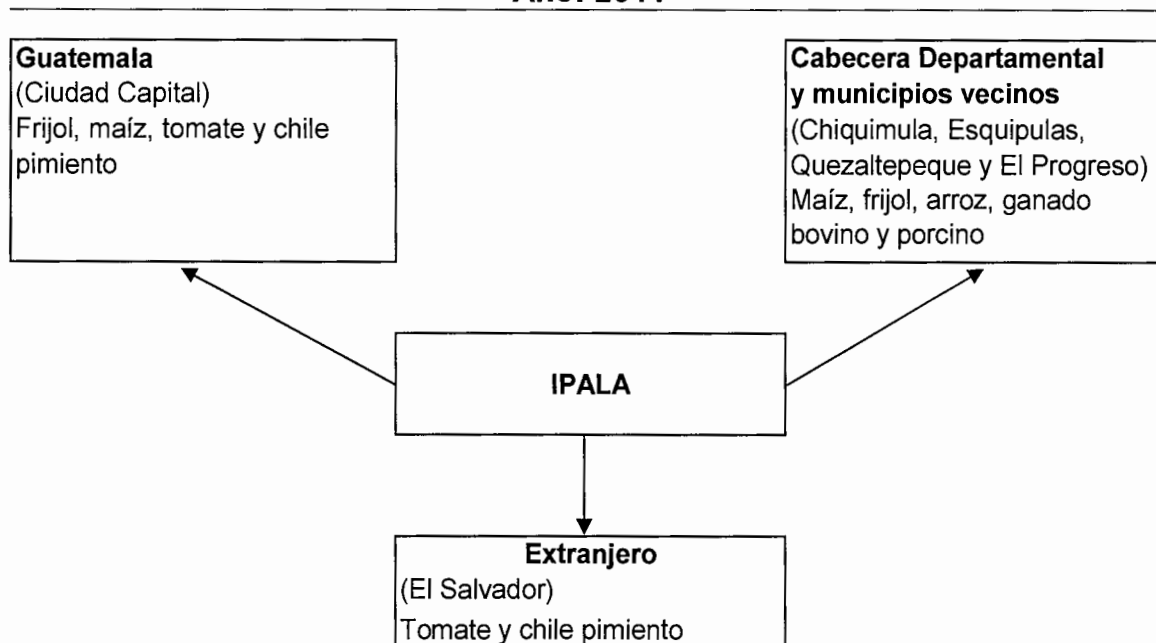


Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

Se identificó que los productos específicos que se comercializan los días de mercado son los que no se producen en el lugar. Las frutas son otro producto que se importa debido a que no existe variedad y se cultiva en baja escala.

Es relevante indicar que dentro de las importaciones no se mencionan productos como frijol, maíz y tomate por ser cultivados en la localidad para autoconsumo y un porcentaje para la venta.

Gráfica 2
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Flujo Comercial Ofertado
Año: 2011



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS., primer semestre 2011.

El frijol y maíz son comercializados a través de mayoristas locales, quienes acopian el producto y luego lo trasladan para su venta hacia los mercados de la Cabecera Departamental y Ciudad Capital, el 100% de arroz se vende al departamento de El Progreso. El tomate y chile pimiento, se efectúa por medio de intermediarios que trasladan los productos a la Ciudad Capital y El Salvador.

CAPÍTULO II

LOS DESASTRES

Los desastres han estado presentes de manera recurrente. Son definidos como fenómenos que afectan directamente a las personas o sectores productivos que provocan daños de consideración a la infraestructura física y de servicios, empeoran las condiciones de vida de diversos sectores de la población, que alteran su actividad cotidiana.

Son alteraciones intensas de las personas los bienes, los servicios y el medio ambiente, causadas por un suceso natural o generado por el hombre, que exceden la capacidad de respuesta de la comunidad afectada.

La ocurrencia de un "fenómeno natural" sea ordinario o extraordinario no precisamente provoca un "desastre natural", en el entendido que la tierra no ha terminado su proceso de formación y su funcionamiento da lugar a cambios en su faz exterior, los fenómenos deben ser considerados siempre como elementos activos de la geomorfología terrestre.

Es necesario que el hombre acepte que convive con una naturaleza viva, que tiene sus propias leyes de funcionamiento contra las cuales no puede atentar, a riesgo de resultar él mismo dañado. Por ejemplo una lluvia torrencial, puede ocasionar erosiones o sedimentaciones que ocasionan notorios cambios en el paisaje natural, pero estos resultados no pueden considerarse desastrosos o catastróficos.

Lo anterior indica que los efectos de ciertos fenómenos naturales no son necesariamente desastrosos, a diferencia de cuando los cambios producidos afectan una fuente de vida con la cual disponía una comunidad, para la cual

dichos cambios resultan catastróficos. Se puede decir que hay un alto riesgo de desastre si uno o más fenómenos naturales peligrosos ocurrieran en situaciones vulnerables.

Los efectos de un desastre pueden amplificarse debido a una mala planificación de los asentamientos humanos, falta de medidas de seguridad, planes de emergencia y sistemas de alerta.

2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES

Los desastres se dividen generalmente, de acuerdo a sus causas, en tres categorías: los naturales, socionaturales y antrópicos o provocados por el hombre.

En base a la investigación de campo realizada en el municipio de Ipala, en este apartado se presentan los diferentes tipos de origen, su clasificación, efectos y causas principales. A continuación se describen los desastres, de acuerdo a su clasificación:

2.1.1 Natural

Cambios o alteraciones violentas derivados del proceso constante de formación y funcionamiento de la tierra, que afectan determinadas fuentes de vida que dispone una comunidad, de los cuales se originan emergencias que desencadenan consecuencias catastróficas, tales como la pérdida de vidas, daños en la infraestructura física y de servicios, cuya afección se manifiesta directamente en el proceso de desarrollo económico, social y ambiental.

Entre los riesgos detectados en el municipio de Ipala se encuentran los siguientes:

2.1.1.1 Desbordes e inundaciones

Según resultados de la investigación, los desbordamientos dan lugar a las inundaciones, cuyos efectos podrían provocar obstrucción de vías de comunicación, daños en viviendas y erosión de los suelos.

Desbordes

Salida de los límites o de su afluente original. El riesgo aumenta en época de invierno debido al crecimiento del caudal de los ríos Suyate y León, que al desbordarse afectan a las aldeas Suyate, Obraje, Calvario, Cececapa Julumichapa y Amatillo.

Inundación

Fuertes precipitaciones fluviales o rupturas de embalses, en la que la superficie terrestre queda temporalmente cubierta de agua. En el municipio de Ipala el riesgo de inundaciones es una constante amenaza para sus habitantes, esto se debe a los desbordes de los ríos antes mencionados, en los cuales debido a las aguas llovedizas sus caudales presentan una tendencia de crecimiento.

2.1.1.2 Hundimientos y grietas

Los hundimientos son originados debido al movimiento de aguas subterráneas y superficiales que provocan daños en infraestructura, interrupción de vías de comunicación, accidentes y víctimas humanas. Las Grietas son hendidura en la corteza terrestre debido a movimientos tectónicos, o en las rocas a causa de las aguas filtradas.

Hundimientos

En la aldea Las Cruces se observó el hundimiento de la carretera que conduce de la aldea hacia el tanque de captación de agua. Las comunidades con mayor

impacto ante la presencia de estos fenómenos se encuentran: El Jute Cerro San Miguel los Lirios, Las Cruces, Ceniceras, Napoleón

Grietas

En base a los resultados de la investigación se observó que en el cerro San Miguel los Lirios, ubicado en la aldea el Jute, se ha formado una grieta, lo que les ha ocasionado daños en tuberías y constituye una amenaza, debido al riesgo que representa para los habitantes por la cercanía de las viviendas.

2.1.1.3 Vientos fuertes

Debido a su posición geográfica, el municipio de Ipala está sometido durante todo el año a la influencia de los fenómenos meteorológicos propios de la confluencia de los vientos Alisios, esta zona de convergencia varía estacionalmente hacia el norte o hacia el sur, de acuerdo con la variación estacional de la temperatura y los movimientos de las células de presión atmosférica.

Como resultado de lo anterior se originan importantes cambios climáticos que se producen en cuanto a nubosidad, vientos y precipitación. Dentro del departamento los vientos corren generalmente de noreste a sureste, con una velocidad media anual de tres Km/hora, éstos se presentan por lo general en las últimas horas de la tarde y las primeras de la noche. En la época de lluvia los vientos fuertes son desencadenados debido a las tormentas que se presentan.

2.1.1.4 Sismo

Movimientos de la corteza terrestre que generan deformaciones intensas en las rocas del interior de la tierra, lo que provoca acumulación de energía que súbitamente es liberada en forma de ondas que sacuden la superficie terrestre.

En el municipio de Ipala se encuentra una falla geológica que abarca 25 kilómetros ubicada entre el volcán de Ipala y el municipio de agua blanca, departamento de Jutiapa; al originarse un sismo se provocaría un colapso de viviendas derivado al movimiento o hundimiento del suelo, mismo que pondría en peligro la vida de los habitantes. Los centros poblados afectados son: La Granja, El Chagüite, La Poza de la Pila, Las Cruces, Jocote Dulce, La Coronada, El Rosario, La Tuna, El Amatillo, Julumichapa y Los Achiotes.

2.1.2 Socio-natural

Correlación entre fenómenos naturales peligrosos como terremotos, huracanes, entre otros y determinadas condiciones socioeconómicas y físicas vulnerables como situación económica precaria, viviendas mal construidas, tipo de suelo inestable, mala ubicación de la vivienda, entre los cuales se encuentran: deslizamientos derrumbes, deslaves, sequías. Los riesgos de este tipo encontrados en el Municipio son:

2.1.2.1 Derrumbes o deslizamientos

Derrumbes, desplazamiento vertical de una franja de terreno, barro o piedra que pierde su estabilidad, generalmente sucede en zonas de suelos inestables, la posibilidad de ocurrencia se agudiza en época de lluvia.

Deslizamientos, “ocurren como resultado de cambios súbitos o graduales de la composición, estructura, hidrología o vegetación de un terreno en declive”⁷. Es el movimiento lento y rápido, pendiente abajo, de tierra, lodo, roca y otros materiales, debido al mal uso de los recursos naturales.

⁷ Definición y entendimiento de los desastres de la naturaleza. (en línea). Consultada el 29 de septiembre de 2011. Disponible en http://www.salonhogar.net/Ciencia_al_Dia/Indice.htm

En el área rural del Municipio se observó la ocurrencia y combinación de ambos fenómenos, que son provocados por la deforestación y erosión, que a su vez generan un desequilibrio en las laderas de las montañas lo anterior aunado con las fuertes lluvias y la construcción de viviendas en laderas, que carecen de requerimientos mínimos de seguridad, como estabilización de laderas y edificaciones sismorresistentes, que expone la vida y bienes materiales de los pobladores de las comunidades siguientes: El Calvario, Las Cruces, Cuevitas, Carboneras, La Oscurana, Chaparroncito, Arrozales, Apante, Peña, Ciracil, Chagüite, La Cumbre, Sarzona y El Jocote.

2.1.2.2 Desbordes e inundaciones

Establecimiento de personas en planicies cercanas a ríos, mismos que en época de lluvia tienden a crecer en su caudal.

Desbordes

Debido a la ubicación de viviendas en áreas aledañas al río, la aldea Cacahuatpeque es afectada por el desbordamiento del río San Sebastián.

Inundaciones

Las fuertes lluvias provocan la inundación del acceso a la carretera que conduce de la aldea hacia el casco urbano de Ipala, por lo que los pobladores se ven afectados al quedar incomunicados y al inundarse sus viviendas.

2.1.2.3 Plagas y enfermedades

Debe entenderse como plaga a una situación en la cual un animal produce daños económicos y físicos, a intereses de las personas (salud, plantas cultivadas, animales domésticos, materiales o medios naturales); de la misma forma que la enfermedad no es el virus, bacteria, sino la situación en la que un

organismo vivo (patógeno) ocasiona alteraciones fisiológicas en otro, normalmente con síntomas visibles o daños económicos.

Plagas

Proliferación de moscas y zancudos, esto es ocasionado por la carencia del manejo de desechos sólidos y líquidos,

Enfermedades

Derivado de la disposición de desechos, que ocasionan la proliferación de plagas la población está expuesta a padecer enfermedades gastrointestinales y dengue.

2.1.2.4 Sequías

Deficiencia de humedad en la atmósfera por precipitaciones pluviales irregulares o insuficientes, inadecuado uso de las aguas subterráneas, depósitos de agua o sistemas de irrigación. El agua es un recurso escaso y necesario para el sostenimiento de la vida en la región, la sequía en estos suelos áridos representa un problema para la población. Carencia de lluvias y deforestación provocan la ausencia de agua en vertientes. Los centros poblados más afectados son: Cececapa, Jicamapa, Poza de la Pila, Obraje, La esperanza, Chaparroncito, Las cofradías y El Sauce.

2.1.3 Antrópicos

Son los que se atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, los cuales sitúan en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, entre algunos se puede mencionar: derrames de hidrocarburos o sustancias tóxicas, accidentes nucleares, inseguridad ciudadana, incendios y otros.

A continuación se pueden mencionar algunos factores encontrados en el municipio de esta índole:

2.1.3.1 Construcciones inestables

Originadas por la utilización de materiales como adobe y teja, así mismo la ubicación de viviendas en laderas susceptibles a derrumbes. Entre las comunidades afectadas se encuentran: El Obraje, Cofradías, Agua Tibia, La Sarzona, El Jocotillo, Palo Grande, Las Cuevitas, La Lima, Los Arrozales, La Cumbre y El Calvario.

2.1.3.2 Contaminación de manto freático

Se debe a filtración de agua con toxinas provenientes de las heces fecales, que son eliminadas por el organismo tales como: amonio, nitratos y fosfatos. Al dar paso la filtración de toxinas se da el proceso de lixiviado, cuyos líquidos son generados en los sitios de disposición final de residuos sólidos, la mezcla de las aguas de lluvias infiltradas y la suma de productos y compuestos procedentes de los procesos de degradación de los residuos. De acuerdo a consultas realizadas a los habitantes, la aldea Jicamapa es el centro poblado que presenta mayor riesgo en cuanto a este fenómeno, que a su vez provocaría enfermedades gastrointestinales, debido a la utilización del agua extraída de los pozos.

2.1.3.3 Contaminación de ríos

Los ríos y vertientes, se encuentran contaminados con basura, debido a los desechos que las personas depositan en el cauce por falta de rellenos sanitarios, conducción de aguas crudas y componentes de jabones, como el tripolifosfato de sodio o fosfato; la mezcla de lo anterior da origen al aumento de la concentración de compuestos de nitrógeno proceso llamado eutrofización, que provoca un crecimiento acelerado de las algas y especies vegetales, lo que causa trastornos negativos en el equilibrio de los organismos presentes en el

agua y en su propia calidad. La carencia de programas que adviertan y orienten a la población sobre los efectos dañinos que éstos provocan y por la conducción de aguas crudas sin tratamiento. Entre las comunidades afectadas se encuentran: El Obraje, El Calvario, La Pila, Agua Tibia, La Cumbre y Cacahuatetepeque.

2.1.3.4 Contaminación ambiental

Se origina debido a la carencia de manejo de desechos sólidos, lo anterior se debe a la falta de políticas ambientales y sanitarias, pues todos los centros poblados del área rural no cuentan con el servicio de recolección de basura, esto da lugar al aumento de basureros clandestinos lo que provoca epidemias. La aplicación de la quema roza agrícola utilizada por los habitantes del Municipio, reduce la fertilidad de los suelos, al abusar del empleo de ésta, su empleo provoca la tala y quema de áreas utilizadas para siembra y por consiguiente, la degradación del ambiente.

2.1.3.5 Contaminación visual e impactos significativos por las antenas de telecomunicación

El desconocimiento de la existencia de leyes que regulan las condiciones de establecimiento de antenas de telecomunicaciones agudiza la problemática, se observó en el caserío El Tianque y aldea El chaparroncito antenas de telecomunicación ubicadas entre las viviendas de estos centros poblados, cuya consecuencias podrían ser problemas de salud entre los cuales destacan: cáncer en la piel, tumores cerebrales, alzheimer y parkinson, cataratas, enfermedades del corazón, riñones, abortos espontáneos y otros, así también afecta con enfermedades en las mascotas, incide en la desorientación y muerte masiva de abejas, debido a que las torres emiten señales hacia los celulares.

2.1.3.6 Inseguridad ciudadana

Insuficiente Recurso humano y carencia de planificación de la Policía Nacional Civil (PNC), podría causar inseguridad en los centros poblados del área rural, debido a que no se proporciona cobertura en las comunidades ubicadas en este sector del Municipio.

2.1.3.7 Deforestación

Se identificó que los habitantes del municipio de Ipala utilizan la leña como medio de combustión para la elaboración de sus alimentos, esto puede afirmarse pues el 78.86% de la población realizan la preparación de sus comidas con este recurso.

Así también es necesario explicar que del total del porcentaje indicado con anterioridad el 28.80% de los habitantes alterna el uso de la leña con el empleo del gas propano. Y por último cabe mencionar que el 21.14% del total de la población no utiliza leña. Otro factor que agudiza este problema es la tala ilícita de árboles.

La deforestación masiva de bosques provoca dos efectos: deshidratación de mantos freáticos y consecuentemente baja el caudal de los remanentes en época seca, caso contrario se da en invierno, pues se originan crecidas repentinas durante fuertes tormentas.

2.1.3.9 Sistema de drenajes

Según datos de investigación el casco urbano del Municipio posee drenajes también en las aldeas, El Obraje, El Suyate y El Calvario, sin embargo la instalación realizada no es apta ya que tiende a colapsar en época de invierno, lo que provoca inundaciones en vías de acceso.

2.2 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD

El registro de los desastres ocurridos en las comunidades es de gran importancia, para la prevención ante un nuevo acontecimiento, de acuerdo a la investigación realizada, en el Municipio no existe ningún registro oficial de lo acontecido en las comunidades en cuanto a desastres.

2.2.1 Terremotos

De acuerdo a los relatos e información obtenida de los habitantes de la comunidad, se indicó: que uno de los hechos recordados, fue el terremoto del año 1976, que afectó parte de la infraestructura del Municipio, cuya acción no fue devastadora, aun así este fenómeno provocó la destrucción de postes de luz y de teléfono, daños en viviendas, escases de productos y abarrotes de consumo diario, establecimiento de habitantes en champas hechas de nylon y cartón debido al temor de un suceso de igual magnitud, daños en la construcción del templo de la iglesia de la asamblea de Dios “Lirio de los Valles”, que en ese entonces era de adobe.

2.2.2 Tormentas

Las tormentas tropicales Mitch y Stan no afectaron de manera directa, al municipio de Ipala, al punto que no fue considerado dentro del plan de reconstrucción del Departamento.

2.2.3 Deforestación

Según el análisis de datos consultados de los anexos del documento Dinámica de la Cobertura Forestal de Guatemala durante los años 1991, 1996 y 2001, realizado por la Universidad del Valle (UVG), Instituto Nacional de Bosques (INAB) y Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), en el cual se interpreta que el Municipio de Ipala ha tenido una pérdida de 204 hectáreas de bosque que es equivalente al 38.24 % del bosque que existía en el período

1991/1993. La tasa de deforestación anual es de 20 hectáreas por año, equivalente al 3.8% del bosque del período.

2.2.4 Sequía

En el 2001 se observó una situación crítica en algunas comunidades de Ipala, al hacerse presente el fenómeno de la sequía, uno de los centros poblados con mayor afección fue la aldea San Isidro, derivado que los habitantes debían realizar turnos de varios días para poder tener acceso al afluente, lo cual provocó graves problemas de subsistencia, al carecer de fuentes de agua que les permitiera llevar a cabo actividades como la ganadería y agricultura.

De acuerdo a reportes de daños en la agricultura por sequía (junio-agosto 2009) del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) en el municipio de Ipala fueron afectados un total de 18 centros poblados y 3,884 habitantes, debido al fenómeno de la sequía, en el Municipio se tuvo una pérdida de Q.9,862,500.00 y fueron afectadas en cuanto a superficie un total de 3,945 hectáreas.

2.2.5 Inundaciones

En base a la información obtenida por medio de entrevistas a los habitantes, se determinó que el río León en el año 2008 provocó inundaciones sobre las calles del casco urbano, debido a su desbordamiento en época de lluvia

2.2.6 Deslizamientos

Según relatos de vecinos de la aldea Las cruces en el año 2008 en época de lluvia a finales del mes de septiembre e inicios de octubre hubo un deslizamiento en el lugar denominado por los pobladores como Quequescal, donde se ubica el nacimiento de agua de la comunidad, que destruyó totalmente los lavaderos comunales y oculto el ojo de agua que les abastecía de agua.

CAPÍTULO III

LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

“Los riesgos se componen de varios factores: las amenazas naturales, socionaturales y antrópicas, las distintas vulnerabilidades, así como las deficiencias en las medidas de preparación para afrontar dichos desastres”.⁸

3.1 MODELO CONCEPTUAL

El riesgo representa la probabilidad de consecuencias dañinas o pérdidas esperadas (de vidas, personas heridas, propiedad, formas de vida, interrupción de actividad económica y daños al medio ambiente) que resulta de las interacciones entre las amenazas naturales y las condiciones de vulnerabilidad/capacidad.

Los riesgos se conciben como el conjunto de factores que hacen propensa a una sociedad de ser afectada de manera severa por un fenómeno. Conceptualmente se define al riesgo con base a tres componentes: Amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación.

3.1.1 Evaluación del riesgo

Es la metodología para determinar la naturaleza y el grado de riesgo a través del análisis de amenazas potenciales y evaluación de condiciones existentes de vulnerabilidad que pudieran representar una amenaza potencial o daño a la población, infraestructura, medios de subsistencia o ambiente en general.

Se clasifica en los siguientes niveles:

⁸ Villagrán De León, J.C. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala. Página 16

3.1.1.1 Menor

No se asume pérdida de vidas humanas, los daños materiales son pocos, y pueden ser absorbidos por la comunidad, no afecta su red social, el desarrollo económico social sigue su ritmo y no hay alteración del ecosistema local.

3.1.1.2 Medianas

Se deduce que se darán algunas pérdidas de vidas humanas, los daños materiales son sensibles pero controlables, pueden ser absorbidos por la comunidad hasta en un 60%. Afecta y desintegra por determinado tiempo la red social de los centros poblados involucrados, el desarrollo económico disminuye su ritmo, la alteración del ecosistema local es controlable y se prevé la evacuación de parte de la población.

3.1.1.3 Mayores

La posible pérdida de vidas humanas se calcula arriba del 50% del total de la población, los daños materiales son grandes y no pueden ser controlables, estos pueden ser absorbidos hasta en un 25% por la comunidad, desintegra a corto y mediano plazo su red social, el progreso económico detiene su ritmo. Se asume que el costo de la rehabilitación influirá de manera negativa en el desarrollo local, la alteración del ecosistema local no es controlable y se prevé reubicación de la población.

3.1.1.4 Severos

La estimación de la posible pérdida de vidas humanas se calcula arriba del 60% del total de la población, los daños materiales son enormes e incontrolables, no pueden ser absorbidos en su totalidad, Se pierde en su totalidad la red social de las comunidades involucradas, el desarrollo económico se reinvierte de forma negativa, se asume que la rehabilitación superará la totalidad del presupuesto

manejado Municipio, es necesaria la ayuda del exterior y la alteración del ecosistema local no es controlable.

Las acciones que se apliquen para minimizar el riesgo pueden reducir la magnitud o la ocurrencia de la amenaza y reducen la vulnerabilidad.

Las amenazas representan la posibilidad que se manifieste un fenómeno natural, socionatural o antrópico capaz de ocasionar daños severos. Son factores externos al entorno social.

Las vulnerabilidades representan la propensión del tejido social (infraestructura, líneas vitales, procesos), a ser afectadas por un fenómeno natural, socionatural. La vulnerabilidad se considera como un factor interno o intrínseco del entorno social.

Las deficiencias en las medidas de preparación representan aquellas condicionantes que impiden a la población y a sus instituciones responder en forma eficaz para minimizar la pérdida de vidas humanas, la desnutrición o el deterioro del tejido social, así como la incapacidad de contar con recursos suficientes y en un intervalo de tiempo corto, para reemplazar o reparar aquellos aspectos que han sido dañados determinado fenómeno.

Indicador de riesgo= Amenaza * vulnerabilidad * deficiencias en las medidas.

Para completar el modelo conceptual, se debe reconocer que las sociedades son entes dinámicos que evolucionan en el tiempo y espacio. En el contexto de los riesgos esto implica que los mismos se generan o construyen a lo largo del tiempo y que hay factores que propician que se generen tales riesgos. Por ejemplo, entre estos factores se mencionan el crecimiento poblacional, las

migraciones desorganizadas de zonas rurales o zonas urbanas, la pobreza, la falta de experiencia.

3.2 AMENAZAS

Es un peligro latente o factor de riesgo externo de un sistema o de un sujeto expuesto, que se puede expresar en forma matemática como la probabilidad de exceder un nivel de ocurrencia de un suceso con cierta intensidad, en un sitio específico y durante un tiempo de exposición determinado.

La amenaza se considera un fenómeno natural o causado por el ser humano que puede poner en peligro a un grupo de personas, bienes materiales y a su ambiente. Estas se presentan organizadas en tres grupos: Naturales, socionaturales y antrópicas.

3.2.1 Naturales

Son consecuencias de la ocurrencia de un fenómeno de origen natural. Entre las amenazas detectadas en cuanto a este tipo se encuentran:

3.2.1.1 Desbordes e inundaciones

La combinación de estos fenómenos, se manifiesta en tres quebradas que desembocan al centro poblado de la aldea El Obraje, así también se observó que entre otras de las comunidades que presentan esta problemática se encuentran: El Suyate, Calvario, Amatillo, Cececapa y Julumichapa.

Desbordes

Una amenaza constante para el Municipio es el crecimiento del caudal de ríos en época de lluvia, una clara muestra de que esta clase de catástrofe podría presentarse y afectar a las diferentes comunidades, es el desbordamiento del río León debido al crecimiento considerable de su caudal.

Inundaciones

Derivado al crecimiento considerable en el caudal del río León, de tal manera que cubre por completo el puente denominado “Del río León”, se produce la inundación de las viviendas que se ubican a su alrededor y a su vez los domicilios y calles del casco urbano.

3.2.1.2 Hundimientos y grietas

Entre las comunidades que podrían ser afectadas con mayor impacto ante la presencia de estos fenómenos se encuentran: El jute, Carboneras, Napoleón y Cenicerías

Hundimientos

En la aldea Las Cruces se observó el hundimiento de la carretera que conduce de la aldea hacia el tanque de captación de agua, situación que pone en riesgo al caserío Napoleón debido a la cercanía.

Grietas

En el cerro San Miguel los Lirios, ubicado en la aldea el Jute, se ha formado una grieta, lo que ha ocasionado daños en tuberías, y representa una amenaza, debido al riesgo que representa para los habitantes por la cercanía de sus viviendas.

3.2.2 Socionaturales

Estas amenazas son provocadas por la naturaleza pero en su ocurrencia o intensidad interviene la acción del hombre, entre las que causarían un impacto alto en las comunidades del Municipio se encuentran:

3.2.2.1 Derrumbes y deslizamientos

Se observó la ocurrencia y combinación de ambos fenómenos, que son causados por la deforestación y erosión, los cuales generan desequilibrio en las laderas lo anterior tiene mayor impacto en las comunidades pues algunas viviendas han sido construidas en estas cuevas y con las fuertes lluvias su posibilidad de ocurrencia aumenta.

Entre los centros poblados afectados se encuentran: Las Cruces, El Jocote, Arrozales, Ceniceras, Apante, Oscurana, Carboneras, Ciracil, El Chagüite, Sarzona, Chaparroncito, La Peña y la Cumbre.

Derrumbes

El área rural del Municipio se ve afectada ante la amenaza que representa el establecimiento de viviendas en laderas, cuevas y cerros, lo cual expone la vida de los pobladores y sus bienes materiales sobre todo al presentarse la época de lluvia, en donde las probabilidades de ocurrencia se elevan debido a la inestabilidad de los suelos.

Deslizamientos

La ubicación en declive de los terrenos y a la calidad de los materiales de construcción en los cuales predomina la utilización de adobe y teja agravan el impacto que este fenómeno podría ocasionar en las comunidades rurales, que también se verían afectadas debido a la obstaculización de las vías de acceso a demás los centros poblados.

3.2.2.2 Desbordes e inundaciones

Desbordamientos e inundaciones, estos son derivados al establecimiento de personas en planicies en áreas cercanas a ríos.

Desbordes

El caudal de los ríos en época de lluvia tiende a crecer, tal es el caso del río San Sebastián, el cual al desbordarse provoca inundaciones que obstruyen el acceso a la carretera que conduce a Ipala.

Inundaciones

En la aldea El Amatillo, existe una pequeña infraestructura de drenajes la cual está mal construida y provoca inundaciones sobre la vía de acceso principal a la aldea. Así mismo a consecuencia de los desbordamientos de los ríos en época de lluvia se originan inundaciones que afectan a la población ubicada a sus alrededores.

3.2.2.3 Sequías

Carencia de lluvias, en conjunto con la deforestación provocan la pérdida del caudal en los afluentes, cuya consecuencia se manifiesta en la deshidratación de mantos freáticos y de vertientes de agua en la época seca.

Inadecuado uso, así como la extracción para sistemas de irrigación y depósitos de agua provocan que el recurso se agote. Los centros poblados más afectados son: Cececapa Jicamapa, Poza de la Pila, Obraje, La esperanza, Chaparroncito, Las cofradías y El Sauce.

3.2.3 Antrópicos

Son los que se le atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre la población, que coloca en grave peligro la calidad de vida de la sociedad y pueden identificarse de la forma siguiente:

3.2.3.1 Contaminación de ríos

Debido a los desechos que las personas depositan en el cauce por falta de basureros, conducción de aguas crudas y componentes de jabones, provocan la contaminación de ríos tales como el San Sebastián por el desemboque de aguas servidas de la aldea Cacahuatepeque, Suyate debido a los desechos sólidos que circulan en él, León y Grande, los habitantes acostumbran a realizar sus actividades de aseo personal y del hogar, como el lavado de ropa.

Así también contaminación de vertientes cuyas costumbres de utilización son similares a los casos descritos con anterioridad. Entre las comunidades afectadas se encuentran: El Obraje, El Calvario, La Pila, Agua Tibia, La Cumbre y Cacahuatepeque.

3.2.3.2 Contaminación ambiental

En área rural del Municipio no cuentan con instalación de drenajes a excepción de las aldeas, El Obraje, Suyate y El Calvario, por tal razón las aguas negras circulan a flor de tierra extendiéndose a los afluentes de agua, en donde la concentración de contaminación emana fuertes olores. La carencia de servicio de extracción de basura en todos los centros poblados del área rural, repercute en el inadecuado manejo de desechos sólidos, pues la técnica empleada por los habitantes es la quema de esta, así como también arrojar los desechos en basureros clandestinos lo que se presta a la propagación de insectos portadores de enfermedades.

3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD EXISTENTE

Factor interno de riesgo, de un sujeto o sistema expuesto a una amenaza que corresponde a su predisposición intrínseca a ser dañado. Es la debilidad de una comunidad para absorber, mediante el auto ajuste, los efectos de un determinado cambio en su medio ambiente, el bloqueo para responder de

manera adecuada ante la presencia de un desastre. Existen sectores de la población que se encuentran más expuestos a sufrir pérdidas materiales y que a su vez tiene mayor dificultad a recuperarse, producto de la debilidad económica, social y cultural que padecen.

Las vulnerabilidades se pueden clasificar en varias categorías, a continuación algunos elementos o factores a considerar en cada una de ellas:

3.3.1 Ambientales ecológicas

Las vulnerabilidades ambientales en los diferentes centros poblados, está integrada por la contaminación de ríos y vertientes, debido a que el área rural carece de servicio de recolección de basura, por lo que sus pobladores arrojan los desechos sólidos en los afluentes, así también la falta de drenajes que provocan la circulación de agua negras en los causes de los cuerpos de agua.

Expansión de la frontera agrícola que provoca deslizamientos y derrumbes, debido a la deforestación de áreas destinadas para cultivo, aunado a lo anterior la quema roza agrícola, que reduce la fertilidad de los suelos al abusar del empleo de esta técnica.

3.3.2 Físicas – tecnológicas

Se identificó que en las viviendas del área rural en su mayoría, la construcción es deficiente, debido a los materiales utilizados y aún más la ubicación inadecuada del lugar en donde las construyen, laderas deforestadas y no estabilizadas apropiadamente así como a orillas de cuencas de los ríos.

Otro aspecto identificado fue la inundación de puentes que pone en riesgo las vías de acceso, esto provocaría aislamiento en los diferentes centros poblados;

pérdida de cosechas al no ser protegidas; difícil acceso debido a que las carreteras que conducen a los centros poblados del área rural son de terracería.

De acuerdo a la observación se puede mencionar que las escuelas del área rural carecen de mantenimiento en la infraestructura, situación que incrementa el riesgo en cuanto al bienestar de los niños.

3.3.3 Económicas

Es importante hacer mención en relación a la tenencia de tierra, se determinó que en el Municipio la concentración es muy alta, éste factor incide en las mejoras económicas en los hogares, pues impide el acceso a los recursos productivos generadores de riqueza.

En relación al ingreso económico de los habitantes, se determinó que el 71.50% de los hogares tienen un ingreso menor al costo de la canasta básica alimentaria.

3.3.4 Educativas

Es necesario indicar que los pobladores poseen poco conocimiento sobre la contaminación ambiental y el manejo de desastres, esto los sitúa en un estado mayor de vulnerabilidad, debido a su carente capacidad de prevención y reacción.

En área rural, en cuanto a la educación a nivel medio, se determinó que no existen centros que impartan los cursos correspondientes a este nivel escolar, por lo que a los niños y niñas de los poblados se les dificulta el acceso, pues estos centros se encuentran únicamente en la cabecera Departamental.

Otro factor que incide en la educación es, que los niños en edad escolar no asisten a estudiar debido a que los padres de familia no poseen el ingreso económico suficiente para llevar a sus hogares el sustento diario y en la mayor parte de ocasiones los niños se ven forzados a trabajar en el campo.

3.3.5 Sociales

Composición familiar, cabe mencionar que el padre de familia debe emigrar hacia los Estados Unidos de Norte América, para poder generar el ingreso económico necesario para el sustento familiar, lo que ocasiona desintegración familiar. En el casco urbano, de acuerdo a información de la PNC, se indicó que existe violencia maltrato y abuso contra la mujer

3.3.6 Culturales

La influencia de medios de comunicación impacta en el cambio de la identidad cultural de los jóvenes debido a que estos adquieren nuevos hábitos, que los hacen vulnerables de sufrir modificaciones de conducta, valores y costumbres ajenos a su comunidad.

3.3.7 Políticas-institucionales

En el momento que las comunidades están expuestas a amenazas y no poseen suficientes organizaciones preparadas para enfrentar emergencias y aún menos desastres. La centralización y burocracia en la toma de decisiones en el tema de riesgos o manejo de desastres, impide una reacción rápida. La carencia de conocimiento acerca del tema por parte de la población que impide que estos tengan participación.

3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN

Consiste en planificar para tener la capacidad de reacción inmediata y efectiva en caso de un incidente o emergencia mayor. A menudo no existe advertencia

de las emergencias, como terremotos, incendios mayores, etc. Sin embargo, de la rapidez de la toma de decisiones depende la capacidad de prevenir la pérdida de vidas y daños a los bienes públicos y privados. El manejo de emergencias requiere prepararse efectivamente para mitigar, responder, y recuperarse de cualquier amenaza por medio de planificación, capacitación y ejercicios.

Considera aspectos tales como la predicción de eventos, el entrenamiento de los organismos de socorro y la organización y coordinación para la respuesta.

Toma en cuenta la iniciativa y capacidad de la población potencialmente afectada para enfrentar por sus propios medios, las consecuencias de los desastres. Para ello debe llevarse a cabo anticipadamente actividades de capacitación, educación e información pública, como esfuerzo a la capacidad de reacción espontánea de la población.

Se caracteriza por la elaboración de planes operativos de emergencia, en los cuales se incluyen las funciones de los organismos encargados de alerta, búsqueda, rescate, socorro y asistencia. También se realizan inventarios de recursos disponibles y procedimientos, de acuerdo con los niveles de alerta, se realiza la ejercitación de simulaciones y simulacros, para la evaluación de la capacidad de respuesta de las instituciones y de la comunidad.

En el Municipio no se observó la existencia de organizaciones interinstitucionales, que contribuyan a la planificación y coordinación de actividades que permitan establecer y ejecutar medidas y acciones para reducir la pérdida de vidas humanas, daños materiales e infraestructura de las comunidades.

Principalmente en las comunidades rurales la población no posee capacidad de reacción pues no conocen los riesgos a los que están expuestos, por lo tanto no están organizados para enfrentar posibles catástrofes.

3.4.1 Mitigación

Es la intervención, toda medida o acción destinada a modificar las características de una amenaza de un sistema biológico, físico o social con el fin de reducir su vulnerabilidad. Su propósito es la atenuación de los daños potenciales sobre la vida y los bienes, comprende actividades y medidas sostenidas, enfocadas a la eliminación o reducción de riesgos. Las medidas de mitigación están altamente relacionadas con aspectos legales, fiscales, administrativos y financieros.

El Municipio presenta una total deficiencia en la regulación de normas y aplicación de leyes que promulguen el respeto del uso adecuado de la tierra, en cuanto al establecimiento de viviendas, infraestructura o actividades productivas localizadas en zonas geográficas que son inhabitables, debido al riesgo que representan de ser afectadas por eventos peligrosos. De igual forma, la reglamentación para el uso y manejo de los recursos naturales, para reducir el deterioro del medio ambiente.

El proceso desordenado en el crecimiento de la población y el desconocimiento de las amenazas a los que se encuentran expuestos los habitantes, provoca que los asentamientos humanos e infraestructura se encuentren vulnerables a fenómenos que pueden causar daños severos.

3.4.2 Respuesta

Conjunto de acciones llevadas a cabo ante un desastre y que tienen por objeto salvar vidas y disminuir pérdidas en la propiedad. Es la etapa de ejecución de

las acciones previstas en la etapa de preparación, como búsqueda, rescate, socorro y asistencia. Corresponde a la reacción inmediata para la atención oportuna de una población, que sufre un severo cambio en sus patrones normales de vida, provocados por una emergencia.

El gobierno municipal es el responsable de la respuesta a las emergencias, así como de contar con la capacidad para proteger a los ciudadanos y a la propiedad dentro de la comunidad. Para cumplir con esta responsabilidad debe de realizar una evaluación de la situación local, que incluye todas las actividades de respuesta que están vinculadas a las operaciones destinadas a salvaguardar la vida de las personas.

Las comunidades carecen de organización, que permita una respuesta inmediata ante la presencia de una catástrofe, pues en el caso de instituciones como la Policía Nacional Civil y Bomberos, sus acciones y ubicación se encuentran centralizadas en el área urbana del Municipio.

Así también no existe el establecimiento de instituciones como la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED), menos aún la Coordinadora Local, al carecer de la actuación de un órgano encargado de velar por la seguridad, los habitantes se encuentran al margen en cuanto a la implementación de acciones cuya finalidad sea la reducción de daños y pérdidas tanto humanas como materiales ante la incidencia de un desastre y peor aún desconocen a las amenazas a las que están expuestos, por lo anterior y en base a los resultados de la investigación se determinó que en las comunidades carecen de capacitación para la prevención de desastres.

La Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres (CODRED), tiene conocimiento de los riesgos a los que algunas de las comunidades estas

expuestas, sin embargo no existe la implementación de acciones que conlleven a disminuir los impactos de sucesos catastróficos.

3.4.3 Recuperación

Esta etapa se desarrolla después de haber ocurrido una emergencia en una comunidad, lo cual incluye el apoyo para volver a tener una económica estable, vivienda habitable y población segura. En esta etapa las oportunidades de mitigación son más visibles, debido a los daños recientes como consecuencia del desastre.

Hasta el momento los habitantes del Municipio no han atravesado por sucesos que marquen a las comunidades, por la acción devastadora de desastres a gran escala, por lo que las autoridades no han priorizado la coordinación e implementación de medidas que permitan a los centros poblados tener acceso al conocimiento de que acciones deben realizar en caso de desastres.

3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo es directamente proporcional a la amenaza y vulnerabilidad. La reducción de la amenaza es muy difícil por lo que el esfuerzo debe concentrarse en alejarse de las mismas y reducir la vulnerabilidad. El riesgo es el resultado de la interrelación y dialéctica de la amenaza y la vulnerabilidad y considerado como la combinación de factores naturales y de condiciones sociales que hacen a una sociedad propensa a un desastre. En donde la amenaza está asociada a los fenómenos naturales, la vulnerabilidad al entorno social y sus formas estructurales, y las deficiencias en las medidas de preparación a la forma en que se encuentra preparada o no una comunidad para responder durante la ocurrencia de un evento.

Para la integración del riesgo en forma específica del Municipio, se consideran las amenazas de los fenómenos antrópicos, que son los más probables que ocurran, más las vulnerabilidades Ambiental-ecológicas, físicas, sociales, económicas, educativas, culturales, institucionales e ideológicos que se consideraron en el lugar, así como la deficiencia en la preparación que por lo general son de carácter económico, sumado a la dependencia que tiene la Municipalidad con otras instituciones del Estado, para responder de forma eficaz a la población y minimizar cualquier daño.

Las inundaciones son una amenaza latente para los pobladores del Municipio, factores como la deforestación contribuyen a que crecidas repentinas durante fuertes tormentas en la época lluviosa, provocan la obstrucción de vías de comunicación, viviendas dañadas, erosión de los suelos y pérdida de cultivos.

Los derrumbes o deslaves representan una fuerte amenaza para la población, debido a la vulnerabilidad que existe al tomar en cuenta la deforestación y la carencia de preparación de las autoridades y las instancias que debieran prevenir este tipo de amenaza.

La sequía en estos suelos áridos representa el mayor problema para la población, de tal forma que en municipios como Ipala la situación es crítica, a consecuencia de la deforestación masiva de bosques que provoca deshidratación de mantos freáticos y consecuentemente baja el caudal del remanente en época seca, con la consiguiente pérdida de siembras y de flora de las comunidades.

La contaminación es un grave peligro para la población asociado a la vulnerabilidad que existe en cuanto al manejo de los desechos sólidos y líquidos, al no contar con servicio de extracción de basura y drenajes, debido a la falta de

organización por parte de la municipalidad y las población del área rural, e inexistencia de medidas preventivas de las instituciones, incrementa el riesgo que contraigan enfermedades gastrointestinales.

CAPÍTULO IV

GESTIÓN PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

En este capítulo se proponen algunas medidas de prevención, mitigación y preparación, que podrían ayudar a los habitantes del municipio de Ipala, a enfrentar situaciones de riesgos a los que se encuentran expuestos.

Las acciones deben estar orientadas a la reducción o eliminación del riesgo, disminuir las condiciones de amenaza y vulnerabilidad, fortalecer las capacidades de la población ante cualquier catástrofe. En caso de algunos fenómenos que no pueden evitarse que ocurran, es necesario que se realicen acciones y medidas orientadas a disminuir el impacto de estos eventos.

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Establece el programa y la aplicación de medidas integradas con el fin de alcanzar el bienestar y desarrollo de los habitantes de una población determinada, tiene la posibilidad de transformar la intención en acción, permite vislumbrar los impactos y consecuencias de los acontecimientos e influir en ellos.

El objetivo principal de la planificación y desarrollo es la gestión local de riesgos, este proceso de planificación no se puede considerar adecuado si no permite lograr una visión global e intersectorial, identificar tendencias y oportunidades, establecer objetivos precisos, promover la acción interinstitucional y adecuar la estructura para que sea congruente y permita los propósitos del desarrollo.

4.1.1 Planificación

El plan establece las estrategias a seguir para la prevención y mitigación de desastres, y define la forma en que se declara la emergencia, el rol de las

diferentes instituciones del sector público de acuerdo a los niveles dentro del mismo. Uno de los objetivos de la planificación es preparar planes que se puedan ejecutar, aprobados por consenso, para los cuales el grado de compromiso y los recursos están relativamente garantizados.

Cuando se planifica, es necesario incluir convenios entre personas o agencias que indiquen quienes proveerán servicios en caso de emergencia, de manera que se garantice una respuesta efectiva y coordinada, dichos arreglos pueden tomar varias formas: memos de entendimiento; convenios de ayuda mutua, o planes maestros o de agencias individuales, el objetivo final no es escribir un plan, sino estimular una interacción continua entre las partes que pueda resultar en convenios escritos y utilizables.

Como se indicó anteriormente la planificación establece la forma en que se declara una emergencia, es a través de las alertas las cuales han sido el mecanismo que ha permitido a la Comisión Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED) y al Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) activar a los comités de emergencia e informar a los medios de comunicación: radio local, policía nacional civil, internet. A través de estos medios la población estará enterada de posibles situaciones de emergencias o desastres, así también sobre medidas preventivas de indicaciones a seguir para evitar o mitigar el peligro.

Algunos fenómenos como las inundaciones pueden predecirse con algún tiempo de anticipación, para lo cual puede elaborarse protocolos para la emisión de cuatro tipos de alertas distintas: verde, amarilla, naranja y roja.

4.1.2 Desarrollo

Como parte de planificación y logro de desarrollo en la actualidad existe un sistema a nivel Centroamericano de alerta temprana y tiene como objetivo alertar a la población en caso de un fenómeno natural de proporciones tales que pueda causar daños.

Los sistemas de alerta temprana, (SAT) generan y comunican la información que permite a una comunidad organizada, evacuar de forma preventiva, y a las autoridades municipales, departamentales, y de gobierno, brindar los medios para albergar de forma adecuada a las personas mientras permanecen las condiciones de emergencia en sus comunidades. Se integra en base a tres componentes: Monitoreo, destinado a monitorear las variables pre-establecidas. Medición, son las bases que cuantifican las variables. Respuesta, población meta de todo el sistema, es en donde se quieren evitar pérdidas.

La gestión de riesgos acompaña la planificación del desarrollo y hace énfasis en superar las amenazas y vulnerabilidades que existen en el Municipio, por tal razón el tener un procedimiento de alertas es de gran importancia, pues permite desarrollar medidas que prevengan mayor número de pérdidas humanas y materiales.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Es necesario establecer estrategias que reduzcan los riesgos y vulnerabilidades, para contribuir con el desarrollo de las comunidades, a razón de lo anterior dentro del plan municipal se debe considerar la prevención y mitigación de desastres naturales, el cual contendrá las medidas de prevención que se llevarán a cabo con el propósito de minimizar cualquier amenaza que ponga en riesgo a la centro poblado.

Con el apoyo de las instituciones operacionales como el INSIVUMEH y la CONRED, por medio de la unificación de esfuerzos para identificar y notificar las alertas tempranas de los pronósticos hidrometeorológicos y sísmicos que se conviertan en amenaza, y capacitación a la población, se persigue reducir los riesgos existentes en las comunidades.

4.2.1 Amenazas naturales

Son aquellas que surgen a consecuencia de la actividad de la tierra, para el municipio de Ipala departamento de Chiquimula, se encuentran los desbordes e inundaciones y los hundimientos y grietas

4.2.1.1 Desbordes e inundaciones

Para reducir esta amenaza en las comunidades de El Suyate, Obraje, Calvario, Amatillo, Cececapa y Julumichapa. Se puede contar con las siguientes medidas.

No habitar las zonas que tradicionalmente son inundables (riberas de los ríos o quebradas). Observar el aumento y disminución del agua en los ríos y quebradas. Sembrar árboles en las riberas de los ríos y nacimientos de agua.

Proteger los suelos y cultivos por medio de la construcción de obras de infraestructura adecuadas, tales como: curvas a nivel, barreras vivas y muertas, canales de ladera, terrazas, rotación de cultivos. Organizarse y formar el Comité de Emergencia para estar preparados y poder dar respuesta ante cualquier evento que se presente.

2.1.2 Hundimientos y grietas

Entre las medidas para reducir estos tipos de amenazas en los centros poblados de El Jute en el Cerro San Miguel los Lirios, Las Cruces, Napoleón y Ceniceras, se tienen:

Monitoreo constante de las fallas o fracturas geológicas. Recargar los mantos acuíferos subterráneos, para ello aprovechar las propias grietas. Construir bordos o estructuras de material de tierras más expuestas a la acción dinámica del agua, para encauzar todos los escurrimientos hacia las grietas y ubicar terraplenes en zonas donde las grietas forman pequeños columpios.

Concientizar a la población con pláticas, folletos, documentos, etc. sobre la importancia de las fallas y como poder prevenirlo. Recarga de mantos acuíferos, y con ello aprovechar las precipitaciones fluviales y los escurrimientos superficiales. Creación de áreas verdes, para que conserven la humedad del suelo y permita la infiltración del agua en el subsuelo. Prohibir todo tipo de construcciones o urbanizar donde ya se tiene detectada falla o fractura. Realizar estudios previos para extraer el agua, que aumenten la aparición de cavernas y vacíos que, posteriormente se reflejan en grietas y hundimientos.

Elaboración de programas y proyectos donde el desarrollo urbano y rural interactúen con el medio ambiente. Utilizar el agua tratada para impulsar sistemas de riesgo extensivo y mantener con humedad la mayor superficie posible, que tendría como resultado evitar que se vayan acrecentando de las fallas y permeabilizar el terreno para que en tiempo de lluvias se pueda infiltrar una mayor cantidad de líquido vital para recargarlos acuíferos.

4.2.2 Amenazas socionaturales

Son provocadas por la naturaleza sin embargo el factor principal de sus efectos es el ser humano. Entre las amenazas de este tipo, a las que se encuentran expuestas las comunidades del municipio de Ipala están:

4.2.2.1 Derrumbes y deslizamientos

Esta amenaza se manifiesta en mayor escala durante la época de lluvia, pues los terrenos cerca de barrancos y laderas deforestadas, seden ante las precipitaciones pluviales, las comunidades más afectadas son: El Calvario, Cruces, Cuevitas, Carboneras, Oscurana, Chaparroncito y Cacahuateteque

Determinar el historial de ocurrencia de deslizamientos (derrumbes), establecer si en estos sitios se observan algunas características que han suponer que el terreno es inestable (grietas, árboles inclinados, pisos agrietados, escalones y otros). Identificar posibilidades de reforestación de las laderas con especies de raíces profundas y rápido crecimiento.

Evitar hacer rellenos o cortes en terrenos de pendiente fuerte, no excavar en la base de laderas empinadas. Identificar si existe infraestructura afectada o en peligro (tendido eléctrico, acueductos, tubería de aguas negras u otras viviendas) y notificar inmediatamente.

Si ocurre un deslizamiento en una ladera en la parte superior de la cuenca, tanto de un río o quebrada y hay represamiento del caudal, informa inmediatamente a las autoridades ya que existe probabilidad de avalancha, que podría arrastrar todo aquello a su paso: viviendas, puentes y vehículos; dependiendo del volumen acumulado.

4.2.2.3 Sequías

La carencia de lluvias y deforestación que provoca escasez de agua en vertientes. Entre los centros poblados más afectados se encuentran, Cececapa, Jicamapa, Poza de la Pila, Obraje, La Esperanza, Chaparroncito, Las Cofradías y El Sauce. A continuación se presentan algunas de las medidas de reducción que pueden desarrollarse:

Concientizar a la población con pláticas, folletos, documentos sobre el valor social, moral, político y económico del agua. Reforestar con especies que necesiten poca agua y sean armónicas con el ecosistema de la zona es indispensable para "atraer" las lluvias o impedir que, cuando se produzcan, el agua arrastre las tierras fértiles.

No habitar en áreas propensas a la sequía, trasladar el ganado a lugares provistos de agua, almacenar alimentos, agua, abrigo y lo indispensable para este caso. Racionalizar la distribución de agua de las vertientes, prioridad de uso para la población y luego para el ganado.

4.2.3 Amenazas antrópicas

Estas son provocadas directamente por el hombre. Una de amenazas que afecta a las comunidades rurales del Municipio es la contaminación del ambiente.

4.2.3.1 Contaminación del ambiente

En las comunidades rurales del Municipio se observó que carecen de servicio de recolección de basura, por lo que la técnica empleada por los pobladores es la quema de esta, así como también arrojar los desechos en basureros clandestinos y ríos. Entre las medidas de reducción que pueden emplearse se encuentran:

Fomentar los proyectos o programas ecológicos para las áreas urbanas, y rurales, para un mayor equilibrio ecológico. Realizar actividades voluntarias de creación de conciencia ambiental en todas las comunidades del Municipio.

Difundir las normas de salud pública, manejo de desperdicios y desechos sólidos, contaminantes. Por medio de la Municipalidad dar a conocer a los habitantes sobre el cuidado del medio ambiente. Sanciones fuertes a quienes

perjudiquen el medio ambiente. Crear una planta de tratamiento de desechos sólidos.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Es necesario implementar medidas de prevención y establecer talleres a grupos en campos como, construcción, salud, industria, educación entre otros, para reducir el impacto de las vulnerabilidades en cuanto al daño o pérdida que puedan causar al momento de su ocurrencia.

Los elementos analizados incluyen poblaciones, instalaciones y recursos físicos tales como infraestructuras vitales, centros de producción, lugares de reunión pública, patrimonio cultural, actividades económicas y funcionamiento normal de la población.

Normas y procedimientos de prevención y protección: la capacitación se lleva a cabo al realizar la metodología de reuniones a nivel institucional, individual, comunal, grupal, y al utilizar la organización que tiene la COMRED.

Divulgación del plan: debe de ser divulgado a toda la población para que puedan estar informados de las estrategias a seguir y así saber qué hacer en caso de emergencia, y de preferencia en los lugares de alto riesgo. Todas las acciones se deberán de ejecutar por las entidades locales que sean encargadas. Para poder reducir las vulnerabilidades existentes en el Municipio es necesario tomar entre otras las siguientes medidas:

4.3.1 Ambientales-ecológicas

Establecer un mecanismo para la recolección, depósito y manejo adecuado de la basura. Para lo cual es necesario que sean colocados depósitos plásticos o toneles. En la actualidad las comunidades del área rural no cuentan con un plan

de recolección de basura; es necesario que la Municipalidad reclute personal para que realice la labor de recolección y puedan realizar actividades de reciclaje.

4.3.2 Físicas – tecnológicas

La Municipalidad debe coordinar un reordenamiento territorial del municipio para proporcionar vivienda segura a los pobladores, sensibilizar a las comunidades sobre el riesgo de construir en laderas y cercanías de los ríos.

Realizar mantenimiento en las escuelas del área rural, pues debido al mal estado en el que se encuentran actualmente representan un peligro para los niños que asisten a estos centros de enseñanza. Es necesario que se lleve a cabo el mantenimiento de caminos y reforestación para eliminar las laderas peligrosas que tienen riesgos de deslizamientos.

4.3.3 Económicas

Instaurar programas de capacitación para fomentar el desarrollo comercial del Municipio. Establecer cambios en cuanto a las políticas crédito, que permita a los agricultores obtener facilidades de acceso a estas.

4.3.4 Educativas

Concientizar a los padres de familia sobre la importancia de la educación y proporcionar subsidios para que los niños no abandonen sus estudios por la necesidad de trabajar para llevar ingresos al hogar. Implementar programas de alfabetización para adultos a través del Ministerio de Educación.

4.3.5 Sociales

Diversificar las actividades productivas del Municipio para crear fuentes de empleo de una forma sostenible, para que los padres de familia no se vean en la

necesidad de emigrar para generar fuentes de ingreso. Promover la participación de la mujer en juntas directivas o comités.

4.3.5 Culturales

Las autoridades municipales junto al ministerio de educación deben realizar actividades culturales y sociales con la finalidad de dar a conocer las costumbres de las comunidades para que los jóvenes convivan y no pierdan su identidad cultural.

4.3.6 Políticas-institucionales

Crear campañas de información y educación para la preservación de los recursos naturales, así como, el uso sostenible de ellos. Que las organizaciones promuevan actividades como simulacros en coordinación con las instituciones, para que los habitantes de las diferentes comunidades estén informados y capacitados en cuanto a la manera que deben reaccionar ante la ocurrencia de un desastre y con ello fortalecer las debilidades detectadas.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

Las capacidades de reacción deben de ir acompañadas de una estrategia reforzada de prevención de catástrofes, preparación y alerta temprana. Estas medidas son planteadas ya que el concepto de mitigación o gestión del riesgo, se deben de considerar como un elemento indispensable en la agenda de desarrollo de las autoridades locales, además deben de ser divulgadas, con el propósito de que los entes involucrados las conozcan y pongan en práctica.

Entre las medidas de preparación y reacción para minimizar desastres en el Municipio está el Plan de respuesta de emergencias y/o desastres propuesto por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres para la Coordinadora Municipal. Se especifica a continuación los lineamientos del plan:

Propósito del plan Municipal: establecer la metodología que regule la coordinación de la respuesta a una emergencia o desastre, que optimice los recursos materiales, financieros y humanos de todos los miembros de la COMRED.

Objetivos del plan: establecer atribuciones del alcalde municipal, en el presente plan en calidad de coordinadora general. Establecer funciones de cada una de las comisiones y subcomisiones que participan en la coordinadora, así como los diferentes niveles de alerta y sus fases para la apropiada activación del plan y por último, definir los mecanismos de respuesta en campo con las instituciones de atención y socorro.

Ante la presencia de un riesgo se consideran las medidas de preparación y reacción que deben de aplicar los entes involucrados, se determina que esas medidas incluyen cuatro etapas las cuales son: la preparación, mitigación, respuesta y recuperación.

A continuación se realiza una descripción de cada una de las etapas de ejecución ante un evento como medidas de preparación y reacción para minimizar el desastre.

Etapas de preparación: Es un ciclo continuo de planeación, organización, equipamiento, ejercicios, evaluación y mejoramiento de actividades para asegurar una coordinación efectiva y el aumento de capacidades para prevenir, proteger contra, responder a, recuperar de y mitigar en contra de los desastres naturales, los actos de terrorismo y otros desastres antrópicos.

Consiste en la planificación para tener la capacidad de reaccionar de manera inmediata y efectiva en caso de un incidente o emergencia mayor, a menudo no

existe advertencia de las emergencias como terremotos, inundaciones o incendios mayores, etc., sin embargo depende de la rapidez de la toma de decisiones el prevenir la pérdida de vidas y daños a propiedad privada. Las siguientes actividades ayudan en un proceso de toma de decisiones rápido y adecuado para el manejo de emergencias.

Revisión de las leyes, regulaciones y lineamientos a nivel municipal. Actualizar cada año el inventario de recursos y equipo, así como identificar las posibles donaciones del sector privado u otras organizaciones.

Revisar el plan de operaciones de emergencia y tomar en cuenta todos los aspectos del manejo de emergencia. Repasar y ejercitar la operación del Centro de Operaciones de Emergencia (COE).

Conservar buena relación de trabajo con los medios de comunicación, evaluar la posibilidad de invitar a los medios de comunicación a participar en los ejercicios de simulacro ya sea como observadores o como participantes.

Mantener una lista actualizada de personal calificado para efectuar evaluaciones de daños y análisis de necesidades. Desarrollo y ejercicio de alertas tempranas combinadas con albergue de emergencia y planes de evacuación. Desarrollo de organizaciones de voluntarios entrenados entre la población civil.

Etapas de mitigación: Intenta prevenir el desarrollo de las amenazas por completo, o reducir los efectos de los desastres cuando llegan a ocurrir. La fase de mitigación difiere de las demás fases porque su enfoque en medidas de largo plazo para reducir o eliminar el riesgo.

Comprende actividades y medidas sostenidas, enfocadas a la eliminación o reducción del riesgo o daño a las propiedades y pérdida de vidas a largo plazo causado por las amenazas y los efectos. Debido a que involucra la reducción de riesgos, puede ocurrir antes o después de una emergencia o desastres en el Municipio, cuando los planes para minimizar o eliminar los daños se ponen en acción. A continuación se detallan las acciones de mitigación:

Clasificación y creación de códigos para evitar la construcción en áreas de alto riesgo. Abrir refugios para emergencias y ubicar albergues temporales después de las secuelas de un desastre. Educar a los comerciantes y al público para que tomen medidas simples con las que puedan reducir la pérdida y daños, tales como asegurar las estanterías, gabinetes y archivos a las paredes para que no caigan durante un sismo.

Educación a la población que se dedica a la actividad agrícola y ganadera para que tomen medidas con que reduzcan los daños y pérdidas a los cultivos y animales tales como, realizar la siembra y crianza de animales en suelos adecuados y alejados de cualquier amenaza de inundación, deslizamiento, entre otras.

Etapas de respuesta: incluye la movilización de los servicios de emergencia necesarios y respondientes de primera línea en la zona del desastre. Estos probablemente incluirán los cuerpos de bomberos, la policía, y los equipos de ambulancia.

La respuesta a un incidente, desastre o una emergencia mayor, requiere la coordinación y control de recursos de una red de organizaciones e instituciones. La autoridad local es responsable de la respuesta a las emergencias, así como de la evaluación continua de la capacidad de proteger a los ciudadanos y a la propiedad dentro de la comunidad. Para cumplir con esta responsabilidad, una

estimación de las necesidades debe hacerse inmediatamente después, la cual inicia con una evaluación rápida de la situación local. La evaluación rápida incluye todas las actividades de respuesta inmediata que están directamente vinculadas a las operaciones iniciales de evaluación cuando se determinan las necesidades de salvaguardar las vidas y los peligros inminentes.

La capacidad de realizar una evaluación rápida en forma exacta y dentro de las primeras horas después de un incidente, es crucial para proporcionar una respuesta adecuada en las situaciones que amenazan la vida y los peligros inminentes. Las evaluaciones coordinadas y a tiempo permiten que las autoridades locales puedan realizar lo siguiente:

Dar prioridad a las actividades de respuesta. Asignar de modo eficiente los escasos recursos disponibles, y solicitar ayuda mutua, así como ayuda departamental y nacional, de forma rápida y exacta.

Etapas de recuperación: esta etapa de manejo de emergencias incluye ayudar a la comunidad a volver a tener una economía estable, casas habitables, ciudadanos seguros y saludables, empleos y comercio activo. Las oportunidades de mitigación, a menudo se muestran en la luz visible debido a los daños recientes de las lesiones.

A partir del desastre provocado por el huracán Mitch ha crecido en Centroamérica el reconocimiento de la importancia de la recuperación temprana como eslabón clave entre la ayuda humanitaria y la recuperación a mediano y largo plazo, y no solamente en términos de tiempo, sino también respecto a planificación, coordinación y enfoque.

CAPÍTULO V

PROPUESTA DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Son instituciones que tienen por objetivo implementar acciones tendientes a potenciar y fortalecer la participación de la comunidad organizada en las distintas esferas del desarrollo de la comuna, la cual ejecuta programas destinados a generar la adecuada participación de la población. La estructura organizativa que generalmente existe para enfrentar los desastres son los Comités de Emergencia Local, quienes desempeñan un papel importante en situaciones de atención de emergencias. Según la información obtenida por medio de las boletas de encuestas el 78.3% de los habitantes de las comunidades del área rural y urbana no tienen conocimiento sobre medidas para la reducción de desastres, razón por la cual son más vulnerables.

5.1 COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (COMRED)

La COMRED de conformidad con el Decreto legislativo número 109-96, es el ente encargado de coordinar y supervisar el manejo de emergencia y desastre en todas las etapas. Tiene la jurisdicción en el municipio y está integrada por las organizaciones públicas, privadas, y ciudadanas de orden municipal que por sus funciones y competencias puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres: prevención, mitigación, preparación, respuestas y recuperación, activaran la participación en pro de la población. Deberá ser dirigida por el Alcalde Municipal; la metodología que utilizará para realizar el trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes de la misma.

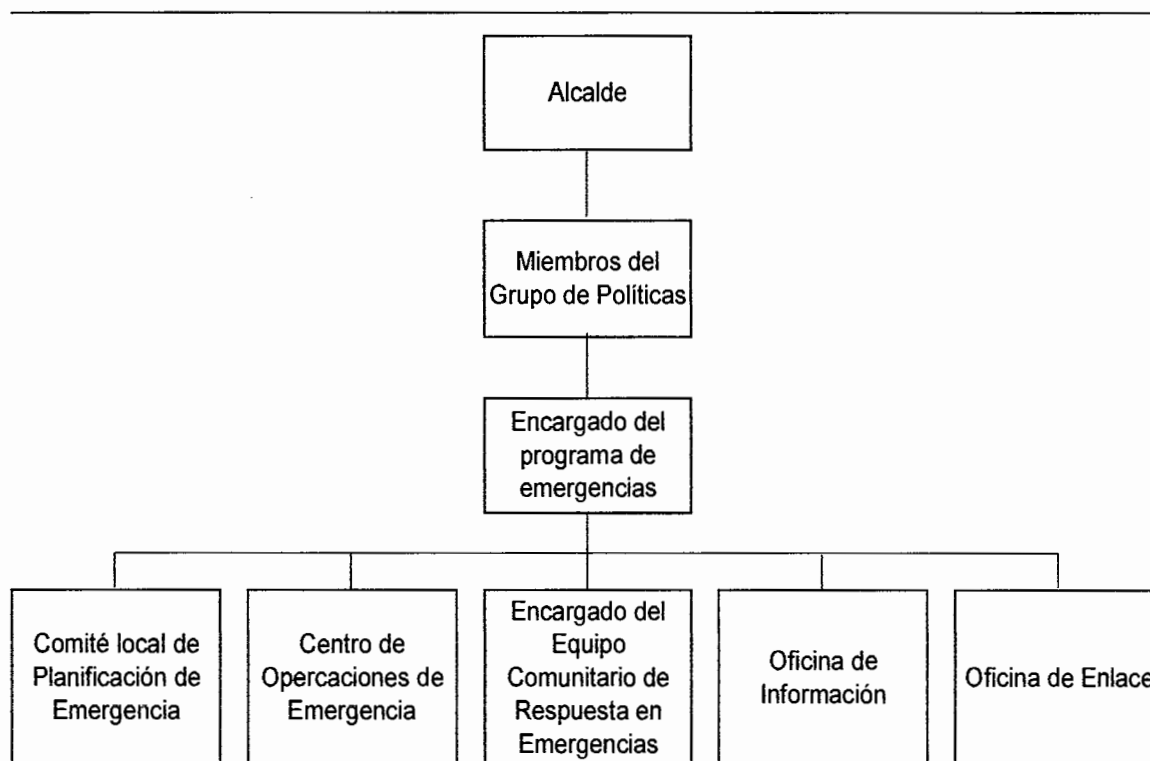
La Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres se estructura de la manera siguiente: comprende la jurisdicción de la totalidad del municipio, cuya composición está integrada por organizaciones públicas, privadas, ciudadanos

del orden municipal, cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento, relación con las actividades establecidas en la ley y su reglamento.

5.1.1 Organización

Se describe la estructura propuesta para la Coordinadora Municipal para la reducción de desastres, de la manera siguiente:

Gráfica 3
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estructura Organizacional Propuesta Coordinadora Municipal para la
Reducción de Desastres
Año: 2011



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

La estructura anterior, establece los niveles de mando de la Coordinadora Municipal y las diferentes unidades que participaran, las cuales están organizadas y coordinadas para funcionar en el momento que se presente un fenómeno que cause desastre en el municipio. Se establecen las funciones que deberá cumplir cada órgano, de la siguiente forma:

5.1.1.1 Alcalde

Como órgano máximo la organización es presidida por este, su jurisdicción territorial conforma el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula, es el encargado de presidir y coordinar todas las actividades.

5.1.1.2 Miembros del grupo de políticas

Es una agrupación informal y flexible de las autoridades públicas que representan al municipio. Se reúnen para desarrollar políticas de manejo de emergencia.

5.1.1.3 Encargado del programa de emergencias (EPE)

Tiene la responsabilidad de dirigir y conducir los programas y actividades relacionadas con el manejo integral de emergencias. Su trabajo incluye la coordinación de todos los aspectos de mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

5.1.1.4 Comité local de planificación de emergencia

Desarrolla todos los planes de operaciones de emergencias para su jurisdicción.

5.1.1.5 Centro de operaciones de emergencia (COE)

Centraliza todos los esfuerzos de coordinación multisectorial e interinstitucional en las instalaciones que serán seleccionadas para este fin.

5.1.1.6 Encargado del equipo comunitario de respuesta en emergencias (ECRE)

Desarrolla operaciones de emergencias, a través del entrenamiento previo a los pobladores para evitar que estos se conviertan en víctimas y sean capaces de protegerse, en base a la práctica y trabajo en equipo.

5.1.1.7 Oficial de información

Recaba todos los datos relacionados con los acontecimientos para mantener actualizada la información sobre situaciones de la amenaza que puede implicar, o haya impactado, e informar a las autoridades correspondientes, medios de comunicación y público.

5.1.1.8 Oficial de enlace

Es la persona responsable de contactar, notificar, y convocar a los integrantes de los distintos grupos involucrados en la respuesta a una emergencia.

Una pieza importante dentro del órgano de la Coordinadora Municipal es el Centro de Operaciones de Emergencia (COE), el cual se encarga de la coordinación de todas las actividades durante la respuesta de un desastre. El COE tiene como misión centralizar todos los esfuerzos de coordinación multisectorial e interinstitucional en las instalaciones seleccionadas para tal fin, con el objeto de recolectar información, establecer prioridades, evaluar acciones, coordinar recursos, comunicar o advertir e informar al público para brindar una respuesta pronta eficaz a la población afectada. La estructura organizativa del COE se divide en tres grandes áreas: comunicación, operaciones y decisiones

Comunicaciones: conjunto de personas que trabajan en el escenario de operaciones de emergencia, cuyas funciones comprende el enviar y recibir

información por diferentes medios de comunicación institucional, que operan en el COE, a fin de brindar información sistematizada.

Operaciones: su función es concentrar información proveniente de varias zonas que permite la toma de decisiones operativas, ante situaciones de emergencia.

Decisiones: contiene la opinión de expertos, de alto nivel, para definir planes, decisiones, políticas estratégicas institucionales. Es una de las áreas que determina el futuro de las operaciones de emergencia, recibe información actualizada que describe la situación y acciones tomadas en el momento.

5.1.2 Funciones

Dentro de las funciones de la Coordinadora Municipal de Desastres están las siguientes:

“Generar y actualizar una base de datos sobre las condiciones de vulnerabilidad a nivel municipal. Fortalecer capacidades institucionales y ciudadanas de respuesta en los niveles sectoriales y territoriales, aprovechando el estado de fuerza y la capacidad instalada en el municipio. Implementar a nivel municipal los protocolos de reconstrucción y rehabilitación del Sistema CONRED.

Desarrollar una estrategia de Comunicación Social permanente con base al enfoque de la Gestión para la Reducción del Riesgo a Desastres, (GRRD) y desarrollo sostenible. Fortalecer el sistema municipal de enlaces interinstitucionales por medio del establecimiento de un proceso de evaluación periódico de consecución de productos. Vincular las acciones de GRRD en los procesos de planificación intersectorial y territorial a través del Sistema Municipal de Consejos de Desarrollo.

Realizar un proceso de diagnóstico permanente de la situación del sistema de coordinadoras a nivel del Municipio. Implementar los procesos de planificación operativa anual para cada una de las comisiones de la COMRED. Sistematizar las experiencias y lecciones aprendidas de la COMRED de forma interanual, relacionas al plan operativo anual de las emergencias atendidas. Implementar un proceso de capacitación y seguimiento periódico que permita la actualización constante de conocimientos, herramientas y procedimientos aplicables a la GRRD.”⁹

5.1.3 Atribuciones

A continuación se detallan las atribuciones en los incisos siguientes:

"Gestionar y administrar la información relacionada a la prevención, mitigación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción en las zonas de riesgo a nivel municipal.

Involucrar a las instituciones públicas, privadas, ONG y sociedad civil, a partir de una estrategia de empoderamiento en la GRRD y el desarrollo sostenible a nivel municipal.

Elaborar e implementar el plan estratégico de trabajo para la GRRD y el desarrollo sostenible a nivel municipal, a partir de la especificidad de cada una de las comisiones de la COMRED, en función de fortalecer al Sistema Nacional de Coordinadoras.¹⁰

⁹Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, año 2011. Páginas 17 y 18

¹⁰ Ibíd.

5.2 COORDINADORA LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES (COLRED)

Es el ente encargado de coordinar y supervisar el manejo de emergencia y desastres en las localidades. Tiene jurisdicción dentro de la comunidad a la que presenta y está integrada por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden local y el cuerpo de socorro, que por las funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación directa con las actividades de manejo de emergencia.

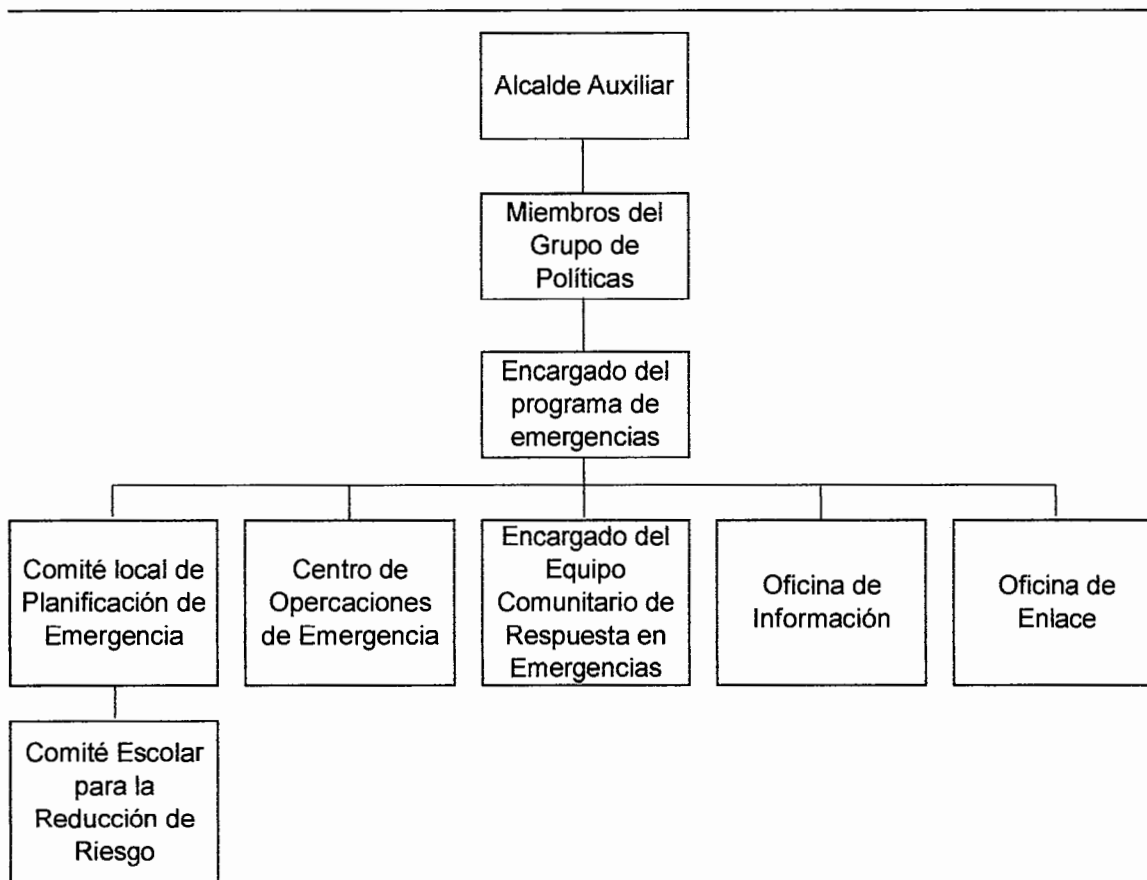
Además mantienen comunicación directa con la Coordinadora Municipal, en el desarrollo de las actividades en las etapas del manejo de desastres como lo son: prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

No se cuenta con esta organización en las diferentes comunidades, aldea, cantones, fincas y labores del municipio de Ipala, de acuerdo con la información recopilada en el trabajo de campo. La Coordinación Local debe de estar presidida por el Alcalde Auxiliar o por un líder reconocido de la comunidad.

5.2.1 Organización

El esquema sugerido según el manual de organización de CONRED es el siguiente:

Gráfica 4
Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Organigrama de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres
Año: 2011



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

La metodología del trabajo perseguirá la integración, identificación y vinculación entre los sectores y entidades participantes en la Coordinadora Local.

5.2.1.1 Alcalde auxiliar

Unidad de máxima autoridad en la comunidad, encargado de presidir, coordinar y supervisar que se lleven a cabo las acciones contempladas en los planes. Informar a COMRED, por medio de informes, sobre daños y necesidades en su jurisdicción en caso de situaciones de emergencia.

5.2.1.2 Miembros del grupo de políticas

Autoridades públicas que representan al Municipio, que desarrollan políticas de manejo de emergencias.

5.2.1.3 Encargado del programa de emergencias (EPE)

Su responsabilidad es dirigir y conducir los programas y actividades con relación al manejo de emergencias, mitigación, preparación, respuesta y recuperación.

5.2.1.4 Comité local de planificación de emergencia

Conformado por las instituciones y organizaciones públicas y privadas. El comité estará a cargo de todos los aspectos asociados a la preparación en caso de desastre o emergencias dentro del Municipio.

5.2.1.5 Centro de operaciones de emergencia (COE)

Encargado de establecer los mecanismos de monitoreo, relativo a las amenazas que pueden ocasionar un desastre y definir la metodología para el control de las operaciones y toma de decisiones.

5.2.1.6 Encargado del equipo comunitario de respuesta en emergencias (ECRE)

Desarrolla operaciones de emergencias, en base a los planes de emergencia, a través del entrenamiento previo a los pobladores, por medio de la práctica y trabajo en equipo, con el objetivo de que sean capaces de protegerse.

5.2.1.7 Oficial de información

Estandariza procedimientos para el manejo de información y la distribuye a los Medios de comunicación para que se transmita a la población en general.

5.2.1.8 Oficial de enlace

Se encarga de contactar, notificar y convocar a los integrantes de los distintos grupos involucrados en el proceso de respuesta a una emergencia, dirige y conduce los programas y actividades relacionadas con el manejo de emergencias.

5.2.1.9 Comité escolar para la reducción de riesgo

Dentro de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres se encuentra el Comité escolar para la reducción de Riesgo, la importancia de este comité deriva de la necesidad de involucrar a la niñez en la gestión de riesgo, la niñez es el pilar de desarrollo de toda sociedad. Al involucrar a los niños en esta gestión se asegura que los proyectos implementados sean parte de la comunidad en el paso de los años.

“El Comité Escolar de Gestión para la Reducción del Riesgo tiene como ámbito de acción el centro educativo y se constituye parte de una COLRED o COMRED según su ubicación, con la que mantiene una comunicación permanente. Su finalidad es coordinar el conjunto de acciones, guiadas por objetivos específicos destinados a la prevención, mitigación, preparación, respuesta y recuperación, de la comunidad educativa, ante emergencias o desastres. El órgano máximo de este comité es la Comunidad Educativa organizada”.¹¹

Es necesario que las comunidades conozcan los riesgos y el grado de vulnerabilidad que los amenaza para desarrollar su capacidad de respuesta y atención organizada en caso de desastres; para conseguir este propósito es fundamental la voluntad de los organismos gubernamentales y no gubernamentales para la realización de programas comunitarios, en los cuales

¹¹Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres “Organización del Comité Escolar de Gestión para la Reducción del Riesgo” Página 9

se capacite a la comunidad para poder enfrentar las consecuencias de los desastres cuando estos se produzcan.

De acuerdo al grado de vulnerabilidad se sugiere que la COLRED se organice en todas las comunidades del Municipio.

Las funciones para cada órgano de la Coordinadora Local son las mismas que las que aparecen para la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, por lo que se debe de divulgar para la correcta aplicación.

5.2.2 Objetivos

A continuación se presentan los objetivos de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED):

Establece en forma clara la estructura organizacional, unidades administrativas y cada uno de los puestos con las relaciones de autoridad y responsabilidad.

Capacitar y organizar a los líderes comunitarios para que puedan transmitir a la población la importancia de la reducción de vulnerabilidad y amenaza.

Crear conciencia en las comunidades de la importancia del conocimiento de desastres.

5.2.3 Campo de aplicación

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

CONCLUSIONES

A continuación se dan a conocer las conclusiones más importantes del estudio realizado en el municipio de Ipala, en el año 2011; en la investigación de campo del tema “Administración de Riesgo”, en base a los factores de origen natural, socio-natural y antrópico, así como las vulnerabilidades a los que están expuestos los habitantes del Municipio:

1. El análisis de indicadores permite concluir en que los indicadores de salud, de agua, saneamiento, vivienda y educación presentan deficiencias que ameritan acciones coordinadas y permanentes de varios sectores de la sociedad.
2. Los riesgos más representativos en el municipio de Ipala, son en cuanto a desbordamientos que ocasionan inundaciones en época lluviosa lo que representa una amenaza para las diferentes comunidades, la contaminación por el carente manejo de los desechos sólidos y líquidos.
3. Vulnerabilidad ante desastres naturales causados por desbordamientos e inundaciones recurrentes durante la época lluviosa. La contaminación ambiental y el cambio climático se ha agravado en el Municipio al carecer de una educación que contribuya a hacer uso sostenible de sus recursos.
4. Se evidenció la falta de políticas, normas y regulaciones que prevengan y la ubicación de asentamientos humanos en lugares de alto riesgo y que provean de alternativas seguras a la población.
5. La población no tiene una clara explicación del origen de los desastres por lo que se instalan en zonas de alto riesgo y utilizan los recursos naturales

del Municipio que son explotados indiscriminadamente lo que conlleva al deterioro del ambiente.

RECOMENDACIONES

A continuación se formulan las recomendaciones de acuerdo a las conclusiones de la investigación realizada:

1. Que las entidades municipales y privadas, involucradas en la prevención de riesgos naturales, socio-naturales y antrópicos, promuevan la planificación y ejecución de programas y proyectos que permitan el desarrollo en salud, educación y vivienda, por medio de proyectos sociales donde está contemplada la producción y la inversión en capital fijo con la participación de todos los actores sociales del Municipio.
2. Que la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres (CODRED), elabore un plan de gestión de riesgo a desastres, el cual debe dar a conocer las características geográficas del territorio en el Municipio y las amenazas a las cuales están expuestos.
3. Que la oficina municipal de planificación implemente una campaña de divulgación y concientización a la población sobre el uso adecuado de los recursos naturales y su importancia, pues es necesario que la población del municipio domine el tema de riesgos, para comprender y definir que son las vulnerabilidades y amenazas que afectan a las comunidades, de tal manera que se pueda crear una cultura para minimizar el impacto de las comunidades del área rural.
4. Que los habitantes reciban capacitaciones constantes por parte de CODRED, para tener conocimiento de cuales son los terrenos seguros para que puedan establecer sus viviendas.

5. Que la Municipalidad solicite ante la CODRED la implementación de una Coordinadora Local, para que se pueda crear un plan local de emergencias y brinde capacitación a los líderes comunitarios, para que cuenten con la capacidad de transmitir la información a la población, en lo concerniente a las actividades que deben realizarse antes, durante y después de un desastre.

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN DE LA
COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES**

Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula

ÍNDICE

No.	Contenido	Página
I	Importancia	01
II	Antecedentes.	01
III	Marco Jurídico.	02
IV	Objetivos.	03
V	Misión.	04
VI	Visión.	04
VII	Campo de Aplicación General.	04
VIII	Estructura Organizacional	05
IX	Descripción Técnica del Puesto	06

INTRODUCCIÓN

El manual es una herramienta administrativa básica, que aporta efectividad para fortalecer el proceso de gestión del riesgo que tiene por finalidad, servir de guía para la elaboración de la estructura organizacional, de las coordinadoras municipales y locales, refleja los distintos departamentos que lo conforman, así como los niveles de autoridad y responsabilidad de los que participan en el proceso de prevención y reducción de desastres, en sus respectivas jurisdicciones, para de esta manera garantizar el manejo de los desastres .

Las coordinadoras Municipales COMRED y locales COLRED, son entes de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas. Tienen jurisdicción en el municipio y están integradas por las organizaciones públicas, privadas y ciudadanas de orden municipal que por sus funciones y competencias puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres.

Dentro del presente manual se describe su importancia, antecedentes, el marco legal sobre el cual deberá regirse, concepto de los objetivos, visión y misión, campo de aplicación general, la estructura organizacional propuesta y la descripción técnica de puestos. Tiene como objetivo evitar conflictos de duplicidad de funciones, para lo cual se describe las fuentes de autoridad y responsabilidad en sus diversos niveles y su interpretación y aplicación queda bajo consideración de quien lo utilice. Está elaborado de tal forma, que todos los integrantes de la coordinadora municipal y local, puedan entender con facilidad, las diferentes tareas asignadas en planes de prevención, mitigación y respuesta.

I. IMPORTANCIA

A continuación se detalla algunos puntos; los cuales se considera importante un manual organizacional.

1. Radica en la ayuda que proporciona en facilitar los recursos humanos e instrumentos de los cuales dispone una entidad para una adecuada planificación.
2. Presenta una visión de conjunto de la organización y los departamentos que la integran.
3. Precisa las funciones encomendadas a la organización para evitar duplicidad, detectar omisiones y deslindar responsabilidades.
4. Colabora en la ejecución correcta de las actividades encomendadas al personal y proporciona uniformidad en su desarrollo
5. Permite el ahorro de tiempo y esfuerzo en la ejecución de las funciones, con ello evitar la repetición de instrucciones y directrices.
6. Sirve como medio de integración al personal de nuevo ingreso a la coordinadora, y así facilitar su incorporación e inducción a las distintas áreas.
7. Favorece la dirección al facilitar y establecer canales de comunicación

II. ANTECEDENTES

El país se ha visto afectado por diversos fenómenos catastróficos, en donde se ha perdido la vida de muchos guatemaltecos, principalmente en las regiones más vulnerables.

El ocho de septiembre de 1969 se conforma el Comité Nacional de Emergencias (CONE) para coordinar la respuesta al desastre ocurrido por el huracán Francelia, presidida por el general Doroteo Reyes Santacruz y como coordinador general el José Romeo Flores, a raíz de los constantes eventos naturales

ocurridos posteriormente en el territorio, se decretó una ley para otorgar carácter permanente a esta coordinadora en el año 1971. En 1987 se crea el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en Centro América (CEPREDENAC) con sede en Guatemala, dentro de sus funciones estaban el capacitar a las comunidades con cierto grado de vulnerabilidad. En 1994 se dio inicio al proyecto ley para la transformación del CONE a lo que es la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, dos años más tarde 1996, el Congreso de la República emitió el Decreto ley 109-96 y se crea de manera formal la (CONRED), que implica la transformación del CONE a la junta y secretaría ejecutiva de la CONRED. En 1999 se consolida dicha transformación y se asigna el presupuesto, para la organización y capacitación de Coordinadoras Departamentales (CODRED), Municipales (COMRED) y Locales (COLRED), para la elaboración de planes de contingencias en las zonas de riesgos.

III. MARCO JURIDICO

El Congreso de la República, en el ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 171 inciso a) de Constitución Política de la República de Guatemala, está en la capacidad de decretar, reformar y derogar las leyes vigentes del país y ante la necesidad de prevenir, mitigar y reconstruir las comunidades afectadas por desastres, decreta la ley 109-96 de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de origen natural o provocado. Asimismo el reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Acuerdo Gubernativo 443-2000.

El Decreto Ley 109-96, servirá de marco jurídico para la conformación de la Coordinadora Municipal y Local para la Reducción de Desastres (COMRED) Y (COLRED) respectivamente, dentro del municipio de Ipala.

El artículo nueve, del Decreto Ley 109-96 en sus incisos d) y e) estipula que la COMRED, comprenderá la jurisdicción de la totalidad del Municipio y estará integrada por: organizaciones públicas, privadas y ciudadanas del orden municipal y cuerpos de socorro del lugar que por sus funciones y competencias puedan tener en algún momento, relación con las actividades establecidas en dicha ley y su reglamento.

La COLRED de igual forma, estará integrada por organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, del orden local y cuerpos de socorro locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener en algún momento relación con las actividades establecidas en la ley y su reglamento.

IV. OBJETIVOS

Con el presente manual de organización se desean alcanzar los siguientes objetivos:

- **General**

Crear una Coordinadora Municipal y Local para la reducción de desastres naturales, socionaturales y antrópicos, con la finalidad de prevenir, mitigar, atender y participar en la rehabilitación y reconstrucción por los daños derivados de los eventos.

- **Específicos**

1. Describir en forma general cada uno de los componentes que conforman la organización local para emergencias y sus principales funciones.
2. Establecer de forma clara cada una de las funciones y atribuciones específicas por cada puesto de trabajo.
3. Capacitar y organizar grupos sociales en materia de riesgos.

4. Organizar, capacitar y supervisar a nivel municipal y local a las comunidades, para establecer una cultura de reducción de desastres, con acciones claras antes, durante y después de un fenómeno, a través de la implementación de programas de organización, capacitación, educación, información, divulgación.
5. Elaborar planes de emergencia de acuerdo a la ocurrencia y presencia de fenómenos naturales o provocados y su incidencia en el territorio municipal y local.

V. MISIÓN

Orientar y brindar soluciones en el ámbito de la gestión para la reducción de desastres, y proyectarse al municipio de Ipala como una coordinadora efectiva mediante la elaboración y ejecución de los planes de prevención, mitigación y respuesta con la adecuada gestión de riesgo, de tal manera que permita reducir el impacto de los riesgos naturales, socionaturales y antrópicos que afecten al Municipio.

VI. VISIÓN

Establecer una coordinadora que brinde seguridad a la población tanto del área urbana como rural del Municipio, con la capacidad de actuar desde la prevención, mitigación, respuesta y reconstrucción ante eventos catastróficos, que puedan tener incidencia negativa en las comunidades, con la utilización de los recursos humanos, físicos y financieros públicos o privados.

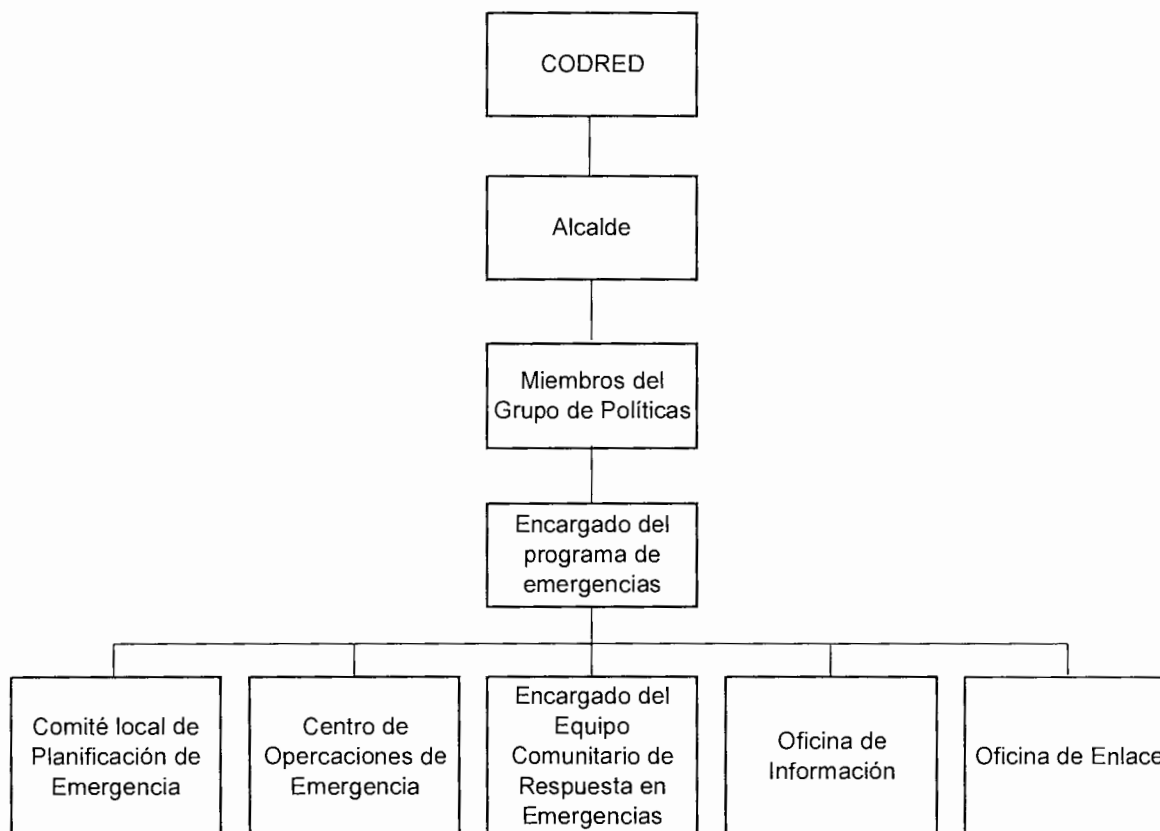
VII. CAMPO DE APLICACIÓN GENERAL

El presente manual debe estar en lugar accesible, para que este cumpla su objetivo de funcionalidad. Se recomienda la actualización del mismo, con la aprobación de la Coordinadora Departamental.

VIII. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El organigrama propuesto tiene la finalidad de dar a conocer la estructura orgánica de la Coordinadora Municipal, para entender de forma rápida el esquema general y el grado de diferenciación funcional en los elementos que la integran.

Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula
Estructura Organizacional
Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres (COMRED)
Año: 2011



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

IX. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

A continuación se describe la estructura organizacional de las coordinadoras municipal y local que se proponen, es necesario la identificación, descripción y especificación de cada uno de los puestos, para poder orientar a todo el personal sobre las funciones que deben realizar en función de la reducción de desastres, en el municipio de Ipala.

Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres Ipala		
Elaborado por: Katja Stephanie Selva Medina		
A. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Responsable	Alcalde Municipal	
Personal a su cargo:	Miembros de grupo de políticas	
Jefe inmediato superior	Coordinadora Departamental (CODRED)	
Departamento/ Área	Municipalidad local	
B. PROPÓSITO DEL CARGO		
Representa la jerarquía máxima dentro de la Coordinadora Municipal, cuyo desempeño depende el logro de los objetivos propuestos. Cargo administrativo responsable de presidir, notificar y convocar a los integrantes de los distintos grupos o comisiones involucrados en la respuesta de una emergencia.		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL CARGO		
1. Coordina que se organice y capacite a los miembros de las comisiones.		
2. Velar el cumplimiento de directrices emanadas del Consejo Nacional a través de la Secretaria Ejecutiva de CONRED.		
3. Aprobar el plan anual de trabajo de cada comisión.		
4. Programar reuniones con los miembros.		
5. Gestionar el financiamiento en diversas instituciones.		
6. Toma decisiones y ejerce autoridad en los órganos.		
7. Identificación y monitoreo de amenazas.		
8. Analizar vulnerabilidades.		
9. Realizar identificación de zonas de riesgos.		
10. Verificar las instalaciones y coordinar el COE		
11. Realizar planes de mitigación.		
12. Provee apoyo logístico para que el plan funciones en el Municipio.		
13. Actualiza constantemente datos de las instituciones y organizaciones.		
D. REQUISITOS MÍNIMOS		
Mayor de edad y ser miembro activo de la Coordinadora.		
Identificarse con todos los miembros.		
Conocimiento de las comunidades del Municipio.		
E. AUTORIDAD		
Delegar y controlar funciones de los miembros de la Coordinadora, grupo de políticas y actividades específicas de la gestión de riesgos.		
F. RESPONSABILIDADES		
De las labores propias del cargo que tiene asignado y representa a la Coordinadora Municipal en cualquier evento o comisión oficial.		

Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres Ipala		
Elaborado por: Katja Stephanie Selva Medina		
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Responsable	Miembros del grupo de políticas	
Personal a su cargo:	Encargado del programa de emergencia	
Jefe inmediato superior	Alcalde municipal	
Departamento/ Área	Municipalidad local	
B. PROPÓSITO DEL PUESTO		
Coordina el accionar de las comisiones en las tres etapas de los desastres (antes, durante y después), es responsable del buen funcionamiento del comité en sus actividades, presidir, notificar y convocar a los integrantes de las comisiones involucrados en la respuesta de una emergencia.		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PUESTO		
1. Coordinar la elaboración de informes anuales de las actividades de las comisiones		
2. Coordinar los procesos de prevención, mitigación y preparación en caso de desastres dentro de su jurisdicción.		
3. Implementar la estructura organizativa a los otros niveles.		
4. Gestionar que cada comisión que integra la coordinadora capacite a otros en temas de su competencia.		
5. Coordinar la elaboración del Plan de Organización de Respuesta a emergencia o desastres para el Municipio.		
6. Poner en marcha el Plan de Organización de Respuesta a Emergencia		
7. Proponer el nivel de alerta en caso de emergencia y desastre.		
D. REQUISITOS MÍNIMOS		
Mayor de edad y ser miembro activo de la Coordinadora.		
Identificarse con todos los miembros.		
Conocimiento de las comunidades del Municipio y otras q contribuyan a cumplir los objetivos		
E. AUTORIDAD		
Sobre las actividades que le son otorgadas por el jefe inmediato superior cuando falte el Alcalde se constituye en la autoridad máxima.		
F. RESPONSABILIDADES		
Realizar las coordinaciones necesarias con los responsables de coordinadoras de nivel inmediato superior o inferior y con la Se-Conred.		

Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres Ipala		
Elaborado por: Katja Stephanie Selva Medina		
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Responsable	Encargado del programa de emergencia	
Personal a su cargo:	Comité local de planificación de emergencia. Centro de operaciones de emergencia ECRE Oficial de información Oficial de enlace	
Jefe inmediato superior	Miembro del grupo de políticas	
Departamento/ Área	Municipalidad local	
B. PROPÓSITO DEL PUESTO		
Es el encargado de prevención, mitigación y de coordinar todas las actividades que promuevan la reducción de riesgos a desastres.		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PUESTO		
1. Gestionar los recursos para identificar las amenazas, vulnerabilidades y riesgos de área 2. Monitorear las áreas en riesgo y someter a consideración a los miembros de grupos de políticas, la necesidad de gestionar ante la Secretaria Ejecutiva de Conred la declaratoria de alto riesgo en zonas geográficas específicas. 3. Identificar las capacidades y recursos para manejar los riesgos. 4. Identificar posibles obras de prevención y mitigación. 5. Establecer y proponer posibles soluciones ante riesgos identificados. 6. Otras que contribuyan a cumplir con los objetivos.		
D. REQUISITOS MÍNIMOS		
Mayor de edad y ser miembro activo de la Coordinadora. Identificarse con todos los miembros. Conocimiento de las comunidades del Municipio.		
E. AUTORIDAD		
Se verá limitada a los subalternos en relación a la coordinación, antes, durante y después de una emergencia.		
F. RESPONSABILIDADES		
Coordinar y promover a instituciones en la participación de procesos de gestión para reducir riesgos. Cumplimiento de funciones bajo su cargo.		

Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres Ipala		
Elaborado por: Katja Stephanie Selva Medina		
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Responsable	Encargado de Comité Local de Planificación de Emergencias.	
Personal a su cargo:	Ninguno	
Jefe inmediato superior	Encargado del programa de emergencia	
Departamento/ Área	Municipalidad local	
B. PROPÓSITO DEL PUESTO		
Velar por el funcionamiento y ejecución de los planes de trabajo, debe planificar, coordinar y supervisar las actividades de la organización.		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PUESTO		
1. Promover ordenamiento territorial en la jurisdicción.		
2. Gestionar los estudios pertinentes con respecto a los factores que generan riesgos.		
3. Elaboración del plan anual de actividades de la comisión, incluyendo el presupuesto de funcionamiento e inversión.		
4. Identificar condiciones de inseguridad a partir del evento.		
5. Gestionar la realización de un diagnóstico de las condiciones que originaron el desastre.		
D. REQUISITOS MÍNIMOS		
Mayor de edad y ser miembro activo de la Coordinadora.		
Identificarse con todos los miembros.		
Conocimiento de las comunidades del Municipio.		
E. AUTORIDAD		
La tendrá para planificar, optimizar y avalar los recursos existentes en cada institución para la atención de emergencias o desastres.		
F. RESPONSABILIDADES		
Cumplir con las funciones que se le delegarán y brindar cuenta de sus gestiones al alcalde municipal, sensibilizar a las instituciones presentes en su jurisdicción para que nombren enlaces para que se incorporen a las diversas comisiones de la Coordinadora en caso de desastres.		

Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres Ipala		
Elaborado por: Katja Stephanie Selva Medina		
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Responsable	Encargado del centro de operaciones de emergencias	
Personal a su cargo:	Ninguno	
Jefe inmediato superior	Encargado del programa de emergencia	
Departamento/ Área	Municipalidad local	
B. PROPÓSITO DEL PUESTO		
Asegurar la participación efectiva de los integrantes de Conred y de las coordinadoras y población en general en tiempos de alerta máxima o de desastre. Funciona como centro de información especializada en tales situaciones y como coordinador con las direcciones, agencias y otras dependencias ministeriales e institucionales que atienda emergencias concernientes a su propia función y procurará apoyarlas en aquellos casos que, por la gravedad o extensión del desastre, no puedan cubrir con sus propios recursos.		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PUESTO		
1. Coordinar y promover instituciones en la participación en los procesos de gestión para reducir riesgos. 2. Dar seguimiento para que las funciones de la comisión se cumplan. 3. Dar a conocer a las otras comisiones los resultados de riesgos identificados y medidas para sus posibles soluciones. 4. Participar con los encargados de las demás comisiones en el grupo de toma de decisiones 5. Coordinar la elaboración del plan de emergencias.		

6. Coordinar acciones con los involucrados en los procesos de preparación y respuesta a eventos.

7. Supervisar al encargado del manejo de los recursos para una efectiva utilización de los recursos disponibles en el lugar del evento durante la respuesta.

8. Otras que contribuyan a cumplir con los objetivos.

D. REQUISITOS MÍNIMOS

Mayor de edad y ser miembro activo de la Coordinadora.

Identificarse con todos los miembros.

Conocimiento de las comunidades del Municipio.

E. AUTORIDAD

Sobre el funcionamiento eficiente de los equipos de respuesta inmediata que envíe la Secretaría Ejecutiva de Conred.

F. RESPONSABILIDADES

De cada una de sus atribuciones, así mismo de la dirección y control general de todas las acciones que se ejecuten durante una emergencia.

Manual de Organización Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres Ipala		
Elaborado por: Katja Stephanie Selva Medina		
A. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Responsable	Oficial de enlace	
Personal a su cargo:	Ninguno	
Jefe inmediato superior	Encargado del programa de emergencia	
Departamento/ Área	Municipalidad local	
B. PROPÓSITO DEL PUESTO		
Realizar acciones como la identificación de todos los miembros e instituciones responsables en la solución de desastres dentro del Municipio, funcionará como canal intermediario y enlace entre las instituciones nominadas por la Secretaria de la Coordinación de Desastres (SE-CONRED)		
C. FUNCIONES ESPECIFICAS DEL PUESTO		
1. Actuar como enlace entre las instituciones nominadas con CONRED 2. Asistir a sesiones periódicas, por lo menos una vez al mes, y a aquellas sectoriales a que fueren convocados por Secretaria Ejecutiva de CONRED 3. Integrar el centro de operaciones de emergencia, como delegado en su su fase técnica y como asesor específico de los Ministros, Viceministros o miembros titulares del Consejo Nacional, en su fase ejecutiva. 5. Transmitir las disposiciones ejecutivas que emanen del Consejo Nacional del Coordinador del Consejo o de la Secretaria Ejecutiva de CONRED. 6. Contribuir a la preparación de manuales de procedimientos. 7. Proporcionar información necesaria de su sector institucional para la formulación de los planes de alerta, prevención, mitigación, respuesta rehabilitación y reconstrucción de desastres.		
D. REQUISITOS MÍNIMOS		
Mayor de edad y ser miembro activo de la Coordinadora. Identificarse con todos los miembros. Conocimiento de las comunidades del Municipio.		
E. AUTORIDAD		
Sobre las diversas acciones tales como la identificación y convocatoria de enlaces institucionales.		
F. RESPONSABILIDADES		
De carácter informativo que deberá cumplir hacia el alcalde municipal, miembros del grupo de políticas, encargado del programa de emergencias, hacia otros enlaces y a la SE-CONRED.		

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LA
COORDINADORA MUNICIPAL Y LOCAL PARA LA REDUCCIÓN DE
DESASTRES**

Municipio de Ipala, departamento de Chiquimula

ÍNDICE

No.	Contenido	Página
I	Objetivos	01
II	Campo de Aplicación.	01
III	Normas Generales.	01
IV	Descripción del Procedimiento	02
V	Diagrama de Flujo.	02
VI	Simbología utilizada en el Diagrama de Flujo	02

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos, es una herramienta administrativa, de carácter informativo que presenta la secuencia de las actividades que se deben realizar en los diferentes puestos, con el objeto de orientar y simplificar los procedimientos de trabajo de las coordinadoras municipales y locales, además de los distintos comités e instituciones de apoyo que participan en los diversos procesos para la prevención y reducción de desastres.

Dentro del manual se describen los objetivos, campo de aplicación, normas generales, y los procesos que podrían llevarse a cabo, en los cuales se detallan las unidades administrativas que están a cargo de desempeñar las actividades.

Se indica la simbología utilizada en los procedimientos de cada flujograma, con la finalidad de que el usuario obtenga una guía que establezca con claridad cada una de sus funciones, como también indica el puesto de la persona responsable de la ejecución de cada actividad.

I. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden alcanzar con el presente manual son los siguientes:

1. Facilitar la solución de cada situación que se presente en el Municipio, con el fin de evitar duplicidad en las distintas actividades y tareas a realizar.
2. Determinar en forma sencilla la secuencia de los procedimientos a realizar para una actividad específica.
3. Representar gráficamente, los pasos lógicos que se desarrollan en una actividad.
4. Optimizar los recursos humanos, físicos y financieros que integran el comité de las coordinadoras municipales y locales.
5. Proporcionar a las coordinadoras municipales y locales, una guía de orientación de la secuencia de las actividades para alcanzar los objetivos establecidos.

II. CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación del presente manual será establecido por las coordinadoras en el municipio de Ipala, departamento de Chiquimula.

III. NORMAS GENERALES

1. Al suscitarse una situación de riesgos, todos los miembros de la coordinadora municipal, sin excepción alguna, deben hacer acto de presencia en el lugar asignado por el alcalde municipal en funciones.
2. Todos los procedimientos deben de ser respetados y cumplidos a cabalidad, deben seguir la secuencia lógica de los pasos que se desarrollan en cada actividad.
3. El manual debe de ser revisado, actualizado y verificado, periódicamente, de acuerdo al desarrollo de las necesidades del comité.

4. Los miembros del comité son responsables del adecuado uso y aplicación que se le dé al presente manual.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

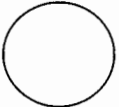
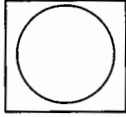
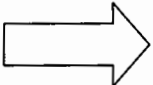
Es la narración descriptiva, secuencial y ordenada lógicamente de todas las actividades, operaciones o acciones que cada puesto tiene como atribución y como debe realizarla.

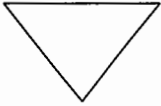
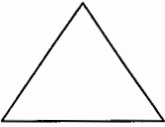
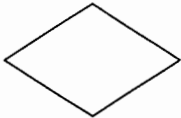
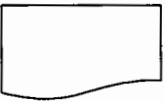
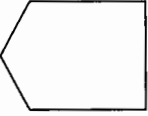
V. DIAGRAMA DE FLUJO O FLUJOGRAMA

Es la representación gráfica de un procedimiento, en forma secuencial y ordenada a través de la utilización de símbolos.

VI. SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL DIAGRAMA DE FLUJO

Para facilitar y estandarizar el entendimiento e interpretación del diagrama de procesos, se utilizarán los siguientes símbolos:

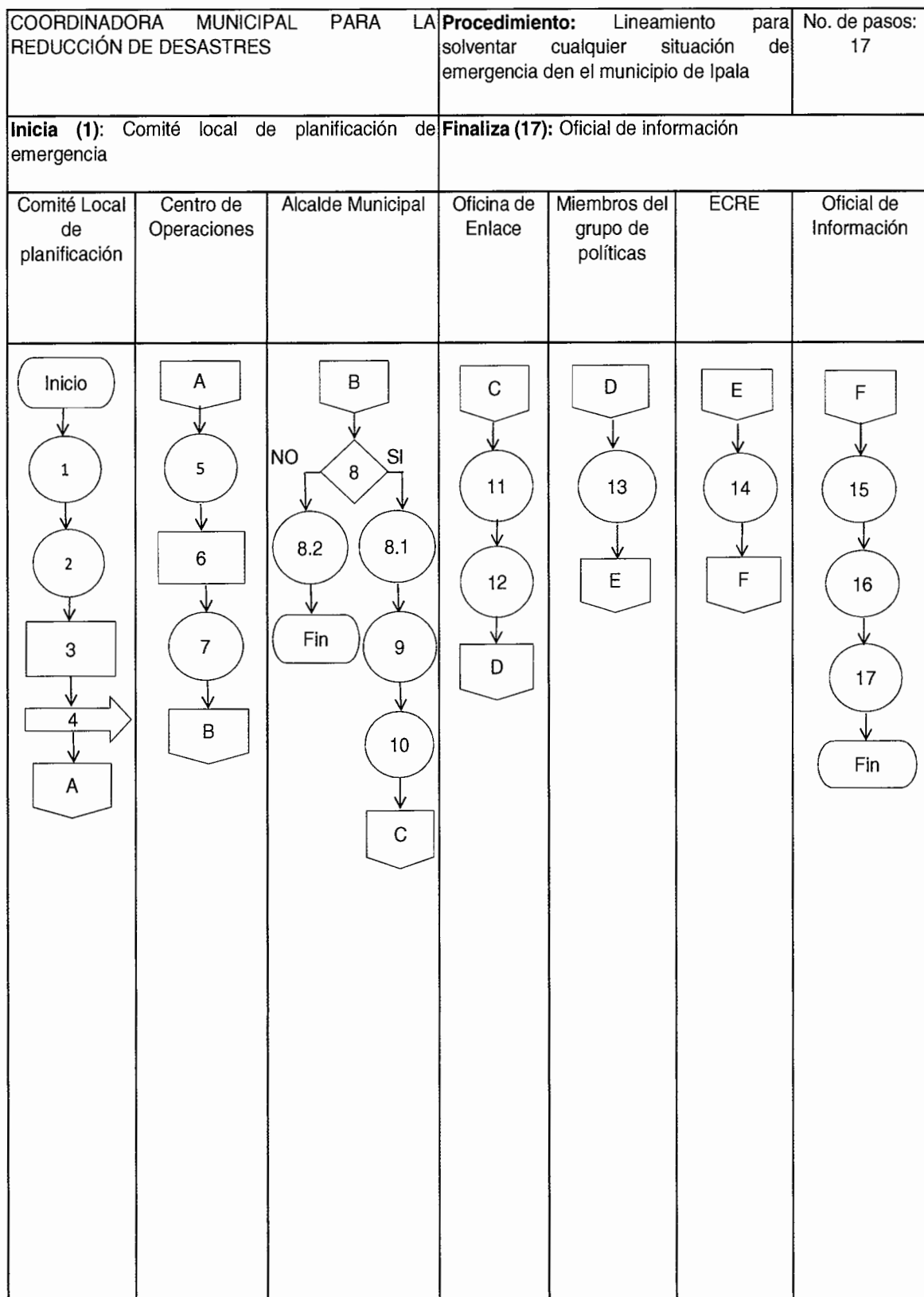
	Inicio o fin: Indica el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación: Indica las principales fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección: Se revisa la calidad de documentos, analizar informes, etc.
	Operación combinada: Es la ejecución de dos tareas a la vez (operación-inspección)
	Transporte: Cuando cualquier documento es cambiado de un sitio a otro, dentro del proceso.

	Archivo Temporal: Simboliza el tiempo mínimo que un material permanece en un lugar, antes de pasar a otro proceso.
	Archivo final: Simboliza que un material permanece en un lugar por tiempo prolongado y finaliza el proceso.
	Decisión: Representa el momento de tomar una o varias decisiones alternativas.
	Documento: Simboliza un documento, formulario, libro, etc.
	Conector: se utiliza donde las actividades de un puesto de trabajo de determinada área administrativa se pasan a otra distinta, siempre y cuando corresponda al mismo procedimiento.
	Transferencia: Cuando en el proceso interviene otra sección o departamento que no sea el estudiado, siempre y cuando los trámites sean de interés.

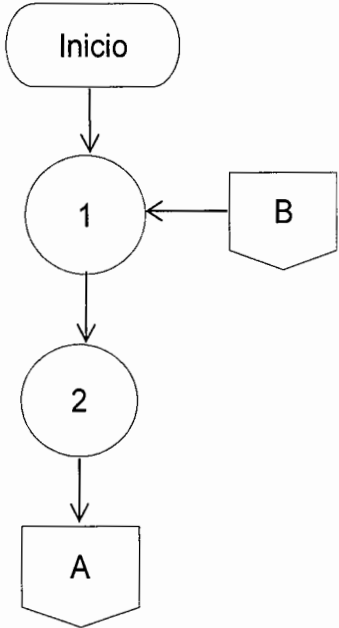
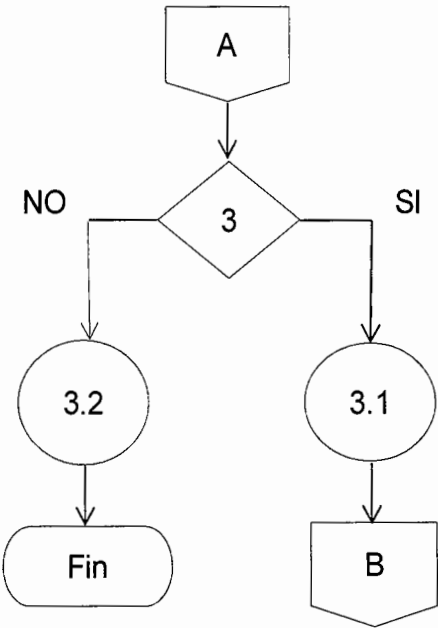
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES		Procedimiento: Lineamiento para solventar cualquier situación de emergencia en el municipio de Ipala		No. de pasos 17
Inicia: Comité local de planificación de emergencia		Finaliza: Oficial de información		
Responsable		No. de pasos	Actividad	
Unidad Administrativa	Puesto			
Comité local de planificación de emergencia	Encargado de	1	Implementar y operar sistemas de alerta temprana para las amenazas presentes en la zona.	
		2	Señalizar rutas de evacuación de la jurisdicción.	
		3	Verificar si el equipo disponible para las emergencia se encuentra en buen funcionamiento.	
		4	Trasladar la información correspondiente al centro de operaciones	
Centro de operaciones de emergencia	Encargado de	5	Identificar las condiciones de inseguridad a partir del evento suscitado.	
		6	Monitorear las áreas en riesgo y gestionar ante la CONRED, la declaratoria de alto riesgo.	
		7	Informar al alcalde municipal los resultados de monitoreo.	
Alcaldía municipal	Alcalde	8	Analizar la información recibida por el centro de operaciones de emergencia.	

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES		Procedimiento: Lineamiento para solventar cualquier situación de emergencia den el municipio de Ipala		No. de pasos 17
Inicia: Comité local de planificación de emergencia		Finaliza: Oficial de información		
Responsable		No. de pasos	Actividad	
Unidad Administrativa	Puesto			
Alcaldía municipal	Alcalde	8.1	Determinar si, se declara estado de emergencia para la activación del centro de operaciones.	
Alcaldía municipal	Alcalde	8.2	Caso contrario supervisa función de cada comisión	
Alcaldía municipal	Alcalde	9	Declara estado de emergencia y comunica información a oficial de enlace	
Alcaldía municipal	Alcalde	10	Delegar funciones a las diferentes comisiones y traslada los recursos necesarios.	
Oficina de Enlace	Encargado	11	Elaborar boletines informativos de la situación	
Oficina de Enlace	Encargado	12	Asesorar al equipo comunitario de respuesta a emergencia para que el proceso de reconstrucción replique condiciones de riesgo e informa al Miembro del grupo de políticas	

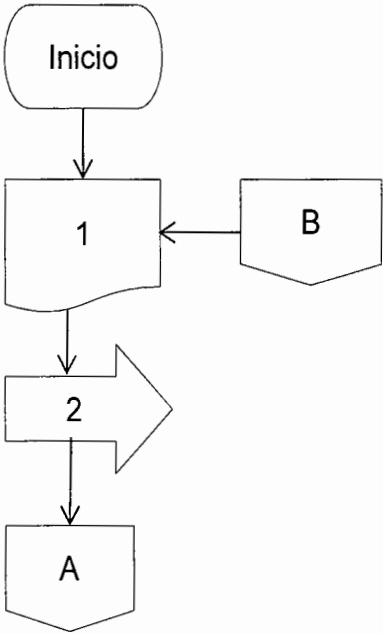
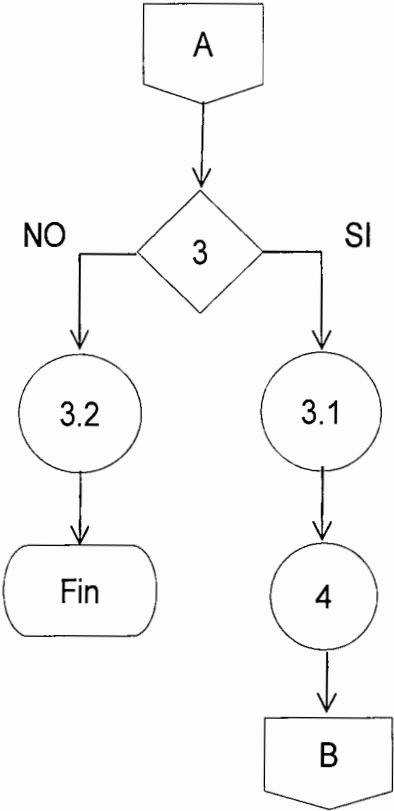
COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES		Procedimiento: Lineamiento para solventar cualquier situación de emergencia den el municipio de Ipala		No. de pasos 17
Inicia: Comité local de planificación de emergencia		Finaliza: Oficial de información		
Responsable		No. de pasos	Actividad	
Unidad Administrativa	Puesto			
Miembro del grupo de políticas	Encargado	13	Apoyar la convocatoria de enlaces en caso de activación del centro de operaciones de emergencia y traslada información al Oficial de Información	
Encargado del equipo comunitario de respuesta (ECRE)	Encargado	14	Realiza operaciones de emergencia en base a los planes y traslada información al Oficial de Información	
Oficial de Información	Encargado	15	Colaborar con la comisión ECRE en la elaboración del plan de reconstrucción	
Oficial de información	Encargado	16	Prioriza los recursos obtenidos para la recuperación según la necesidad	
		17	Coordina las acciones de rehabilitación de líneas vitales y reconstrucción de áreas y sectores afectados después de un desastre, conforme las recomendaciones del comité local de planificación	



COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES		Procedimiento: Identificar un área de riesgo	No. de pasos 5
Inicia: Centro de Operaciones de Emergencia (COE)		Finaliza: Encargada del Programa de Emergencias (EPE)	
Responsable		No. de pasos	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Encargado	1	Buscar áreas cercanas a derrumbes, inundaciones o posibles focos de infección y contaminación
		2	Notificar las áreas de posibles riesgo al EPE
Encargada del Programa de Emergencias (EPE)	Encargado	3	Inicia reconocimiento y monitoreo del área, para corroborar si existe o no amenaza para la población
		3.1	Si existe amenaza, se declara zona de riesgo, y se toman las medidas necesarias, informa al Centro de Operaciones de Emergencia (COE)
		3.2	Si no detecta amenaza, finaliza el proceso

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES	Procedimiento: Identificar área de riesgos	No. de pasos: 5
Inicia (1): Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	Finaliza (5): Encargado del Programa de Emergencia (EPE)	
Encargado del COE  <pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> 1((1)) B{{B}} --> 1 1 --> 2((2)) 2 --> A{{A}} </pre>	Encargado del EPE  <pre> graph TD A{{A}} --> 3{3} 3 -- NO --> 3.2((3.2)) 3.2 --> Fin([Fin]) 3 -- SI --> 3.1((3.1)) 3.1 --> B{{B}} </pre>	

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES		Procedimiento: Declaración color de alerta	No. de pasos 6
Inicia: Oficial de información		Finaliza: Centro de Operaciones de Emergencia (COE)	
Responsable		No. de pasos	Actividad
Unidad Administrativa	Puesto		
Oficial de información	Encargado	1	Elaboración de boletín informativo de situación (riesgo o desastre)
		2	Traslada boletín al Centro de Operaciones de Emergencia (COE)
Centro de Operaciones de Emergencias (COE)	Encargado	3	Determina junto a su equipo la situación del evento a riesgo en el Municipio
		3.1	Si existe amenaza se determina el color de alerta (verde, amarilla, anaranjada o roja)
		3.2	Si no existe amenaza, termina el proceso
		4	Se declara alerta y se notifica a Oficial de información, para que este lo comunique a las comunidades

COORDINADORA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES	Procedimiento: Declaración color de alerta	No. de pasos: 6
Inicia (1): Oficial de información	Finaliza (6): Centro de Operaciones de Emergencia Municipal	
 <pre>graph TD; Inicio([Inicio]) --> 1[/1/]; B[/B/] --> 1; 1 --> 2[→ 2]; 2 --> A[/A/];</pre>	 <pre>graph TD; A[/A/] --> 3{3}; 3 -- NO --> 3.2((3.2)); 3.2 --> Fin([Fin]); 3 -- SI --> 3.1((3.1)); 3.1 --> 4((4)); 4 --> B[/B/];</pre>	

GLOSARIO

GLOSARIO

Adaptabilidad: Capacidad o habilidad de un grupo social de ajustarse a cambios ambientales con fines de supervivencia y sostenibilidad.

Alarma: Aviso o señal que se da para que se sigan las instrucciones específicas debido a la presencia real o inminente de un evento adverso.

Alerta: Estado declarado con el fin de tomar precauciones, debido a la probable o cercana ocurrencia de un evento adverso.

Amenaza: Factor de riesgo, se representa por la potencial ocurrencia de un suceso de origen natural o generado por la actividad humana, que puede manifestarse en un lugar específico, con una intensidad y duración determinada.

Análisis de riesgo: En su forma más simple es el postulado de que el riesgo es el resultado de relacionar la amenaza y vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas y ambientales asociadas a uno o varios fenómenos peligrosos. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo, es decir, el total de pérdidas esperadas y consecuencias en un área determinada.

Antrópico: De origen humano o de las actividades del hombre, incluidas las tecnológicas.

Calamidad: Desgracia que alcanza a muchas personas.

Coordinación: Acción que implica hacer funcionar efectiva, oportuna y armónica, procesos o actividades.

Coordinación interinstitucional: Es la interrelación con los órganos y entidades autónomas y descentralizadas del Estado, con organismos

internacionales y con las instituciones de naturaleza privada que operan a nivel nacional, a través de canales de comunicación apropiadas.

Crisis: Estado de situación que implica el quiebre de la normalidad de un sistema y favorece su desorganización.

Damnificado: Persona afectada por un desastre que ha sufrido daños físicos y económicos.

Daño: Efecto adverso o grado de destrucción causado por un fenómeno peligroso sobre las personas, los bienes, sistemas de prestación de servicios y sistemas naturales o sociales.

Derrumbe: Es como el deslizamiento pero con menor cantidad y se caracteriza por afectar las carreteras o vías de comunicación o terracería o asfaltada.

Desarrollo: Aumento acumulativo y durable de la cantidad y calidad de bienes, servicios y recursos de una comunidad, unido a cambios sociales tendientes a mantener y mejorar la seguridad y calidad de la vida humana sin comprometer los recursos de generaciones futuras.

Desastre: Situación o proceso social que se desencadena como resultado de la manifestación de un fenómeno de origen natural, tecnológico o provocado por el hombre que, al encontrar condiciones propicias de vulnerabilidad en una población causa alteraciones intensas, graves y extendidas en las condiciones normales de funcionamiento de la comunidad, representadas por la pérdida de vida y salud de la población, la destrucción, pérdida o inutilización total o parcial de bienes de la colectividad y de los individuos así como daños severos en el ambiente.

Enlace: Es la persona que sirve de intermediario para lograr una comunicación con otras personas.

Emergencia: Estado caracterizado por la alteración o interrupción intensa y grave de las condiciones normales de funcionamiento y operación de una comunidad, causada por un evento o por la inminencia del mismo, que requiere de una reacción inmediata y exige la atención o recuperación de las instituciones del Estado, las medidas de comunicación y de la comunidad en general.

Estrategia: Coordinar y dirigir todo tipo de acciones

Eutrofización: aumento de la concentración de compuestos de nitrógeno, que provocan un crecimiento acelerado de las algas y las especies vegetales superiores.

Fenómeno: Toda apariencia o manifestación extraordinaria y sorprendente (súbito o lento).

Grieta: Abertura estrecha, larga e irregular, que se hace en la tierra o en otra superficie.

Inducción (inducir): Razonar los hechos para llegar a una conclusión final.

Intrínseca: Intimo, esencial.

Inundación: Crecida de nivel de agua en ríos, lagos y zonas costeras, debido a lluvias intensas con dificultades de absorción o escurrimiento.

Ley: Regla y norma constante e invariable de las cosas. Precepto dictado por la suprema autoridad que se manda o prohíbe una cosa.

Línea vital: Relativo a servicios básicos.

Misión: Enunciado de carácter filosófico que constituye la verdadera razón de existir de una institución, entidad u órgano. Indica porqué existe y está presente en ese ámbito. Constituye una norma definitiva para juzgar el desempeño de la organización a largo plazo.

Mitigación: Planificación y ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo. La mitigación es el resultado de la aceptación de que no es posible controlar el riesgo totalmente, es decir, que en muchos casos no es posible impedir o evitar los daños y sus consecuencias y sólo es posible atenuarlas.

Monitoreo: Es una vigilancia constante de una determinada amenaza, que puede causar daños humanos y físicos en algún momento o una o varias poblaciones.

Muestreo: Acción de escoger muestras de personas representativas de una comunidad.

Planes de emergencia: Documento que establece las responsabilidades y normas que ante un evento adverso permite administrar de manera efectiva y eficiente todos los recursos de una comunidad.

Prevención: Medidas y acciones dispuestas con anticipación con el fin de evitar o impedir que se presente un fenómeno peligroso o para reducir sus efectos sobre la población, los bienes y servicios y el ambiente.

Principios: Conjunto de normas o ideas fundamentales que rigen el pensamiento o la conducta de un individuo, órgano o institución.

Resilencia: Capacidad de un ecosistema o una comunidad de absorber un impacto negativo o de recuperarse una vez ha sido afectada por un fenómeno peligroso.

Respuesta: Etapa de atención que corresponde a la ejecución de las acciones previstas en la etapa de preparación. Corresponde a la reacción inmediata por la atención oportuna de la población.

Riesgo: Es la probabilidad que representa un nivel de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un período

de tiempo definido. Se obtiene de relacionar la amenaza con la vulnerabilidad de los elementos expuestos.

Sequias: Es la ausencia de lluvias por largo tiempo, provocando sequedad en la tierra, vegetación y disminución de las fuentes de agua.

Simulación: Ejercicio de manejo de información para la toma de decisiones, el adiestramiento y la evaluación, basada en un supuesto desastre ocurrido en un lugar y un tiempo específico. Actividad práctica con fines de entrenamiento y capacitación basados en el supuesto desastre dentro de una comunidad amenazada, con el fin de representar situaciones que promuevan una coordinación de efectiva respuesta.

Simulacro: Ejercicio de ejecución de acciones previamente planeadas, para enfrentar una emergencia o desastre. Implica el montaje de un escenario en el campo real, basado en datos confiables de probabilidad con respecto al riesgo y de la vulnerabilidad de los sistemas afectados.

Terremoto: Es un movimiento fuerte de tierra, de corta duración y gran intensidad producidos por choques o golpes en su interior, capaz de destruir viviendas y edificios.

Terraplenes: Macizo de tierra con que se rellena un hueco, o que se levanta para hacer una defensa, un camino u otra obra semejante: un terraplén permite salvar la zanja que separa la tierra del camino.

Valores: Es la carga ética, es decir el cúmulo de enunciados que vive un individuo o conjunto de personas.

Visión: Enunciado de carácter filosófico que incluye características, orientaciones vigentes y condiciones básicas de una institución, entidad u órgano. Indica lo que se pretende lograr a largo plazo dentro determinado campo de desempeño.

Vulnerabilidad: Condición de un sistema correspondiente a su predisposición a ser dañado por determinada amenaza.

BIBLIOGRAFÍA

- Argueta Salazar, R. E. 2006. Historias del Municipio de Ipala. Tesis Maestría en Investigación. Guatemala, USAC, Facultad de Humanidades, 134 p.
- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres “Organización del comité Escolar de Gestión para la Reducción del Riesgo”, 35 p.
- Definición y entendimiento de los desastres de la naturaleza. (en línea) Consultado el 29 de septiembre de 2011. Disponible en http://www.salonhogar.net/Ciencia_al_Dia/Indice.htm
- Medio ambiente del Municipio de Chiquimula. (en línea). Consultado el 29 de Junio 2011. Disponible en <http://www.inforpressca.com/chiquimula/medioambiente.php>
- Municipalidad de Ipala, departamento de Chiquimula. 2010. Plan de Desarrollo Ipala Chiquimula 2011-2025. 124 p.
- Pacheco J. y Cabrera A. 2003 “Fuentes de nitrógeno de nitrato en aguas subterráneas, Artículo de divulgación”. 54 p.
- Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. 2011. Manual para la Organización de Coordinadoras para la Reducción de Desastres, 40 p.
- Simmons, C. S. 1959. Clasificación de Reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala. 1a. edición. Guatemala, editorial del Ministerio de Educación pública “José de Pineda Ibarra”. 389 p.

- UVG, INAB y CONAB "Mapa de Cobertura Forestal y Dinámica de la Cobertura Forestal de Guatemala durante los años 1991, 1996 y 2001". Febrero 2006. 97 p.
- Villagrán De León, J. C. 2002. Manual para la estimación cuantitativa de riesgos asociados a diversas amenazas. Guatemala. 68 p.
- Wilches-Chaux, Gustavo. "Desastres, ecologismos y formación profesional: herramienta para las crisis". Servicio nacional de aprendizaje, Popoyan 1989. 172 p.