

**MUNICIPIO DE ESTANZUELA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**CAROL MARIELOS URIZANDI LÓPEZ**

**TEMA GENERAL**

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

**MUNICIPIO DE ESTANZUELA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**TEMA INDIVIDUAL**

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
2016**

2016

(c)

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

MUNICIPIO DE ESTANZUELA – VOLUMEN 5

2-78-15-AE-2014

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

**“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO”**

**MUNICIPIO DE ESTANZUELA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

**INFORME INDIVIDUAL**

**Presentado a la Honorable Junta Directiva y al**

**Comité Director del**

**Ejercicio Profesional Supervisado de**

**la Facultad de Ciencias Económicas**

**por**

**CAROL MARIELOS URIZANDI LÓPEZ**

**previo conferírsele el título de**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**en el Grado Académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, octubre 2016**

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
GUATEMALA



**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 08 de noviembre de 2016, según Acta No. 23-2016 Punto CUARTO inciso 4.5, subinciso 4.5.5 sub- subinciso 4.5.5.29 la Junta Directiva de la Facultad conoció y aprobó el Informe Individual del Ejercicio Profesional Supervisado, que con el título "ADMINISTRACIÓN DE RIESGO", municipio de Estanduela, departamento de Zacapa.

Presentó

**CAROL MARIELOS URIZANDI LÓPEZ**

Para su graduación profesional como: ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

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

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

Atentamente,

**"ID Y ENSEÑAD A TODOS"**

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



M.CH.

## ÍNDICE

Página  
i

### INTRODUCCIÓN

### CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO

<b>1.1</b>	<b>MARCO GENERAL</b>	<b>1</b>
1.1.1	Contexto nacional	1
1.1.2	Contexto departamental	1
1.1.3	Antecedentes históricos del Municipio	2
1.1.4	Localización y extensión	2
1.1.5	Clima	4
1.1.6	Orografía	4
1.1.7	Aspectos culturales y deportivos	4
1.1.7.1	Culturales	4
1.1.7.2	Deportivos	5
<b>1.2</b>	<b>DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA</b>	<b>5</b>
1.2.1	Política	5
1.2.2	Administrativa	7
<b>1.3</b>	<b>RECURSOS NATURALES</b>	<b>8</b>
1.3.1	Agua	8
1.3.1.1	Ríos	8
1.3.1.2	Quebradas	10
1.3.2	Bosques	10
1.3.3	Suelos	12
1.3.3.1	Tipos de suelos	12
1.3.3.2	Uso del suelo	14
1.3.4	Fauna	14
1.3.4.1	Aves	14
1.3.4.2	Insectos	14
1.3.4.3	Mamíferos	14
1.3.4.4	Reptiles	15
1.3.4.5	Anfibios	15
1.3.4.6	Carnívoros	15
1.3.5	Flora	15
1.3.5.1	Plantas medicinales	15
1.3.5.2	Plantas ornamentales	15
1.3.5.3	Plantas alimenticias	15
<b>1.4</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>15</b>
1.4.1	Total, hogares y tasa de crecimiento	16

1.4.2	Por sexo	17
1.4.3	Por centro poblado	17
1.4.4	Por área geográfica	17
1.4.5	Por grupo étnico	17
1.4.6	Por edad	17
1.4.7	Densidad poblacional	17
1.4.8	Población Económicamente Activa –PEA-	18
1.4.9	Migración	19
1.4.9.1	Inmigración	19
1.4.9.2	Emigración	19
1.4.10	Vivienda	19
1.4.11	Ocupación y salarios	20
1.4.12	Pobreza	21
1.4.13	Desnutrición	21
1.4.14	Empleo	22
1.4.15	Subempleo	22
1.4.16	Desempleo	22
<b>1.5</b>	<b>ESTRUCTURA AGRARIA</b>	<b>22</b>
1.5.1	Tenencia de la tierra	22
1.5.2	Uso actual y potencial de la tierra	23
1.5.3	Concentración de la tierra	23
<b>1.6</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>24</b>
1.6.1	Educación	24
1.6.1.1	Promoción, repitencia y deserción	24
1.6.2	Salud	25
1.6.2.1	Recurso humano	26
1.6.2.2	Cobertura	26
1.6.2.3	Tasa de natalidad, mortalidad y morbilidad	27
1.6.3	Cobertura de servicios básicos	29
1.6.3.1	Agua	30
1.6.3.2	Energía eléctrica	30
1.6.3.3	Drenajes y alcantarillado	30
1.6.4	Sistema de tratamiento de aguas servidas	30
1.6.5	Sistema de recolección de basura	31
1.6.6	Letrinización y otros servicios sanitarios	31
1.6.7	Cementerio	31
<b>1.7</b>	<b>INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA</b>	<b>31</b>
1.7.1	Sistemas de riego	32
1.7.2	Mercado	32
1.7.3	Medios de comunicación	32



1.7.4	Vías de acceso	32
<b>1.8</b>	<b>ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>34</b>
1.8.1	Sociales	34
1.8.1.1	COCODES	34
1.8.1.2	Religiosas	34
1.8.1.3	Deportivas	35
1.8.2	Organizaciones productivas	35
<b>1.9</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>35</b>
1.9.1	Instituciones municipales	35
1.9.1.1	Municipalidad de Estanzuela	35
1.9.1.2	Oficina Municipal de la Mujer –OMM-	36
1.9.1.3	Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional – OMSAN-	36
1.9.2	Organizaciones privadas	36
<b>1.10</b>	<b>REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA</b>	<b>36</b>
1.10.1	Infraestructura	36
1.10.2	Educación	37
1.10.3	Infraestructura vial	37
1.10.4	Drenajes	37
1.10.5	Servicio de agua	37
1.10.6	Servicio de salud	37
1.10.7	Otros servicios	37

## **CAPÍTULO II LOS DESASTRES**

<b>2.1</b>	<b>ORIGEN DE LOS DESASTRES</b>	<b>38</b>
2.1.1	Desastres naturales	39
2.1.2	Desastres sicionaturales	39
2.1.3	Desastres antrópicos	39
<b>2.2</b>	<b>HISTORIAL DE DESASTRES</b>	<b>40</b>
2.2.1	Octubre de 2014	40
2.2.2	Mayo de 2014	40
2.2.3	Mayo de 2010	40
2.2.4	Octubre de 2008	41
2.2.5	Octubre de 2005	41
2.2.6	Octubre de 1998	41
2.2.7	Febrero de 1976	42

**CAPÍTULO III  
LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

<b>3.1</b>	<b>MODELO CONCEPTUAL</b>	<b>43</b>
<b>3.2</b>	<b>AMENAZAS</b>	<b>44</b>
3.2.1	Naturales	45
3.2.2	Socionaturales	46
3.2.3	Antrópicas	48
<b>3.3</b>	<b>FACTORES DE VULNERABILIDAD</b>	<b>50</b>
3.3.1	Ambiental ecológicos	52
3.3.2	Físicos	52
3.3.3	Económicos	53
3.3.4	Sociales	54
3.3.5	Institucionales	54
3.3.6	Educativos	54
3.3.7	Tecnológicos	55
3.3.8	Ideológicos	55
<b>3.4</b>	<b>PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN</b>	<b>55</b>
3.4.1	Preparación	56
3.4.2	Capacidad de reacción	56
<b>3.5</b>	<b>INTEGRACIÓN DEL RIESGO</b>	<b>56</b>

**CAPÍTULO IV  
GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO**

<b>4.1</b>	<b>PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO</b>	<b>58</b>
<b>4.2</b>	<b>REDUCCIÓN DE AMENAZAS</b>	<b>60</b>
4.2.1	Sistemas de alerta temprana	60
<b>4.3</b>	<b>REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD</b>	<b>63</b>
4.3.1	Mitigación	63
<b>4.4</b>	<b>MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN</b>	<b>64</b>

**CAPÍTULO V  
ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

<b>5.1</b>	<b>ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES</b>	<b>65</b>
5.1.1	Sociales	65
5.1.2	Productivas	65
5.1.3	Instituciones estatales	65
5.1.4	Instituciones municipales	66
5.1.5	Organizaciones privadas	66
<b>5.2</b>	<b>COMRED</b>	<b>66</b>
<b>5.3</b>	<b>COLRED</b>	<b>68</b>

<b>5.4</b>	<b>ORGANIZACIÓN PROPUESTA</b>	<b>70</b>
5.4.1	Justificación	70
5.4.2	Centro de Operaciones de Emergencias –COE-	70
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>72</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>74</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>76</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>78</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. División Política Conforme Censos e Investigación. Según Centros Poblados y Categorías.	7
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Datos Generales de la Población Conforme Censos y Proyección, Según Indicadores.	16
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Población Económicamente Activa Conforme Censos y Proyección, Según Sexo.	18
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Ocupación y Salarios. Años: 2002 y 2014.	20
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Niveles de Pobreza. Años: 2002, 2006 y 2014.	21
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Concentración de la Tierra Conforme Censos, Según Cantidad de Fincas y Superficie.	23
7	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Tasa de Promoción, Deserción y Repitencia Conforme Años, Según Nivel Educativo.	25
8	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Servicios de Salud Conforme Años, Según Cobertura Urbana y Rural.	27
9	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Tasas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil Conforme Años.	28
10	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Cobertura del Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes Conforme Años, Según Área Geográfica.	29

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio Estandzuela, Departamento de Zacapa. Ciclo de los Desastres. Año: 2014.	38
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Definición del Riesgo. Año: 2014	44
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Fases de Plan de Contingencias. Año: 2014.	58
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Reducción del Riesgo. Año: 2014	59
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Estructura Organizacional Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED-. Año: 2014.	62
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Estructura Organizacional Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres. –COMRED-. Año: 2014.	67
7	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Estructura Organizacional Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-. Año: 2014.	69
8	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Estructura Organizacional Centro de Operaciones de Emergencia –COE-. Año: 2014.	71

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Localización Geográfica. Año: 2014.	3
2	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. División Política. Año: 2014.	6
3	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Recurso Agua. Año: 2014.	9
4	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Cobertura Forestal. Año: 2014.	11
5	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Tipos de Suelo. Año: 2014.	13
6	Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa. Vías de Acceso. Año: 2014.	33

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa. Amenazas Naturales. Año: 2014	45
2	Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa. Amenazas Socionaturales. Año: 2014	47
3	Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa. Amenazas Antrópicas. Año: 2014	49
4	Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa. Análisis de Vulnerabilidades. Año: 2014	50

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Ciencias Económicas, a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, previo a optar el título en la carrera de Administración de Empresas en el grado académico de Licenciado, da la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas, con el fin de mostrar propuestas de solución a los problemas económicos y sociales de la población en las distintas comunidades del país y de su realidad.

La investigación del EPS, proporciona al estudiante la oportunidad de relacionarse con la realidad económica y social del país, específicamente con la situación del municipio de Estandzuela, departamento de Zacapa, por medio del “DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO, POTENCIALIDADES PRODUCTIVAS Y PROPUESTA DE INVERSIÓN” durante el segundo semestre del año 2014, para analizar y presentar propuestas de solución a la problemática encontrada.

En el informe a continuación se muestra la importancia de analizar los efectos y daños, que provocan los desastres ante las diversas amenazas y vulnerabilidades, al presentar el tema de “Administración de Riesgo”.

Para el estudio se tomó como referencia las fases de seminario general, específico y trabajo de campo, impartido en el proceso del Ejercicio Profesional Supervisado. De la misma forma el método científico en sus fases: indagatoria, demostrativa y expositiva, técnicas de investigación documental y de campo como: la consulta de documentos, la observación y la entrevista a través guías y boleta de encuesta.



Con los objetivos de la investigación, se persigue identificar las áreas de riesgo y daños ante los desastres, la forma en que se manejan las variadas situaciones ante los eventos, así mismo proponer alternativas de solución.

El presente documento consta de cinco capítulos integrados de la siguiente manera:

Capítulo I, describe las características del Municipio, su localización, extensión territorial, clima, división política y administrativa, recursos naturales, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo, requerimientos de inversión social y productiva.

Capítulo II, contempla los desastres, su origen: natural, socionatural y antrópico, el historial de desastres en la comunidad.

Capítulo III, presenta los riesgos y sus componentes, las amenazas, los factores de vulnerabilidad, la preparación o capacidad de reacción y la integración del riesgo.

Capítulo IV, muestra la gestión para reducir el riesgo, planificación y desarrollo, reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidades y medidas de preparación y reacción.

Capítulo V, expone la organización comunitaria en el Municipio, la organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, la organización de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres y la creación del Centro de Operaciones de Emergencia permanente.

Adicional se presentan las conclusiones a las necesidades detectadas y sus recomendaciones, bibliografía consultada y los anexos en donde se incluyen los manuales de organización y de normas y procedimientos del Centro de Operaciones de Emergencia –COE- propuesto.

## **CAPÍTULO I CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DEL MUNICIPIO**

La importancia de este capítulo es presentar de forma amplia, aspectos característicos del municipio de Estandzuela, del departamento de Zacapa. Dentro de estos se mencionan: marco general, división política y administrativa, recursos naturales, población, estructura agraria, servicios básicos, infraestructura productiva, organización social y productiva, entidades de apoyo y requerimientos de inversión social.

### **1.1 MARCO GENERAL**

Analiza el contexto nacional, departamental, antecedentes históricos del Municipio, localización y extensión, clima, orografía, aspectos culturales y deportivos.

#### **1.1.1 Contexto nacional**

El país de Guatemala está ubicado al norte del istmo centroamericano. Limita al norte y oeste con México, al sur con el Océano Pacífico, al este con el Océano Atlántico, Belice y Honduras y al sureste con El Salvador. El país se integra por ocho regiones, 22 departamentos y 338 municipios; cada departamento se divide en municipios y estos en aldeas y caseríos. Al año 2014 la cantidad de habitantes es de 15,806,675, con una densidad poblacional de 145 habitantes por km<sup>2</sup>; de acuerdo a elaboración de proyecciones de Grupo de Ejercicio Profesional Supervisado, segundo semestre 2014 la población económicamente activa es de 6,168,470 habitantes, con una inflación de 3.0%.

#### **1.1.2 Contexto departamental**

El departamento de Zacapa está formado por 11 municipios: Zacapa, Cabañas, Estandzuela, Gualán, Huité, La Unión, Río Hondo, San Diego, San Jorge, Teculután y Usumatlán; su cabecera departamental es Zacapa. Sus colindancias

son al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al sur con Chiquimula y Jalapa; al este con Izabal y la república de Honduras; y al oeste con El Progreso. Tiene una extensión territorial de 2,690 km<sup>2</sup>. De acuerdo a su posición geográfica posee un clima cálido seco. El Chortí es el idioma maya que se practica en varias familias de Zacapa.

Según datos del censo nacional de población del Instituto Nacional de Estadística realizado en el país, Zacapa cuenta con una población total de 232,667 habitantes, una densidad poblacional de 86 habitantes por km<sup>2</sup> y su índice de pobreza es de 53.7%, al 2014.

### **1.1.3 Antecedentes históricos del Municipio**

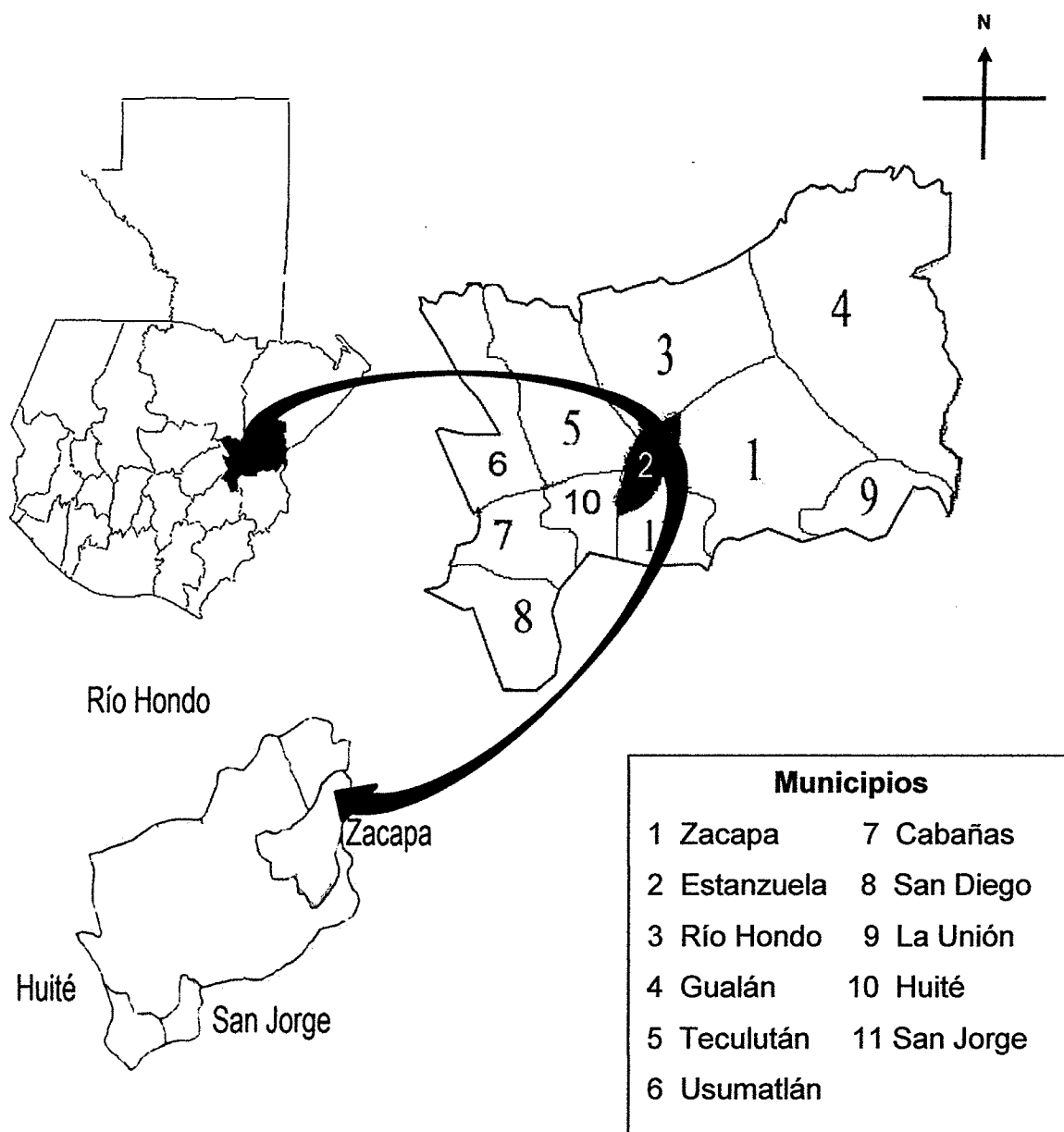
La abundancia de pastos, vegetación, animales silvestres y las aguas limpias, motivó a las primeras familias españolas a instalarse en estas tierras del territorio guatemalteco, en el tiempo de la colonia. El 12 de agosto de 1886, se facultó a la Municipalidad por medio de Acuerdo Gubernativo que se trasladara a propiedad directa las tierras de las mismas familias; las que se establecieron con el nombre de la Estancia que quiere decir Establecimiento Rural de Ganadería, posteriormente se le dió el nombre de Estanzuelita y al transcurrir el tiempo quedó reconocido como municipio con el nombre de Estanzuela.

### **1.1.4 Localización y extensión**

El Municipio se localiza a 141 kilómetros de la ciudad capital y a cinco kilómetros de la cabecera departamental, con una altura de 195 metros sobre el nivel del mar, sobre la Ruta CA-10 que conduce hacia Esquipulas. Su extensión territorial es de 92.4 km<sup>2</sup> y representa 3.3% del territorio del departamento de Zacapa, y representa 33.3% del territorio departamental.

A continuación la República de Guatemala, departamento de Zacapa y Municipio:

**Mapa 1**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Localización Geográfica**  
**Año: 2014**



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en datos cartográficos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, 2010

El mapa anterior muestra la ubicación de Estanzuela al nororiente del país, así como la posición de los municipios en el departamento de Zacapa. El 21 de febrero de 2014 se creó un nuevo municipio, el de San Jorge en la jurisdicción departamental.

### **1.1.5 Clima**

El Municipio tiene un clima cálido, con una temperatura máxima de 41°C y mínima de 22°C. Su temperatura promedio en tiempo de verano es de 32°C y en invierno llega a temperaturas de 28°C.

Las prolongadas sequías, debido a la falta de lluvia en el Municipio, en el año 2014, afectaron a los pobladores, principalmente a los pequeños productores.

### **1.1.6 Orografía**

El Municipio se encuentra en una superficie geográfica accidentada, constituida de placas verticales de la depresión del río Motagua, serpentinas y rocas asociadas.

### **1.1.7 Aspectos culturales y deportivos**

Se llevan a cabo diversas actividades culturales y deportivas que identifican el Municipio.

#### **1.1.7.1 Culturales**

El aniversario de Estanzuela como Municipio se realiza el 17 de febrero, con marcha vestidos de blanco, se comparten tortas adornadas de dulces típicos del lugar. La elección de la reina del Municipio y el aniversario de la Agencia San José se lleva a cabo en octubre con desfile hípico, baile, rifas y grupos invitados. El 22 de noviembre se celebra la feria titular con actividades sociales, culturales, religiosas, ganaderas, deportivas, entre otras. En la casa de la cultura ubicada en

el Barrio El Museo, se efectúan programas de estimulación de habilidades y destrezas del arte.

El Municipio cuenta con 12 iglesias evangélicas, seis católicas y una mormona. La belleza de la actividad artesanal es muy valorada en la confección de bordados y calados.

#### 1.1.7.2 Deportivos

Dentro de las actividades deportivas se encuentran los campeonatos de futbol que se realizan entre las comunidades, el Municipio tiene tres canchas escolares y nueve canchas improvisadas, en las que se llevan a cabo los encuentros futbolísticos.

### 1.2 DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVA

Describe la clasificación de los centros poblados y la forma en que están organizadas las autoridades administrativas del Municipio.

#### 1.2.1 Política

La división política del Municipio al año 2014, se encuentra integrada por la cabecera municipal y cuatro aldeas: Chispan, Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos, sin embargo en los últimos años ha sufrido cambios, al ampliarse las comunidades del casco urbano, esto debido a la inmigración de pobladores de los municipios aledaños en busca de empleo en la actividad agrícola.

Según datos de Censo Poblacional y de Habitación de 1994, 2002 y proyecciones al año de la investigación, se divide el Municipio como: barrios, colonias, parajes y fincas.

A continuación se presenta de forma gráfica la ubicación de los centros poblados:

**Mapa 2**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**División Política**  
**Año: 2014**



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en datos cartográficos de centros poblados del Instituto Geográfico Nacional –IGN–, 2010



Se observa la posición geográfica de los principales centros poblados y las colindancias del mismo. En comparación con los años 1994 y 2002, muestra cambios cuantitativos, debido a que el Concejo Municipal aprobó otras formas de ordenamiento territorial al año 2014.

La siguiente tabla compara el crecimiento de los centros poblados en el Municipio:

**Cuadro 1**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**División Política Conforme Censos e Investigación**  
**Según Centros Poblados y Categorías**

<b>Centro Poblado</b>	<b>Censo 1994</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Investigación 2014</b>
Aldeas	4	4	4
Pueblo	1	1	1
Finca	9	9	9
Paraje	1	1	1
Barrio	10	13	16
Colonia	0	0	4
<b>Centros Poblados</b>	<b>25</b>	<b>28</b>	<b>35</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por la Municipalidad de Estanzuela, departamento de Zacapa. Investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Al año 2014 el Municipio presenta un aumento en seis barrios y cuatro colonias, todas en el casco urbano, esto se debe al crecimiento poblacional y la inmigración de pobladores, en busca de empleo en las empresas exportadoras.

### **1.2.2 Administrativa**

Al Concejo Municipal le corresponde el Gobierno Municipal integrado por: el Alcalde, síndico primero, síndico segundo, un síndico suplente, cuatro concejales titulares y un concejal suplente.

Las comunidades cuentan con el apoyo de los presidentes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, el Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-, entidades públicas: Juez de Paz, Contraloría General de Cuentas -CGC-, Secretaría General de Planificación y Programación –SEGEPLAN-, Policía Nacional Civil –PNC-, Dirección Departamental de Educación de Zacapa –DIDEDUCZ-, Comité Nacional de Alfabetización –CONALFA-, Comisión Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –COMUSAN-, extensión de Ministerio de Agricultura y Ganadería –MAGA-. Supervisión Educativa de Estanzuela y la Mancomunidad de nororiente.

En la estructura organizacional, la gestión administrativa está integrada en el nivel táctico de la siguiente forma: La Oficina Municipal de la Mujer –OMM-, Juzgado de Asuntos Municipales –JAM-, Director de Administración Financiera Municipal –AFIM-, Oficina Municipal de Planificación –DMP- y Secretaría Municipal.

### **1.3 RECURSOS NATURALES**

Son todos aquellos recursos que ofrece la naturaleza y pueden ser aprovechados por los habitantes de un lugar en forma ordenada y racional

#### **1.3.1 Agua**

El Municipio es atravesado por dos ríos y tres quebradas.

##### **1.3.1.1 Ríos**

El territorio del Municipio es bañado por las cuencas del río Grande al oriente y río Motagua al norte.

El presente mapa muestra la ubicación en el Municipio de los ríos y quebradas:

**Mapa 3**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Recurso Agua**  
**Año: 2014**



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en datos cartográficos de hídricos del Instituto Geográfico Nacional –IGN-, 2010

El 80% del territorio del Municipio cuenta con el recurso agua, que se encuentra concentrado en el casco urbano, la aldea Tres Pinos es la que muestra limitado este medio para su abastecimiento, debido a la topografía del lugar.

El río Grande abastece un canal de varias lagunetas artificiales, el agua de las mismas es usada en la actividad agropecuaria.

El río Motagua recorre las aldeas de Chispán y El Guayabal, es uno de los ríos más contaminado de la región, lo que impide el uso de los pobladores en la actividad pesquera, por lo que se utiliza solamente para el riego y como bebedero de ganado.

#### **1.3.1.2 Quebradas**

Son riachuelos pequeños, en el Municipio hay tres quebradas: la quebrada Los Yajes, Seca o de Las Casas y Aguacate, las que son nombradas de diferente forma dependiendo del lugar por donde pasan.

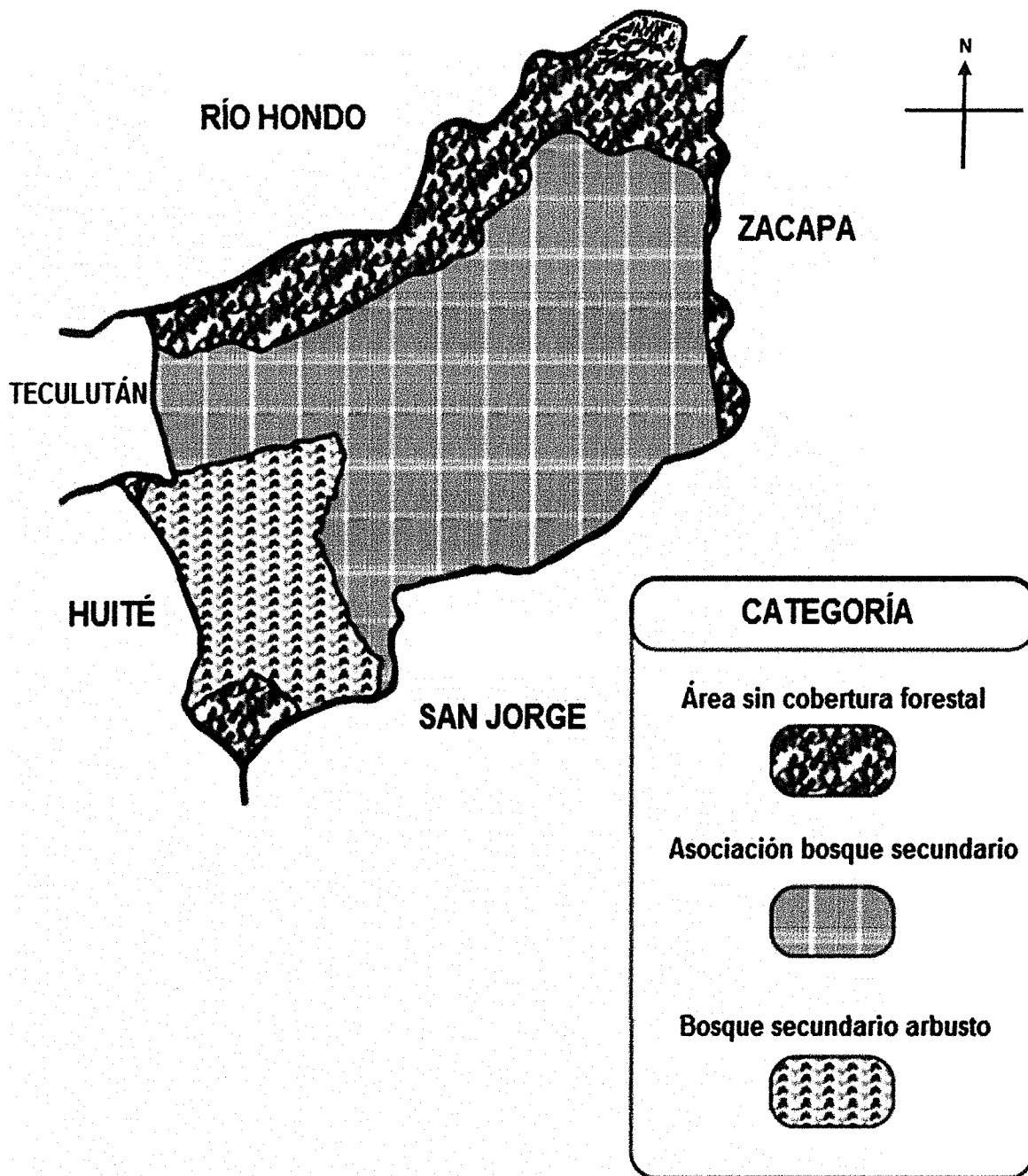
El agua que contienen las quebradas se encuentra contaminada y en tiempo de invierno se inundan, los pobladores se ven obligados a evacuar las viviendas que se encuentran en los alrededores de las mismas cuando hay lluvias intensas.

#### **1.3.2 Bosques**

Entre los tipos de bosques que se encuentran en Estanzuela se pueden mencionar: latifoliado, conífero y mixto. La cabecera municipal cuenta con especie Aripín, la aldea Chispán con especie Nin, en Tres Pinos se localiza la especie Pino y Nin y en aldea Guayabal la especie Madre Cacao.

A continuación mapa del área de cobertura forestal con que cuenta el Municipio:

**Mapa 4**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Cobertura Forestal**  
**Año: 2014**



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en información proporcionada por el Instituto Nacional de Bosques –INAB–, 2014

El territorio se encuentra cubierto en gran parte de bosque seco, debido al clima que predomina en la región y la utilización de tierra para pastos, seguido de la especie conífera localizada en los alrededores de la aldea Tres Pinos la especie latifoliado.

Dentro del Municipio se localizan 247.10 hectáreas de bosque de acuerdo a la dinámica de cobertura forestal 1991/93–2001, 2001–2006, 2006–2010 Instituto Nacional de Bosques –INAB- y dictámenes técnicos de certificación de proyectos de protección forestal 2014; sin embargo la cobertura boscosa se ha disminuido considerablemente. La Municipalidad cuenta con un vivero que proporciona árboles para proyectos de forestación.

### **1.3.3 Suelos**

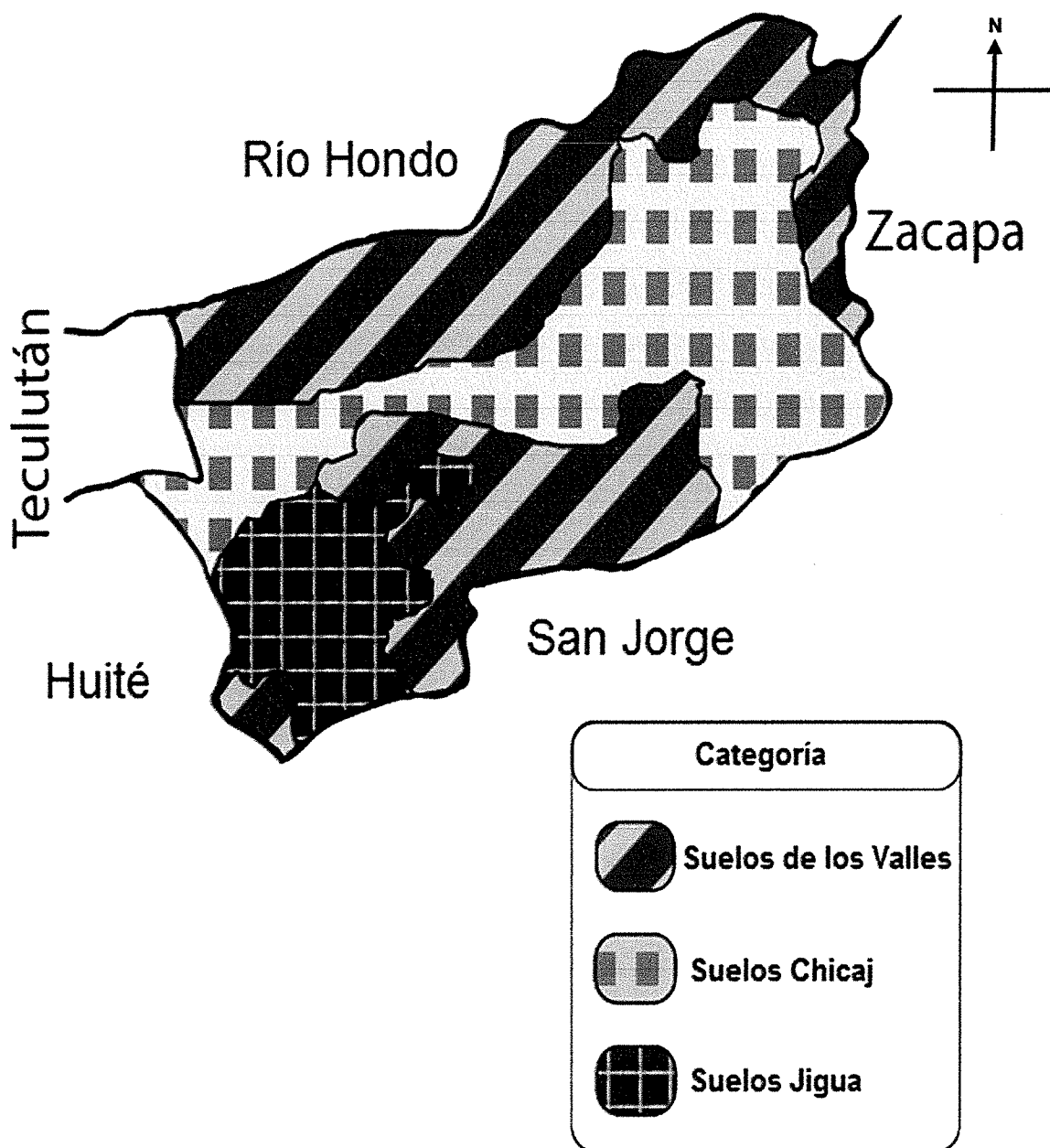
Según datos proporcionados por Plan de Desarrollo Municipal 2010, el suelo del territorio del Municipio está situado en la región fisiográfica de la depresión del Motagua, constituido principalmente de serpentinas y rocas asociadas, tiene las condiciones idóneas para el desarrollo de la actividad agrícola y ganadera.

#### **1.3.3.1 Tipos de suelos**

Predominan los suelos de los Valles que se caracterizan por ser profundos y medianamente fértiles en su mayoría, están distribuidos en el casco urbano y las aldeas Chispán, Guayabal y parte de San Nicolás, abarcando el 42.94% del territorio; luego se encuentra el suelo Chicaj con 38.45% del territorio, atraviesa el casco urbano, aldea Guayabal y Chispán está siendo explotado por las meloneras al año 2014. Seguidamente suelo Jigua, Zacapa y Aluvial con 18.61%.

En el siguiente mapa se puede observar la ubicación de los principales suelos que se encuentran en el Municipio:

**Mapa 5**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Tipos de Suelo**  
**Año: 2014**



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en información proporcionada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, 2010

El suelo de los Valles está distribuido en el casco urbano y las aldeas Chispán, Guayabal y parte de San Nicolás. El Chicaj atraviesa el casco urbano, aldea Guayabal y Chispán.

#### 1.3.3.2 Uso del suelo

Según antecedentes del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación – MAGA-, el uso del suelo en la agricultura con mejoras es de 40.38 km<sup>2</sup>, aquí se cultivan principalmente el melón y la sandía; luego la agroforestería con cultivos anuales 24.10 km<sup>2</sup> de maíz y agroforestería con cultivos permanentes de mango Tommy de 22 km<sup>2</sup>, bosques 2.02 km<sup>2</sup>, centros poblados 2.60 km<sup>2</sup> y tierras forestales 2.30 km<sup>2</sup>, al año 2014.

### 1.3.4 Fauna

Existen varias especies de animales terrestres y acuáticos dentro de los más comunes se encuentran:

#### 1.3.4.1 Aves

Como: urracas, pericos, loros, pijije, codorniz, lechuza, gorrión, pato silvestre, tapacamino, gavilán, sensotle, torcaza, zopilote, pijuy, tortolita, garza, chorcha, palomas de castilla, ganso y porozoco.

#### 1.3.4.2 Insectos

Mariposas, gengen, hormigas, zompopos, zancudos, arañas, mosca blanca, mosquitos, ronrón, grillo, escorpión, pulgas y giote.

#### 1.3.4.3 Mamíferos

Conejo, gato de monte, heloderma, armadillo, zorro, coyote, tacuazín y murciélago.



#### 1.3.4.4 Reptiles

Iguana, lagartija, mazacuata, zumbadora y torroque.

#### 1.3.4.5 Anfibios

Entre ellos se encuentran: sapo, rana, tortuga, cangrejo y machaca.

#### 1.3.4.6 Carnívoros

Pantera negra que habita en un área protegida ubicada en la Sierra de las Minas la cual se encuentra cerca del Municipio.

### 1.3.5 Flora

En la variedad de flora del Municipio se encontraron las siguientes especies:

#### 1.3.5.1 Plantas medicinales

Se pueden mencionar: la Moringa, Okra, hierba buena, té de limón, ruda, manzanilla, pericón, verbena, apazote, jengibre, hoja de mango y anís.

#### 1.3.5.2 Plantas ornamentales

Dentro de ellas existen: claveles, rosas, buganvillas, velo de novia, girasol, flor de las diez, linda tarde, morro y coco.

#### 1.3.5.3 Plantas alimenticias

Loroco, flor de izote, mutas, tomate, camote, yuca, ayote, malanga, mazapán, yerbamora, chipilín, apasote, jengibre y anís.

## 1.4 POBLACIÓN

Se presenta muestra de la población proyectada para el año 2014 y se toma como base los censos de 1994 y 2002. En el siguiente cuadro se describe:

**Cuadro 2**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Datos Generales de la Población Conforme Censos y Proyección**  
**Según Indicadores**

Indicadores	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2014	%
<b>Población total</b>	<b>7,958</b>	<b>100</b>	<b>10,210</b>	<b>100</b>	<b>11,843</b>	<b>100</b>
<b>Tasa de crecimiento</b>	<b>2.4</b>		<b>2.5</b>		<b>2.4</b>	
<b>Población por sexo</b>	<b>7,958</b>	<b>100</b>	<b>10,210</b>	<b>100</b>	<b>11,843</b>	<b>100</b>
Hombres	3,840	48	5,098	50	5,914	50
Mujeres	4,118	52	5,112	50	5,929	50
<b>Población por centro poblado</b>	<b>7,958</b>	<b>100</b>	<b>10,210</b>	<b>100</b>	<b>11,843</b>	<b>100</b>
Estanzuela	6,610	83	8,302	81	9,593	81
Aldea Chispán	742	9	852	8	947	8
Aldea San Nicolás	238	3	448	4	475	4
Aldea Guayabal	242	3	344	4	473	4
Aldea Tres Pinos	126	2	264	3	355	3
<b>Hogares</b>	<b>1,591</b>	<b>100</b>	<b>2,457</b>	<b>100</b>	<b>2,842</b>	<b>100</b>
Estanzuela	1,400	88	2,081	85	2,417	85
Aldea Chispán	95	6	210	8	227	8
Aldea San Nicolás	32	2	77	3	85	3
Aldea Guayabal	48	3	73	3	85	3
Aldea Tres Pinos	16	1	16	1	28	1
<b>Población por área geográfica</b>	<b>7,958</b>	<b>100</b>	<b>10,210</b>	<b>100</b>	<b>11,843</b>	<b>100</b>
Urbana	6,524	82	8,261	81	9,593	81
Rural	1,434	18	1,949	19	2,250	19
<b>Por grupo étnico</b>	<b>7,958</b>	<b>100</b>	<b>10,210</b>	<b>100</b>	<b>11,843</b>	<b>100</b>
Indígena	263	3	261	3	355	3
No indígena	7,695	97	9,949	97	11,488	97
<b>Por edad</b>	<b>7,958</b>	<b>100</b>	<b>10,210</b>	<b>100</b>	<b>11,843</b>	<b>100</b>
00 a 06	1,396	18	1,628	16	1,895	16
07 a 14	1,534	19	1,777	17	2,013	17
15 a 64	4,535	57	6,191	61	7,224	61
65 y más	493	6	614	6	711	6

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

La población en el Municipio para 1994 fue de 7,958 habitantes; al año 2002 10,210 y de acuerdo a la proyección del año 2014 con 11,843 habitantes. A continuación se presenta el análisis detallado según la clasificación dada:

#### 1.4.1 Total, hogares y tasa de crecimiento

Según los datos de las proyecciones del INE, para el año 2014 el Municipio contaba con 11,843 habitantes. De acuerdo a comparación de este año con el

censo 2002, la población total aumentó 16% correspondiente a 1,633 habitantes con una tasa de crecimiento de 2.4% anual.

#### **1.4.2 Por sexo**

Del año 1994 al 2002 la población masculina aumentó 33%, mientras que el incremento del sexo femenino fue 24%. Para el año 2014 hubo equilibrio entre ambos sexos, quienes representan 50% de la población total.

#### **1.4.3 Por centro poblado**

El casco urbano posee una cantidad considerable de la población con 81% y en las aldeas del Municipio se encuentra 19% del total de habitantes.

#### **1.4.4 Por área geográfica**

Para el año 2014 la población urbana con 9,593 pobladores tuvo un incremento de 16% en comparación con el año 2002 y para el área rural 15%, con 2,250 personas.

#### **1.4.5 Por grupo étnico**

En el Municipio sobresale la población no indígena, con la representación de 98% en los tres años de estudio, el resto de 2% lo representan los pobladores indígenas.

#### **1.4.6 Por edad**

En los años estudiados el mayor porcentaje se concentró en las edades de 15 a 64 años, al año 2014 se tiene 61% en esas edades, seguido de 17% en las edades de 7 a 14 años y 6% de 60 años y más.

#### **1.4.7 Densidad poblacional**

Para el año 2014 la densidad poblacional es de 129 personas por km<sup>2</sup>, para el

año 2002 de 111 habitantes por km<sup>2</sup> y para 1994 de 86 por km<sup>2</sup> con un incremento de 29% y 16%, respectivamente para los dos últimos años.

#### 1.4.8 Población Económicamente Activa –PEA-

A continuación información sobre la PEA en el Municipio:

**Cuadro 3**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Población Económicamente Activa Conforme Censos y Proyección**  
**Según Sexo**

Descripción	Censo 1994 Habitantes	%	Censo 2002 Habitantes	%	Proyección 2014 Habitantes	%
<b>Por sexo</b>	<b>2,496</b>	<b>100</b>	<b>3,710</b>	<b>100</b>	<b>4,303</b>	<b>100</b>
Hombres	1,988	80	2,769	75	3,227	75
Mujeres	508	20	941	25	1,076	25
<b>Por área</b>	<b>2,496</b>	<b>100</b>	<b>3,710</b>	<b>100</b>	<b>4,303</b>	<b>100</b>
Urbana	2,047	82	3,002	81	3,485	81
Rural	449	18	708	19	818	19
<b>Por actividad productiva</b>	<b>2,496</b>	<b>100</b>	<b>4,850</b>	<b>100</b>	<b>4,747</b>	<b>100</b>
Agrícola, caza, silvicultura y pesca	1,143	45	1,675	35	1,649	35
Pecuaría	37	2	20	1	47	1
Artesanal	171	7	282	6	276	6
Comercio	570	23	847	17	829	17
Servicios	575	23	855	18	848	18
Sin ocupación	-	-	1,140	23	1,116	23

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, Instituto Nacional de Estadística – INE- y proyección 2014 basada en el censo 2002

De acuerdo a proyecciones para el año 2014 la PEA representaba 36% del total de la población, con 3,227 de hombres y 1,076 de mujeres, se observa que el sexo masculino ha predominado; sin embargo, el sexo femenino incrementó 28% en comparación con el año 2002, lo que demuestra su incorporación al mercado laboral como parte importante en la actividad productiva.

La actividad agrícola ha representado el mayor porcentaje de la PEA de 35%, seguido de los servicios que en el año 2014 incrementaron a 18%; sin embargo, 23% de la población se encuentra desocupada.

#### **1.4.9 Migración**

Es el establecimiento permanente o temporal de las personas, hacia otro lugar o en el mismo Municipio por motivos económicos, laborales, sociales y políticos.

##### **1.4.9.1 Inmigración**

En el Municipio se han establecido empresas exportadoras, las que atraen a personas de lugares aledaños al mismo, que inmigran para emplearse en las actividades que ofrecen, esto incide en el crecimiento poblacional.

Según el censo del año 2002 la inmigración fue de 4,534 habitantes; para el año 2014 de los 369 hogares encuestados 20% provienen de municipios aledaños.

##### **1.4.9.2 Emigración**

La causa principal que las personas emigren al extranjero, es la falta de oportunidades de empleo. Al año 2014, de 27% de los 369 hogares estudiados al menos un miembro de la familia ha emigrado a otra región.

#### **1.4.10 Vivienda**

En el año 2014, se incrementó en 17% la vivienda alquilada con 64 viviendas de 369 encuestadas, esto se debe al aumento de inmigrantes al Municipio, en busca de empleo temporal, en comparación con el año 2002 el porcentaje de tenencia se encontraba en 90% de 2,002 viviendas estudiadas y con el año 1994 una diferencia de 12%.

En el caso de las viviendas formales también se observó una baja de 3% y en las viviendas informales de 369 estudiadas, en 2014 aumento el mismo porcentaje

comparado con 2002, esto se considera que ha sido afectado por la inmigración al Municipio y provoca la formación de asentamientos alrededor del casco urbano.

En cuanto a la infraestructura de las viviendas, en el año 2014 los pobladores mejoraron la calidad de materiales para la construcción, en su mayoría las paredes encontradas fueron de blocks, los techos de láminas y el piso predominante fue de cemento.

#### 1.4.11 Ocupación y salarios

Es el grupo de personas que tienen un oficio o realizan una actividad productiva que contribuyen a la economía y desarrollo del Municipio. En el siguiente cuadro se presentan las diferentes actividades productivas y salarios del Municipio:

**Cuadro 4**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Ocupación y Salarios**  
**Años 2002 y 2014**

Actividad económica	Censo 2002		Investigación 2014			
	Población	%	Población	%	Salarios	%
Agrícola	1,675	44	197	58	443,073	58
Pecuaría	20	1	29	8	56,550	7
Artesanal	282	7	20	6	39,000	5
Comercio	847	23	56	16	125,950	17
Servicios	955	25	43	12	96,711	13
<b>Total</b>	<b>3,779</b>	<b>100</b>	<b>345</b>	<b>100</b>	<b>761,284</b>	<b>100</b>

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

Al comparar el año 2002 con el 2014 la actividad agrícola tuvo un incremento de 14% para el último, ocasionado por la expansión de las empresas meloneras con un salario promedio de Q 74.97 para cada obrero por jornal de acuerdo a encuesta, para la actividad pecuaría y artesanal el salario en el año 2014 se encontró en Q 65.00 diarios y para comercio y servicio Q 2,250.00 mensuales.

### 1.4.12 Pobreza

Se indica los hogares que se encuentran en pobreza extrema, no extrema y no pobreza total en el siguiente cuadro:

**Cuadro 5**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Niveles de Pobreza**  
**Años 2002, 2006 y 2014**

Nivel de pobreza	Porcentaje								
	Año 2002			Año 2006			Año 2014		
	Nivel nacional	Nivel Depto.	Nivel municipal	Nivel nacional	Nivel Depto.	Nivel municipal	Nivel nacional	Nivel Depto.	Nivel municipal
Pobreza extrema	16	7.0	4.0	15.2	18.9	4.1	23.4	12.7	31
Pobreza no extrema	56	42.4	29.7	35.8	35.0	29.8	35.9	49.0	45
No pobreza	28	50.6	66.3	49.0	46.1	66.1	40.7	38.3	24
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe de Mapas de Pobreza y Desigualdad de Guatemala de la Secretaría General de Planificación y Programación de la Presidencia –SEGEPLAN-, 2002 e Instituto Nacional de Estadística –INE-, Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006 y 2014 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Los pobladores en pobreza extrema en el Municipio para el año 2014 se encuentran en 31% de los habitantes, su ingreso es menor a Q 1,825.00 mensuales. Las personas encontradas en pobreza no extrema en 2014 en 45%, tienen ingresos mayores a Q 267.17 al mes. La pobreza total del Municipio abarca 76% en el año 2014.

### 1.4.13 Desnutrición

La desnutrición en el Municipio se ha disminuido significativamente, en el año 2014 se encontraron 4 casos, comparado con el año 2002 se redujo a 19 casos, en donde fue el género masculino el más afectado. La aldea más vulnerable es Tres Pinos, en donde no hay accesibilidad a los productos de la canasta básica.

#### **1.4.14 Empleo**

En el año 2014, 86% de los encuestados cuentan con un trabajo, en donde la actividad principal es la agrícola con 53%, seguida por 16% la de servicios y 15% en comercio.

#### **1.4.15 Subempleo**

En el Municipio 38% de los encuestados tienen un trabajo temporal, empleados en empresas meloneras, que ofrecen trabajo en época de siembra y cosecha; tienen trabajo permanente 62%, al 2014.

#### **1.4.16 Desempleo**

En el año 2002 el desempleo fue de 57%, mientras que para el año 2014 de 14%, con una diferencia de 43% de la población, según datos del censo del INE, lo que muestra que las oportunidades de empleo para los pobladores ha aumentado, especialmente en la actividad agrícola.

### **1.5 ESTRUCTURA AGRARIA**

Es un procedimiento en donde los habitantes obtienen la tierra como medio de producción para las actividades agrícolas, forestales y pecuarias. Se analiza la tenencia, el uso actual y potencial.

#### **1.5.1 Tenencia de la tierra**

En el año 2014 de las 20 fincas encuestadas, 17 son de tenencia propia y tres arrendadas, en comparación con el año 2003 se redujo el alquiler en donde había 12 de tenencia propia y ocho arrendadas. De acuerdo al Registro de Información Catastral –RIC- y de la Municipalidad, en el Municipio no hay tierras comunales ni la forma de colonato.



### 1.5.2 Uso actual y potencial de la tierra

De acuerdo a la comparación del año 2014 con el año 2003, existe un aumento en el uso de la tierra con cultivos permanentes y temporales, se observa una notable reducción del uso para pastos y bosques de 10% al comparar el año 2014 con cuatro fincas y en 1979 con 105 fincas, debido a la ampliación de la frontera agrícola que se ha incrementado por los cultivos para exportación.

### 1.5.3 Concentración de la tierra

La medida de los terrenos de acuerdo a los modelos de fincas existentes en el Municipio:

**Cuadro 6**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Concentración de la Tierra Conforme Censos**  
**Según Cantidad de Fincas y Superficie**

<b>Tamaño</b>	<b>Cantidad de fincas</b>	<b>%</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>%</b>
<b>Censo 1979</b>	<b>346</b>	<b>100.00</b>	<b>5,303.87</b>	<b>100.00</b>
Microfincas	21	6.07	12.17	0.23
Subfamiliares	186	53.76	579.84	10.93
Familiares	114	32.95	1,350.36	25.46
Multifamiliares	25	7.22	3,361.50	63.38
<b>Censo 2003</b>	<b>331</b>	<b>100.00</b>	<b>6,526.18</b>	<b>100.00</b>
Microfincas	149	45.02	195.80	3
Subfamiliares	156	47.13	1,240.04	19
Familiar	19	5.74	1,435.83	22
Multifamiliares	7	2.11	3,654.51	56
<b>Encuesta 2014</b>	<b>73</b>	<b>100.00</b>	<b>4,954.70</b>	<b>100.00</b>
Microfincas	30	41.10	18.70	0.38
Subfamiliares	32	43.84	411.00	8.30
Familiar	1	1.37	64.00	1.29
Multifamiliar	10	13.69	4,461.00	90.03

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

En el año 2014 aumento el porcentaje de las fincas multifamiliares en 11.58% comparado con el año 2003, las que son en su mayoría usadas en la producción agrícola de melón, sandía, mango Tommy, tabaco y actividad pecuaria para crianza de ganado bovino.

## **1.6 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA**

Son los que satisfacen las necesidades básicas de los pobladores.

### **1.6.1 Educación**

Al año 2014 en el Municipio existen 16 establecimientos educativos de nivel preprimario, 14 de nivel primario, ocho de nivel básico y dos de diversificado, no hay a nivel superior, lo que impide a los pobladores continuar con su desarrollo.

La cobertura educativa en el año 2014 tiene un incremento de 14%, de 2,812 personas inscritas, comparado con el año 1994, la que ascendió a 72%, con 28% de los pobladores que no asisten a ningún centro educativo. En el año 2010 el Municipio fue declarado libre de analfabetismo. No existen suficientes centros educativos de nivel diversificado y ninguno a nivel superior, lo que limita el crecimiento educativo en el Municipio y provoca que los pobladores que continúan sus estudios, busquen ofertas fuera del mismo para desarrollarse en la variedad de carreras a nivel diversificado y superior que ofrecen otros municipios y la ciudad capital.

#### **1.6.1.1 Promoción, repitencia y deserción**

Representa los alumnos inscritos al iniciar el ciclo escolar, los que son promovidos, los ya no asisten por diferentes causas y los que repiten los ciclos escolares. Las razones principales por las que se manifiesta la deserción escolar en el Municipio son: la necesidad de los pobladores de trabajar, así mismo, la presente falta de establecimientos de enseñanza en el nivel diversificado y superior, limita el desarrollo de los habitantes, ya que se ven obligados a invertir en recursos al buscar fuera del Municipio ofertas y diversidad de carreras.

Se señalan seguidamente:

**Cuadro 7**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Tasa de Promoción, Deserción y Repitencia Conforme Años**  
**Según Nivel Educativo**

Nivel	Tasas		
	Promoción	Repitencia	Deserción
<b>Año 1994</b>	<b>72.9</b>	<b>30.0</b>	<b>7.7</b>
Preprimaria	88.0	0	12.0
Primaria	77.6	15.4	7.0
<u>Medio</u>			
Ciclo básico	51.3	44.6	4.1
Ciclo diversificado	0	0	0
<b>Año 2002</b>	<b>81.7</b>	<b>11.1</b>	<b>7.4</b>
Preprimaria	94.5	0	5.5
Primaria	80.7	11.0	8.2
<u>Medio</u>			
Ciclo básico	67.0	26.3	6.7
Ciclo diversificado	0	0	0
<b>Año 2014</b>	<b>87.9</b>	<b>9.5</b>	<b>2.7</b>
Preprimaria	100.0	0	0
Primaria	87.9	6.5	5.6
<u>Medio</u>			
Ciclo básico	81.8	11.1	7.1
Ciclo diversificado	81.7	10.9	7.4

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada por la Dirección Departamental de Educación de Zacapa –DIDEDUCZ-, 2014

La promoción para el año 1994 en comparación con el año 2014 ascendió a 15%, siendo el más representativo el nivel primario, esto indica la falta de importancia que se le da a la educación, como preparación para generar mejores ingresos en las familias. La tasa de repitencia en el 2014 es de 9.5%, con una significativa reducción comparado con los otros dos años estudiados. En cuanto a la deserción también tuvo una baja de 4.7% para el 2014 comparado con 2002.

### 1.6.2 Salud

De acuerdo a los artículos 93 y 94 de la Constitución Política de la República, establecen el derecho fundamental de la salud al ser humano sin discriminación. Este servicio es necesario e importante para los pobladores del Municipio, se encontró en el año 2014 un centro de salud tipo “B” ubicado en el casco urbano,

un puesto de salud en la aldea Chispán y tres unidades mínimas en las aldeas San Nicolás, Guayabal y Tres Pinos, así también se observó necesaria la modernización del sector en términos de eficiencia, calidad en servicios y recurso humano.

La infraestructura de los servicios de salud es insuficiente, debido al crecimiento poblacional; el centro de salud del casco urbano es el más grande, las instalaciones de las unidades mínimas ubicadas en las aldeas son inseguras y no tienen mantenimiento, equipo ni la capacidad suficiente para la atención de los pacientes.

#### 1.6.2.1 Recurso humano

Al año de estudio se encontró un total de 16 personas encargadas de atender los diferentes puntos de salud, que cuentan con la presencia de un médico, una enfermera profesional y cinco auxiliares, un inspector de saneamiento, un encargado de farmacia, un oficinista, un director de intendencia y una persona para el servicios.

El personal atiende los diferentes puntos de salud y es trasladado del Municipio a las aldeas, en donde las vías de acceso se encuentran en malas condiciones lo que las hace poco accesible en especial Tres Pinos, esto impide cubrir días y horarios de jornadas completas en las aldeas del Municipio; no reciben capacitaciones constantes y son contratados en forma temporal en algunos casos.

#### 1.6.2.2 Cobertura

Analiza la población que se puede atender en los servicios básicos de salud. Inmediatamente se detalla la cobertura:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Servicios de Salud Conforme Años Según Cobertura Urbana y Rural**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Cobertura</b>	<b>%</b>
1994	7,958	4,847	61
2002	10,210	4,036	40
2014	11,843	7,730	65

Fuente: elaboración propia, con base en la Memoria de Labores del Centro de Salud del Municipio 1994 y 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Se tiene cubierto el 65% de la población en el año 2014, lo que se ha mantenido en comparación con el año 1994 con 61%. En el centro de salud se atiende a las personas de lunes a viernes y en las unidades mínimas que se encuentran en las aldeas, ocho horas a la semana. Los servicios prestados son correctivos debido a que los programas de salud preventiva están dirigidos a los niños menores de cinco años y a la maternidad; el servicio no es apropiado para cubrir emergencias y en estos casos se remite a los pobladores al Hospital Regional de Zacapa.

#### 1.6.2.3 Tasa de natalidad, mortalidad y morbilidad

En el año 2014 ocurrieron 285 nacimientos, en 2002 acontecieron 274 nacimientos y en 1994 nacieron 181 personas, estos datos se encontraron en la Memoria de Labores del Centro de Salud Municipal e investigación de campo. Los nacimientos son atendidos por comadronas y así también son remitidos al Hospital Regional de Zacapa, lo que afecta el registro exacto de nacimientos.

- **Tasa de morbilidad y mortalidad**

Representa las causas por la cuales los pobladores están enfermos y los que fallecen en determinada etapa.

En el siguiente cuadro se muestran las tasas según los años de estudio:

**Cuadro 9**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Tasas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil Conforme Años**

Año	Infantil		General	
	Morbilidad %	Mortalidad %	Morbilidad %	Mortalidad %
1994	49.01	-	30.91	4.78
2002	20.18	8.47	26.84	2.45
2014	43.95	3.98	42.62	1.77

Fuente: elaboración propia, con base en la Memoria de Labores del Centro de Salud del Municipio 1994 y 2002 e investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El único año con 0% de muertes infantiles es 1994, con la tasa más alta de morbilidad de 49.01% en niños, la morbilidad general aumento 23.77% en 2014 con respecto al 2002. Los casos de enfermedad en niños menores de nueve años, como consecuencia de problemas virales, se redujeron con respecto al año 2002; sin embargo, en 2014 tuvo un nuevo incremento en los casos de niños menores de cinco años que son los más afectados.

- **Causas de morbilidad**

Las principales causas de morbilidad se deben a casos de hipertensión arterial, que ha aumentado en 74% para el año 2014 comparado con 2002, las mujeres son las más afectadas. La anemia y diabetes son enfermedades más comunes en el área rural y en el sexo femenino.

- **Causas de mortalidad**

Las muertes por anemia han disminuido en 26% en el año 2014 en comparación con el año 2002. Los fallecimientos totales encontrados son: 38, 25 y 21 respectivamente para los años 1994, 2002 y 2014 las causas de muerte con mayor incidencia encontrada son infarto agudo al miocardio con 20 para 1994 y 2002 una cantidad de seis personas, para 2014 hipertensión arterial con 8 fallecidos.

### 1.6.3 Cobertura de servicios básicos

A continuación se analizan los diferentes servicios encontrados en el Municipio:

**Cuadro 10**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Cobertura del Servicio de Agua, Energía Eléctrica y Drenajes Conforme**  
**Años Según Área Geográfica**

Servicios	No. de viviendas	Viviendas con servicio	%	Viviendas sin servicio	%
<b>Año 1994</b>					
<b>Agua</b>	<b>1,591</b>	<b>1,084</b>	<b>68</b>	<b>507</b>	<b>32</b>
Urbano	1,400	952	68	448	32
Rural	191	132	69	59	31
<b>Energía eléctrica</b>	<b>1,591</b>	<b>1,084</b>	<b>68</b>	<b>507</b>	<b>32</b>
Urbano	1,400	952	68	448	32
Rural	191	132	69	59	31
<b>Drenajes</b>	<b>1,591</b>	<b>525</b>	<b>33</b>	<b>1,066</b>	<b>67</b>
Urbano	1,400	462	33	938	67
Rural	191	63	33	128	67
<b>Año 2002</b>					
<b>Agua</b>	<b>2,457</b>	<b>1,759</b>	<b>71</b>	<b>698</b>	<b>29</b>
Urbano	2,081	1,519	73	562	27
Rural	376	240	64	136	36
<b>Energía eléctrica</b>	<b>2,457</b>	<b>1,900</b>	<b>77</b>	<b>557</b>	<b>23</b>
Urbano	2,081	1,644	79	437	21
Rural	376	256	68	120	32
<b>Drenajes</b>	<b>2,457</b>	<b>1,459</b>	<b>66</b>	<b>998</b>	<b>34</b>
Urbano	2,081	1,373	66	708	34
Rural	376	86	23	290	77
<b>Investigación 2014</b>					
<b>Agua</b>	<b>2,842</b>	<b>2,674</b>	<b>94</b>	<b>168</b>	<b>6</b>
Urbano	2,417	2,368	98	49	2
Rural	425	306	72	119	28
<b>Energía eléctrica</b>	<b>2,842</b>	<b>2825</b>	<b>99</b>	<b>17</b>	<b>1</b>
Urbano	2,417	2,417	100	0	0
Rural	425	408	96	17	4
<b>Drenajes</b>	<b>2,842</b>	<b>2,604</b>	<b>91</b>	<b>238</b>	<b>8</b>
Urbano	2,417	2,417	100	0	0
Rural	425	187	44	238	56

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación, año 1994 y XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002, Instituto Nacional de Estadística – INE- y proyección 2014

Seguidamente se presenta la interpretación del cuadro anterior por servicio básico:

### 1.6.3.1 Agua

Cinco pozos perforados forman el sistema de distribución en el Municipio, tres en funcionamiento y dos en proceso de instalación. La forma en que se brinda el servicio es a través de tubos, la temperatura del agua sobrepasa los 45° centígrados. El costo del servicio por mes es de una cuota de Q25.00.

La cobertura de servicio de agua en el año 2014 en el Municipio abarca 94% de 369 viviendas estudiadas, sin embargo en el área rural 28% no cuentan con el servicio de agua por la falta de proyectos de infraestructura en estos lugares.

### 1.6.3.2 Energía eléctrica

El servicio de energía eléctrica es suministrado por las empresas ENERGUATE y Empresa Eléctrica de Zacapa. Cabe mencionar que la aldea Tres Pinos no cuenta con servicio de alumbrado público.

En 1994 la cobertura de energía eléctrica estaba en un 68%, para 2002 con 77% y para 2014 con 99% y sin servicio 1%.

### 1.6.3.3 Drenajes y alcantarillado

El casco urbano tiene una cobertura de 91% de todos sus centros poblados, las aldeas Chispán y Guayabal con 76% y 16% respectivamente del total de hogares de cada una, al año 2014, las aldeas Tres Pinos y San Nicolás aun no cuentan con este servicio.

## 1.6.4 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio ha incorporado una red de alcantarillado sanitario que se vierte en una planta de tratamiento primario. De los servicios de alcantarillado público solamente el casco urbano posee planta de tratamiento de aguas servidas. Estanzuela es el único municipio del departamento con este tipo de



infraestructura; sin embargo, existen 83 hogares que desfogan sus aguas residuales en forma directa a la quebrada Las Casas, lo cual provoca un foco de contaminación.

#### **1.6.5 Sistema de recolección de basura**

La basura es reunida por la Municipalidad, la que tiene disponible dos unidades recolectoras, el área de cobertura es el casco urbano y tres de sus aldeas. En la aldea Tres Pinos no hay servicio. La cuota fija por el servicio es de Q10.00 al mes, la basura es depositada a cielo abierto sin normas sanitarias en el basurero municipal.

#### **1.6.6 Letrinización y otros servicios sanitarios**

En algunos hogares de las aldeas utilizan letrinas, debido a la falta de drenajes; el agua corre a flor de tierra y es absorbida en su totalidad por el suelo. La falta de infraestructura y vías inaccesibles, no permiten la instalación de un sistema de alcantarillado, razón por la cual la aldea Tres pinos aún utiliza la letrinización, específicamente fosa séptica. Al año 2014 se tiene un servicio sanitario de 1% con fosa séptica, 2% lavable, 7% letrina, 82% red de drenaje y sin servicio 8%.

#### **1.6.7 Cementerio**

El cementerio general se ubica en el área urbana, con una extensión de 3.5 manzanas, 10% del total de su espacio se encuentra disponible, con un costo por nicho de Q150.00, mismo que se efectúa en la Municipalidad. En el área rural las aldeas Chispán y Guayabal poseen cementerio propio con el mismo costo.

### **1.7 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA**

La infraestructura productiva del Municipio se forma de la siguiente forma que se describe:

### **1.7.1 Sistemas de riego**

En el Municipio hay dos unidades de riego, una distribuye el llano de la Fragua y la otra la aldea Guayabal, funcionan a 80% de su capacidad, sin aptitud de ser usadas para el riego de hortalizas, existen dos unidades de riego con sistema por goteo usadas por las meloneras, en la aldea Tres Pinos se así también se tiene el sistema de riego por goteo y por gravedad, usado primordialmente por las empresas meloneras. En la aldea Tres Pinos la lluvia es usada para el riego de sus siembras, lo que ha afectado a sus pobladores debido a la sequía prolongada, ya que la mayoría se alimenta de sus cosechas.

### **1.7.2 Mercado**

El mercado está ubicado en el barrio La Laguna I a 1.2 kilómetros del casco urbano, su acceso se encuentra en la carretera que conduce a la aldea Guayabal. Contiene un área de comedor, dos pasillos de piso de plaza y 12 locales formales; en el mismo se concentra la comercialización de productos agrícolas, pecuarios, artesanales y otros que su en mayoría son importados de lugares cercanos al Municipio.

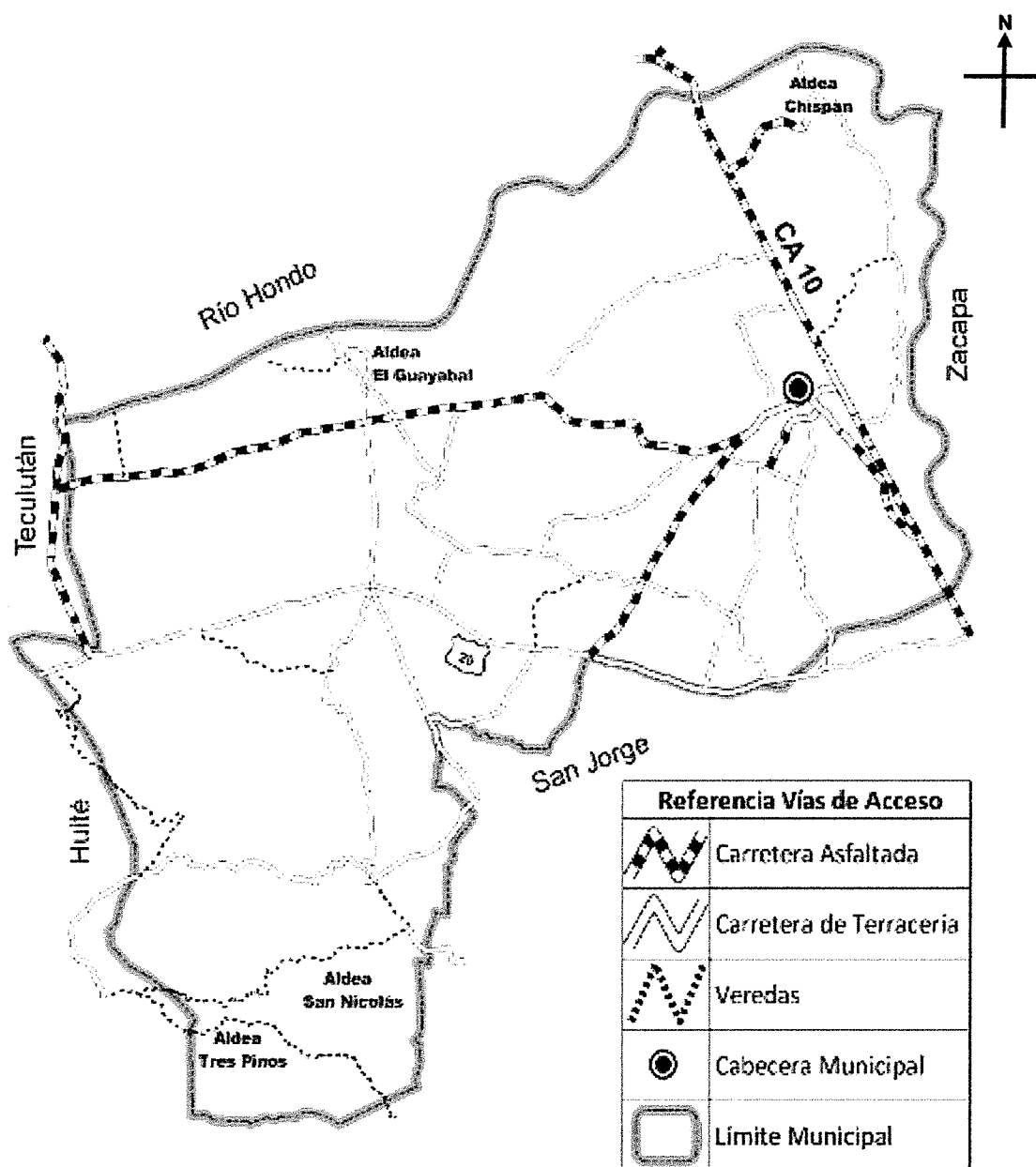
### **1.7.3 Medios de comunicación**

Dentro los medios de comunicación los pobladores cuentan con telefonía residencial y móvil que es la más utilizada principalmente su servicio de internet; así también cuentan con el servicio de cable que es brindado por TV Zacapa, ubicada en el departamento de Zacapa.

### **1.7.4 Vías de acceso**

Las vías de acceso hacia las aldeas del Municipio son de terracería. La mayor parte de calles y avenidas del casco urbano se encuentran adoquinadas, empedradas y pavimentadas. A continuación se identifican:

**Mapa 6**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Vías de Acceso**  
**Año: 2014**



Fuente: elaborado por Ingeniero Carlos Federico Álvarez Navarro, Colegiado Activo No. 3252, con base en información proporcionada del Instituto Geográfico Nacional -IGN-, 2010

La carretera asfaltada tiene una longitud de 6 km, comunica con las comunidades de Río Hondo, Chispán y Estanzuela; la carretera de terracería mide 34 km, conecta las comunidades de San Nicolás, casco urbano, aldeas San José Teculután, la Fragua y Zacapa. El camino vecinal mide 51.5 km, son calles secundarias que conducen entre las aldeas del Municipio.

## **1.8 ORGANIZACIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA**

Está formada por las instituciones, grupos sociales y toda la población que trabaja con el objetivo de mejorar el desarrollo del Municipio.

### **1.8.1 Sociales**

Las diferentes organizaciones sociales tienen como objetivo principal el desarrollo y bienestar social de la comunidad, a continuación se describen:

#### **1.8.1.1 COCODES**

El Consejo Comunitario de Desarrollo en el Municipio está formado de acuerdo a las necesidades y problemas de la comunidad, con los siguientes comités:

- Comité de agua
- Comité de vecinos
- Comité pro-mejoramiento de escuelas
- Comité pro-feria
- Comité de servicios humanitarios
- Comité de mantenimiento y apertura de caminos
- Comité de estadio

#### **1.8.1.2 Religiosas**

Dentro de las organizaciones religiosas se encuentra la católica, la evangélica y la mormona. Con templos e iglesias de reunión para los pobladores, según su fe.

### 1.8.1.3 Deportivas

Los habitantes del Municipio practican football, básquetbol y voleibol. El casco urbano y las aldeas Chispán y Guayabal cuentan por lo menos con una cancha polideportiva.

### 1.8.2 Organizaciones productivas

La actividad productiva agrícola la conforman las exportadoras de melón y mango son sociedades anónimas High Q International, Amadeo Export, Zacapaex, Agroexportadora Mundial y AYCO Farms, está en proceso el establecimiento de una cooperativa de agricultores que llevara por nombre Cooperativa de Agricultores de Estanzuela.

Con respecto a la actividad pecuaria y la crianza de ganado porcino está organizada por medio de empresa New Sham. En la actividad artesanal, se observó que existe la Cooperativa Integral de Comercialización de Calados y Bordados en tela que impulsa la comercialización.

## 1.9 ENTIDADES DE APOYO

El Municipio cuenta con distintas entidades de apoyo que facilitan el acceso a los servicios, entre estas están: Juzgado de Paz, Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC- y Subdelegación Municipal del Registro Ciudadano.

### 1.9.1 Instituciones municipales

Dentro de estas instituciones se encuentran:

#### 1.9.1.1 Municipalidad de Estanzuela

Administra el gobierno del Municipio y los servicios necesarios. Planifica, evalúa y controla el desarrollo y crecimiento.

#### 1.9.1.2 Oficina Municipal de la Mujer –OMM-

Resuelve los problemas de las mujeres para mejorar su situación económica, productiva y social. Promueve su participación con capacitaciones de acuerdo a sus necesidades.

#### 1.9.1.3 Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OMSAN-

Se encarga de organizar, supervisar los programas y proyectos de entrega de alimento y la ayuda a las personas con desnutrición dentro del Municipio.

### 1.9.2 Organizaciones privadas

En el Municipio se encuentran: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Agente de G&T, Agencia San José, el Centro Comercial Mega Plaza y la cooperativa integral de ahorro, crédito desarrollada por Santa Cecilia, afiliada al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- que según sus estatutos se dedica a actividades de ahorro y crédito también existe una sucursal de COOTECU, ubicadas en el casco urbano.

## 1.10 REQUERIMIENTOS DE INVERSIÓN SOCIAL Y PRODUCTIVA

De acuerdo al estudio realizado en el Municipio las necesidades que se identificaron se detallan a continuación:

### 1.10.1 Infraestructura

Se determinaron las siguientes necesidades en el Municipio: la construcción de establecimientos educativos de nivel medio en la aldea Guayabal y Chispán. Creación de subestación de bomberos en las aldeas. Construcción de cunetas para las vías de acceso en Chispán y San Nicolás. Construcción de área recreativa en las aldeas Guayabal y Tres Pinos.

### **1.10.2 Educación**

Introducción de centros de enseñanza superior en el Municipio. Ampliación de instalaciones e implementación de mobiliario y equipo del centro educativo en la aldea Tres Pinos. Implementación de centro de computación en la aldea Guayabal. Creación de Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP- en el Casco Urbano.

### **1.10.3 Infraestructura vial**

Mantenimiento permanente en las vías de acceso del Municipio.

### **1.10.4 Drenajes**

Implementación de proyecto de red drenajes en la aldea Tres Pinos, construcción de planta de tratamiento de aguas servidas en la aldea Chispán, Tres Pinos, San Nicolás y casco urbano. Ampliación y mantenimiento de la red de drenajes en la aldea San Nicolás, Guayabal y casco urbano.

### **1.10.5 Servicio de agua**

Introducción de proyecto de agua potable en las aldeas Tres Pinos, San Nicolás, Guayabal y algunas comunidades y colonias del casco urbano y la aldea Chispán. Mantenimiento de los pozos en el casco urbano.

### **1.10.6 Servicio de salud**

Contratación de recurso humano permanente en el puesto de salud de las cuatro aldeas del Municipio.

### **1.10.7 Otros servicios**

Mantener y mejorar las áreas recreativas e implementación de comité de seguridad y vigilancia de la aldea Chispán, creación de pasos peatonales y construcción de recicladora de basura.





## CAPÍTULO II

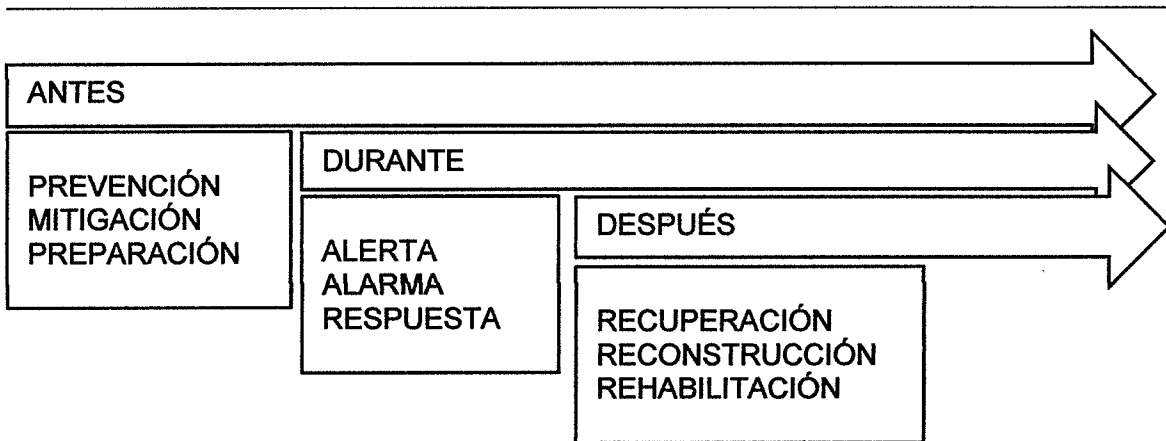
### LOS DESASTRES

El presente capítulo expone los desastres a los que la población del Municipio de Estandzuela, departamento de Zacapa está expuesto, los daños naturales, socionaturales, antrópicos que estos han provocado así como su origen y el historial de desastres en la comunidad.

#### 2.1 ORIGEN DE LOS DESASTRES

El desastre es la condición derivada de un fenómeno natural o secundario que conlleva al deterioro de la salud, ecosistemas, educación, infraestructura básica, comunicaciones, organización social y actividades económicas de la comunidad, se le puede dar un tiempo de evolución o ciclo que se presenta a continuación:

**Gráfica 1**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Ciclo de los Desastres**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos del Manual para la Organización de Coordinadoras Para la Reducción de Desastres.-CONRED- 2011

El instante en que se produce el evento natural que desencadena un desastre, permite evaluar el espacio de tiempo en el cual existieron fallas en la preparación, para reducir los daños, así cambiar las situaciones en donde el impacto de la población sea mínima.

Los desastres, se desarrollan a través de una serie de motivos ocasionados por factores de riesgo, se originan de la naturaleza o por la acción del hombre y se clasifican de acuerdo a la causa que lo produce en: natural, socionatural y antrópico.

### **2.1.1 Desastres naturales**

Son ocasionados por fenómenos naturales que desencadenan problemas de carácter económico, social y tecnológico, causan daños y pérdidas a las personas. No pueden ser contrarrestados debido a que su origen no puede ser intervenido, estos pueden ser: sismos, terremotos, erupciones volcánicas, maremotos, huracanes, tormentas, inundaciones, deslizamientos, derrumbes, etc.

### **2.1.2 Desastres socionaturales**

Se producen con la combinación de un fenómeno natural y la participación del hombre, causada por la irresponsabilidad en el cuidado del medio ambiente, como los siguientes: la deforestación de las riveras de los ríos provoca inundaciones, depósito de desechos sólidos y residuos en los cauces, construcción de represas, canalización inconveniente de caudales, deslizamientos y sequias provocados por la deforestación y en consecuencia la erosión, uso inadecuado del suelo, construcciones en zonas inestables.

### **2.1.3 Desastres antrópicos**

Son originados intencionalmente por el hombre sobre la naturaleza, desatan una serie de desperfectos, ponen en peligro la calidad de vida la sociedad y pueden ocasionar desastres mayores. Entre este tipo de desastre se encuentran: explosiones, incendios, accidentes, contaminación, inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas, explotación sexual, vicios, conflictos delincuencia entre otros, los lugares más susceptibles son los centros urbanos.

## **2.2 HISTORIAL DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD**

Son los sucesos pasados, que dan a conocer lo que ha ocurrido en los últimos años y que han ocasionado desastres. Se detallan a continuación los daños más sobresalientes en el Municipio, relatados por los pobladores:

### **2.2.1 Octubre de 2014**

La depresión tropical Trudy, proveniente del Océano Pacífico se convirtió en tormenta tropical, afectando el Municipio con intensas lluvias, la que ocasionó inundación en dos de las vías de acceso de la carretera CA-10 hacía el mismo, la quebrada de Las Casas se desbordo es este suceso, inundando las calles que se encuentran en estas vías. Los habitantes de estos lugares se vieron en la necesidad de sacar el lodo y agua de sus viviendas, otras vías de acceso que quedaron inhabilitadas en esta ocasión fueron las que conducen del casco urbano a las aldeas Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos.

### **2.2.2 Mayo de 2014**

La tormenta tropical Amanda provocó copiosas lluvias en el Municipio, así como la evacuación temporal de 65 viviendas en el casco urbano, cercanas a orillas de la quebrada de Las Casas.

### **2.2.3 Mayo de 2010**

La tormenta tropical Agatha, causó el desbordamiento de los ríos Grande y Motagua, la aldea afectada en esta ocasión fue Chispán, se evacuaron 10 viviendas inundadas, el agua cubrió las casas y las familias afectadas se vieron obligadas a dejar sus hogares. Así también se produjo la destrucción del puente que comunica a la aldea con la colonia Santa Cecilia que hasta el momento se encuentra inhabilitado, se perdieron varios cultivos, daño a la infraestructura del servicio de agua en el casco urbano y los drenajes se colapsaron por la cantidad

de agua que absorbieron, el Municipio paralizó sus actividades obligado a los aguaceros constantes e intensas que se desarrollaron.

#### **2.2.4 Octubre 2008**

De acuerdo a comentarios de los pobladores las sequías prolongadas y constantes los han afectado durante los últimos años inclusive el de estudio 2014, este fenómeno ha reducido el caudal de los ríos, provocado pérdida en los cultivos, ha perjudicado a los productores agrícolas que usan el riego natural, principalmente a los que residen en la aldea Tres Pinos, ya que en su mayoría sobreviven del autoconsumo de sus cultivos, así mismo afecto la economía en general de los pobladores que se dedican a esta actividad en el Municipio.

#### **2.2.5 Octubre de 2005**

El huracán Stan ocasionó el desbordamiento de ríos y quebradas del Municipio, lo que causó daños a la infraestructura de las viviendas que están ubicadas en las orillas de estos inundándolas, así también drenajes colapsados, calles dentro del casco urbano y vías de acceso hacia las aldeas dañadas imposibilitaron el paso de los pobladores. Pérdida de cultivos. Daño en la infraestructura del servicio de agua y drenajes colapsados.

#### **2.2.6 Octubre de 1998**

El huracán Mitch, una de las depresiones tropicales más fuertes que se ha observado durante varios años, arrastro correntadas de lodo y agua en las vías de acceso de las aldeas Tres Pinos, San Nicolás y Guayabal hacía el casco urbano, en estas aldeas la comunicación quedo inhabilitada, el acceso estaba obstruido y se dañó en la infraestructura vial, así también las viviendas cercanas a los ríos y quebradas, los drenajes se colapsaron, hubo daños a las tuberías de agua y pérdida de cultivos.

### **2.2.7 Febrero de 1976**

El terremoto que se produjo el sexto día de este mes, ocasionó la destrucción de la mayoría de viviendas del Municipio, por el tipo de materiales de su construcción, en el que predominaba el adobe; así también se perdieron vidas humanas, se paralizaron las actividades económicas y productivas. De acuerdo a entrevista realizada en el Municipio a la señora Hilda Mejía relato que su familia y vecinos fueron afectados, los cuales perdieron sus casas y varios familiares, que quedaron bajo los escombros de sus viviendas destruidas; hubo escases de comida, los pobladores se trasladaron a refugios que fabricaron con plástico en los alrededores de las calles lejos de las construcciones, hubo mucha apatía en el ambiente y la reconstrucción de las estructuras llevo mucho tiempo, así como la recuperación económica ya que se paralizaron las actividades, fue una gran catástrofe para el lugar.

En general los desastres naturales que más han afectado al Municipio son las tormentas tropicales, intensas lluvias y la sequía. Es necesario concientizar a los líderes comunitarios y gobierno municipal para tomar las medidas convenientes en la mitigación de los daños que provocan los mismas.



## **CAPÍTULO III**

### **LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES**

El capítulo a continuación contiene los riesgos y sus componentes, las amenazas, los factores de vulnerabilidad, la preparación o capacidad de reacción del Municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa y la integración del factor de riesgo.

#### **3.1 MODELO CONCEPTUAL**

Riesgo es sinónimo de emergencia, es la probabilidad de que un suceso se produzca y exceda un valor específico de daño social, ambiental o económico en un lugar dado durante un tiempo de exposición determinado; es la inmediatez de damnificación y exposición al peligro.

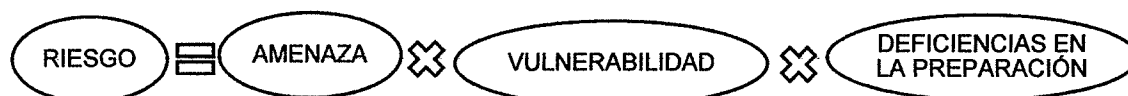
Cuando se analizan los riesgos debe hacerse en dirección de prevenir los desastres, pero en lugares que han sido mal administrados, el riesgo se debe estudiar en la condición de marginación y exclusión a que están sujetas las comunidades, especialmente del sector rural y espacios marginados, que se ubican en estos sitios debido a sus condiciones económicas.

En el Municipio la falta de preparación y apoyo para afrontar los problemas, hacen que los habitantes se encuentren en un ambiente de riesgo constante, ante los fenómenos que ocurren.

Los riesgos se componen fundamentalmente de distintas amenazas (naturales, socionaturales y antrópicas) y señales de vulnerabilidades (elementos o factores), al identificarlos se puede ayudar a determinar la posibilidad de que se originen daños y reducir las sospechas que sucedan, estableciendo medidas de preparación, corrección y reacción convenientes y pertinentes.

La siguiente gráfica representa los componentes del riesgo:

**Gráfica 2**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Definición del Riesgo**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del manual de la Coordinadora para la Reducción de Desastres –CONRED- 2011

Para conocer la probabilidad de riesgo es necesario conocer las amenazas y vulnerabilidades que lo producen, el riesgo está ligado a la existencia de una amenaza o peligro y a la debilidad o vulnerabilidad de un objeto amenazado. Los riesgos pueden reducirse o manejarse, si se tiene el debido cuidado con el medio ambiente, así también se pueden tomar las medidas preventivas para asegurar que las amenazas no se conviertan en desastres, de allí la importancia de eliminar las deficiencias en la preparación para la mitigación y reducción de los daños ante los desastres ocurridos por los riesgos que se tengan. Organizar a las comunidades también fortalece las acciones a realizar, crear líneas de acción para la comunicación eficaz de los pobladores y su actuar ante los daños que se produzcan, así también las medidas de solución efectivas y adecuar los recursos.

### **3.2 AMENAZAS**

Las amenazas son el factor externo del riesgo, que suceden por eventos de diversa intensidad y tiempo, representan la posible exposición de un fenómeno de origen natural, socionatural o antrópico, que puede producir efectos adversos, interrupción en las actividades de los pobladores, daños o pérdidas en las



personas, producción, estructura, propiedad, bienes, servicios y el medio ambiente.

### 3.2.1 Naturales

Tienen su causa en la actividad de la tierra, la que está en constante cambio, como los sismos, terremotos, huracanes, tormentas tropicales, hundimientos, intensas lluvias, tormentas severas.

En cuanto a amenazas naturales, se dan eventualmente y son temporales, suceden por fenómenos naturales e impactan la parte sensible de la sociedad. Determinadas amenazas tienen un período de retorno conocido por años, pero otras no lo tienen, este conocimiento lo usan las entidades de protección civil para prepararse ante ciertas amenazas.

En el Municipio se detectaron las siguientes amenazas de tipo natural presentados en la siguiente tabla:

**Tabla 1**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Amenazas Naturales**  
**Año: 2014**

<b>Amenaza</b>	<b>Causa</b>	<b>Lugar</b>
Terremotos y sismos	Liberación de energía de la tierra, fricción del borde de placas tectónicas al encontrarse la falla del Motagua al norte del Municipio	Todo el Municipio
Desbordamientos e inundaciones	La carga de agua y elementos sólidos de ríos y quebradas sobrepasa su cauce normal	Casco urbano, aldea Chispán y Guayabal
Plagas: gorgojo de pino, roya de pino, mosca blanca, araña roja y zancudo	Fumigación de baja calidad en los cultivos de melón y sandía, existencia de bosques coníferos y estancamiento de agua que los atraen	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

El Municipio se vio muy afectado en el último terremoto ocurrido en Guatemala en el año de 1,976, ya que se encuentra ubicado en la falla del Motagua, la cual sigue el curso del río Motagua desde la costa del mar Caribe; durante el catastrófico terremoto miles de viviendas de adobe y techo de teja fueron destruidas. La construcción de casas de adobe y techo de teja era una técnica tradicional en la cual los pobladores del lugar hacían uso de los materiales que estaban disponibles en la localidad, estas construcciones requieren sencillos procedimientos y se pueden realizar en cualquier lugar, el adobe no resiste vibraciones de ningún tipo ya que no cuenta con suficiente adherencia, las tejas tienen un peso importante y si esta húmedo es mayor.

Los desbordes se producen en el Municipio debido a que es atravesado por dos cuencas hidrográficas el río Grande y el Motagua, así también varias quebradas. En época de invierno las lluvias intensas inundan el Municipio, debido a los desbordes de cada afluente de agua. Los lugares más afectados por los desbordes e inundaciones son las orillas de los ríos y quebradas las que están urbanizadas y también son usadas para cultivos agrícolas y de autoconsumo, la quebrada de las casas inunda varias calles principales del casco urbano del Municipio que impiden el acceso al mismo, también los caminos a las aldeas quedan incomunicados e intransitables.

### **3.2.2 Socionaturales**

Son el factor externo del riesgo que se puede manifestar en un lugar determinado, con un tiempo e intensidad establecida, se producen por la ocurrencia de un evento que resulta por la intervención del hombre en la naturaleza. Esto se debe al mal uso de los recursos, en forma desconsiderada, produciendo daños en el medio ambiente como en la sociedad y que por lo general es muy probable que no se tengan soluciones inmediatas.

A continuación se presentan las amenazas encontradas en el Municipio:

**Tabla 2**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Amenazas Socionaturales**  
**Año: 2014**

<b>Amenaza</b>	<b>Causa</b>	<b>Lugar</b>
Sequías	Prolongación de canículas debido a la ubicación del Municipio en el corredor seco, cambio climático y menor retención de humedad por deforestación	Todo el Municipio
Enfermedades	Virus, falta de buenas prácticas de higiene y medidas de prevención en la población	Todo el Municipio
Deforestación	Ampliación de la frontera agrícola y uso de leña	Aldeas del Municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Las amenazas provocan problemas sociales, económicos y ambientales, entre las diversas amenazas se encuentran: canalización inadecuada de caudales, deslizamientos y sequías provocados por deforestación, construcciones en zonas inestables sin precauciones ambientales adecuadas, plagas y enfermedades.

La sequía prolongada, por la ubicación del Municipio en el corredor seco y cambio climático, también ha afectado especialmente a los pobladores que sobreviven del autoconsumo de sus cultivos, ya que usan el riego natural y dependen de la lluvia para que se desarrollen sus productos, la aldea más afectada es Tres Pinos ya que sus pobladores tienen el riego natural como único medio para cultivar.

Algunas enfermedades comunes como el resfriado, gripe, dengue, chinkungunya y otros son provocadas por virus, los que solamente pueden observarse con la ayuda de un microscopio óptico, cada virus tiene diferentes formas de transmisión, en el caso de los pobladores del Municipio, por insectos que atacan la sangre, lo importante es combatir a los insectos que producen estas enfermedades; en el

Municipio los pobladores no muestran conciencia preventiva en cuanto a combatir este flagelo, ya que la propagación de estas plagas se debe a los depósitos de agua estancada que mantienen en sus viviendas. El aumento de la frontera agrícola se ha incrementado últimamente, en su mayoría por la actividad de las empresas agroexportadoras que se han establecido en el lugar, esto ha disminuido la cobertura forestal del Municipio, teniendo estas prácticas incidencias en el cambio climático.

### **3.2.3 Antrópicas**

Se producen por la acción del hombre sobre la naturaleza y población, provocan peligro en la calidad de vida de la comunidad, entre estas se mencionan: falla en sistemas de seguridad, accidentes, uso de agroquímicos y plaguicidas, tala de bosques, deposición de desechos sólidos que contaminan los afluentes y el agua, basura, sistemas de drenajes, fallas en servicios básicos, frontera agropecuaria, prostitución, desintegración familiar.

Los riesgos de naturaleza antrópica se catalogan en económicos y sociales; los económicos se dan por cuestiones productivas como deforestación o quema de terrenos para cultivar productos de autoconsumo; los sociales se dan generalmente por las condiciones de pobreza, ubicación de las viviendas, etc., esta situación daña la condición de vida de los pobladores, siendo también en su mayoría marginados y excluidos, esto se puede observar en la prioridad que se le da a la prestación de los servicios básicos, la que se proporcionan solamente a ciertas áreas privilegiadas del lugar. Por lo general son de carácter permanente, en su mayoría suceden por la necesidad de comunidades pobres, las que se asientan en lugares inestables.

La siguiente tabla muestra las amenazas antrópicas encontradas:

**Tabla 3**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Amenazas Antrópicas**  
**Año: 2014**

<b>Amenaza</b>	<b>Causa</b>	<b>Lugar</b>
Construcción colapsable de viviendas	Utilización de materiales inadecuados para la construcción. Falta de control del plan de ordenamiento territorial	Casco urbano, aldeas San Nicolás y Tres Pinos
Contaminación del recurso hídrico	Depósito de desechos sólidos y aguas servidas en los ríos y quebradas del Municipio. Falta de conciencia ambiental y malos hábitos	Casco urbano, aldeas Chispán y Guayabal
Contaminación del suelo por el uso de agroquímicos	Aplicación de agroquímicos en la actividad agrícola	Aldea Guayabal y San Nicolás
Contaminación visual	Vallas publicitarias y anuncios de comercios	Casco urbano
Contaminación Auditiva	Ruido de bocinas de vehículos y motocicletas	Casco urbano
Inmigraciones	Oportunidad de empleo en el sector agrícola	Casco urbano y aldea Chispán
Emigración	Problemas económicos y fines de estudio temporal	Todo el Municipio

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Se observó en el Municipio la construcción de varias viviendas con materiales débiles, como cartón y plástico en la colonia Sion, también en lugares inestables cercanos al río en la aldea Chispán, estos lugares carecen del servicio de agua y drenaje. La falta de conciencia ambiental de los pobladores, ha contaminado los afluentes del lugar con desechos sólidos, las viviendas ubicadas a orillas de los ríos y quebradas en su mayoría depositan sus aguas servidas en los mismos; en la observación de campo 83 viviendas lanzan sus aguas servidas a la quebrada de Las Casas lo que causa focos de contaminación, de esta forma se impide el uso del vital líquido para cualquier actividad, el río Motagua emana olores fétidos y es el más contaminado del país.

El uso de químicos en la actividad agrícola está contaminando los suelos, así como las aguas superficiales y subterráneas; en el Municipio se encuentran ubicadas empresas agroexportadoras, con abundantes cantidades de áreas cultivadas, las que utilizan productos químicos. La contaminación visual y auditiva encontrada daña el ambiente.

### 3.3 FACTORES DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es el factor interno del riesgo, es la tendencia a ser afectado negativamente. A continuación las vulnerabilidades detectadas:

**Tabla 4**  
**Municipio Estandzuela, Departamento Zacapa**  
**Análisis de vulnerabilidades**  
**Año: 2014**

Factor	Vulnerabilidad	Causa	Ubicación	Clase
Ambiental	Manejo inadecuado de desechos sólidos, depósito de aguas servidas en ríos, quebradas y uso de agro químicos	Falta de conciencia ambiental, control deficiente sobre el cuidado del ambiente y producción de las empresas exportadoras	Todo el Municipio	A
Ecológico	Contaminación del recurso hídrico y deforestación	Malos hábitos de los pobladores y ampliación de la frontera agrícola	Todo el Municipio	A
Físico	Infraestructura pública y de viviendas en mal estado	Uso de materiales inadecuados en la construcción	Todo el Municipio	B
	Vías de acceso en malas condiciones	Falta de mantenimiento y mejora de los caminos, lluvias intensas de temporada	Aldea San Nicolás y Tres Pinos	M
	Servicio escaso de drenajes	Falta de proyectos de construcción de drenajes	Todo el Municipio	M
Económico	Concentración de la tierra en pocas manos	Presencia de empresas agroexportadoras	Aldeas Chispán, San Nicolás y Guayabal	M

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Factor	Vulnerabilidad	Causa	Ubicación	Clase
Económico	Bajos ingresos económicos	Salarios bajos y ausencia de prestaciones	Todas las aldeas	M
	Inestabilidad laboral	Oferta de trabajo temporal e informal	Todo el Municipio	M
Social	Condición de pobreza	Escasas oportunidades de empleo, distribución desigual de la riqueza, falta de acceso a la educación.	Todas las aldeas	M
Institucional	Falta de instituciones para la gestión de riesgos	Ausencia de conocimiento sobre la gestión de riesgos y planes de emergencia	Aldea Tres Pinos y Guayabal	A
Educativo	Falta de centros de educación superior	Falta de disponibilidad de recursos y planes de estudio	Todo el Municipio	A
	Manejo inadecuado del basurero municipal	Ausencia de mantenimiento y espacio para su ampliación	Casco urbano	B
Tecnológico	Carencia de equipo de cómputo y médico	Falta de inversión en recursos tecnológicos y médicos	Todo el Municipio	M
Ideológico	Falta de conciencia ambiental	Ausencia de programas para la preservación del medio ambiente	Todo el Municipio	A

Factor de vulnerabilidad: B=Baja, M=Media, A=Alta, según SEGEPLAN-SNIP, 2014  
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2014

Existen factores que predisponen un entorno de riesgo por los niveles de vulnerabilidad que presentan como: explotación de la mano de obra, despojo de tierras comunales, abandono y exclusión, niveles de pobreza y pobreza extrema, falta de educación y capacitación, débil o inexistente organización, debilidad económica, social y cultural, entre otros.

Las diversas vulnerabilidades encontradas en el Municipio se pueden fortalecer, mediante medidas, proyectos, capacitaciones y varios métodos.

A continuación se exponen:

### **3.3.1 Ambiental ecológicos**

La contaminación de afluentes ha provocado la pérdida de especies acuáticas, este tipo de vulnerabilidad se da en el Municipio debido a la falta de conciencia ambiental de los pobladores, ya que los mismos depositan desechos sólidos y aguas servidas en los ríos y quebradas especialmente los que habitan en las orillas de estos, no hay control en cuanto a esta situación ya que estas viviendas no cuentan con drenajes.

Se ha ampliado la frontera agrícola y los lugares que se están usando para esta actividad van en aumento, existen varias empresas agrícolas que exportan sus productos, en su mayoría las empresas son extranjeras y mantienen contratos con los arrendatarios de los terrenos por muchos años, ya que presentan ofertas atractivas para arrendar o comprar a los pobladores que son dueños de estas tierras; a pesar que usan técnicas para conservar la tierra, esta se deteriora por su uso y aplicación de agroquímicos.

### **3.3.2 Físicos**

La calidad de la infraestructura pública presenta deficiencias, ya que en su mayoría es antigua y necesita remodelaciones, reparaciones y ampliaciones, especialmente los centros educativos. En la aldea Tres Pinos, el lugar que es usado para la enseñanza a la vez también lo es para espacio del centro comunal, los servicios sanitarios del mismo están colapsados.

Los caminos y vías de acceso del Municipio se encuentran en mal estado, la calle de acceso que conduce a la aldea San Nicolás y Tres Pinos en invierno queda intransitable, dejando incomunicados a los pobladores de esos lugares. El mercado del Municipio está ubicado en las cercanías del basurero municipal en el casco urbano.



En cuanto a los servicios básicos son insuficientes para la cantidad de pobladores que cada día aumenta, el servicio de agua no llega a todas la aldeas, la aldea Tres Pinos es la única que no cuenta con el servicio de agua permanente, se distribuye en forma entubada y no es potable.

El alcantarillado público solamente se encuentra ubicado en el casco urbano y las aldeas Chispan, Guayabal, San Nicolás y Tres Pinos no tienen servicio de drenajes en su mayoría depositan sus aguas servidas al río o las mantienen a flor de tierra generando focos de contaminación y enfermedades.

Los puestos de salud en el Municipio que se encuentran en las aldeas Guayabal, San Nicolás, Tres Pinos, se encuentran en condiciones precarias, sin servicio sanitario, equipo médico y medicamentos insuficientes, con deficiente asistencia a los pobladores, ya que solamente llegan a atender enfermeras y practicantes a los mismos; solo hay un Centro de Salud que no brinda la atención adecuada a los pobladores. En entrevista a COCODES, comentaron que del Centro de Salud se envía a los pobladores a la cabecera departamental para ser atendidos si no llegan en horas hábiles. No tienen instrumentos, equipo e insumos médicos suficientes ni aptos en el lugar.

### **3.3.3 Económicos**

En cuanto al empleo la mayoría de los habitantes buscan trabajo en las empresas agroexportadoras que producen melón, sandía, tabaco, mango entre otros; el empleo que obtienen allí es temporal, lo que limita los ingresos de los pobladores, la forma de trabajo es informal y son contratados en época de siembra y cosecha; esto hace que se les dificulte sostener la economía familiar. Aunque se mantiene el formato de empleo en agricultura, las personas también se emplean en la actividad de servicio y comercio en forma informal.

La desigualdad en la tenencia de la tierra va en aumento, ya que hay concentradas grandes porciones de terrenos en pocas familias y porciones pequeñas para muchas personas, los propietarios que tienen terrenos pequeños o medianos, arrendan o venden sus propiedades a las empresas agroexportadoras, ya que ofrecen atractivas propuestas de compra o arrendamiento, así mismo la situación económica obliga a los pobladores a despojarse de sus tierras, cuando se dedican a la producción pecuaria colocan a sus animales en sitios reducidos, en donde habita también la familia.

#### **3.3.4 Sociales**

La condición de pobreza se ve reflejada en el nivel de desarrollo del Municipio, ya que las ofertas de trabajo formal son escasas, esto también afecta en el abastecimiento de la canasta básica familiar y en la calidad de vida de los pobladores.

#### **3.3.5 Institucionales**

Se encontró la falta de capacitación a los pobladores sobre la administración de riesgo y capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres. Falta de estrategias institucionales para la gestión del riesgo. Ausencia de capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres específicamente en las aldeas Tres Pinos y Guayabal.

#### **3.3.6 Educativos**

En el Municipio no existen centros de enseñanza superior, lo que incide en la emigración de los estudiantes a la cabecera departamental u otros lugares aledaños en busca de desarrollo; esto hace vulnerables a los pobladores los que se ven castigados en su economía, ya que necesitan invertir sus recursos para superarse académicamente. Así también se determinó que no cuentan con suficientes centros educativos de nivel diversificado con diferentes alternativas

para elegir, que cubran las necesidades de los estudiantes del Municipio, lo que aumenta la deserción escolar e incide en que los estudiantes cursen únicamente el nivel primario o básico, los estudiantes que deciden continuar sus estudios del nivel medio en su mayoría se ven obligados también a salir del Municipio, deben asistir a centros educativos en la cabecera departamental.

El Municipio no cuenta con plantas recicladoras que minimicen los desechos sólidos de los pobladores, los que están expuestos a la contaminación de los mismos, así también la capacitación para el tratamiento de la basura no es proporcionada.

### **3.3.7 Tecnológicos**

Deficiencia en el desarrollo educativo con respecto a las exigencias tecnológicas, ya que no se encuentra en los centros educativos disposición de tecnología. Debido a la falta de equipo tecnificado en el área de salud las personas necesitan acudir a la cabecera departamental para recibir la atención médica en el hospital.

### **3.3.8 Ideológicos**

El deterioro y contaminación del entorno natural se está incrementando, así mismo la falta de proyectos de concientización de los pobladores para conservar el medio ambiente.

## **3.4 PREPARACIÓN O CAPACIDAD DE REACCIÓN**

Es la organización ante situaciones de emergencia en la comunidad, es la forma en la que la comunidad está preparada en caso que ocurra un desastre. La coordinación de las personas, para reaccionar ante un desastre es de beneficio para todos, por esto se hace necesario que tengan los conocimientos básicos, para disminuir los riesgos, es necesario que se planifiquen programas bien elaborados para evitar la pérdida de vidas ante los diferentes riesgos y amenazas

que pueden provocar desastres. La disposición de recursos en el momento que se originan los desastres, también debe estructurarse en la planeación para la preparación, reducción y o mitigación de los daños que se observen.

#### **3.4.1 Preparación**

El Municipio no tiene la preparación adecuada para hacer frente a los fenómenos que provocan destrucción y daños a los habitantes, ya que no se capacita a los pobladores para manejar de una forma adecuada diversas situaciones ante los desastres, así también se determinó en entrevista de campo la falta de interés de mantener informados a los pobladores, no hay avisos alertando a la población, no hay apoyo técnico que les ayude a guiar las diversas situaciones de daños.

#### **3.4.2 Capacidad de reacción**

Se requiere de una participación inmediata ante los desastres que sucedan, pero no se procede de la manera adecuada, al no recibir la capacitación para que la población se responsabilice de los pasos a seguir, es necesario que los pobladores identifiquen los procedimientos en cada comunidad, así como a las autoridades que deben acudir.

El Municipio no posee el equipo básico de búsqueda, rescate y asistencia médica para solventar las necesidades ante los eventos que se produzcan. La Municipalidad cuenta con un plan de alerta, pero no se le da seguimiento para mantener informados a los representantes a cargo de ponerlo en acción, no se hace en forma preventiva, solamente para corregir los lugares afectados ante los riesgos y desastres.

### **3.5 INTEGRACIÓN DEL RIESGO**

El riesgo se determina de acuerdo a la integración de amenazas, vulnerabilidades y deficiencias en las medidas de preparación.

Los niveles de riesgo, amenazas y vulnerabilidades pueden ser determinados cuantitativamente cuando se cuenta con datos censales necesarios (fundamentalmente para indicadores de vulnerabilidad) o cualitativamente por “clases” de acuerdo a información de gabinete y de campo. Por ejemplo para identificación y evaluación de riesgo en proyectos de inversión pública SEGEPLAN-SNIP 2014, utiliza la siguiente escala:

- Factor de amenaza: Insignificante: no es apreciable. Mínima: Visible, sin importancia para la estabilidad del sistema. Moderada: Alteración notable, pero en un ambiente reducido. Severa: Alteración notable, extensa, consecuencias dañinas y mortales.
- Factor de vulnerabilidad: Baja (B): Población es afectada en forma mínima, no existe peligro de muerte. Media (M): Población es afectada focalmente, existe peligro de muerte. Alta (A): Población es afectada extensivamente, existe peligro de muerte. Extrema Alta (A): Población es afectada extensivamente, existe peligro de muerte, sin capacidad de recuperación.

En el Municipio, hay instituciones dedicadas a asistir a la población en casos de desastres son: los cuerpos de socorro como los bomberos y la cruz roja.

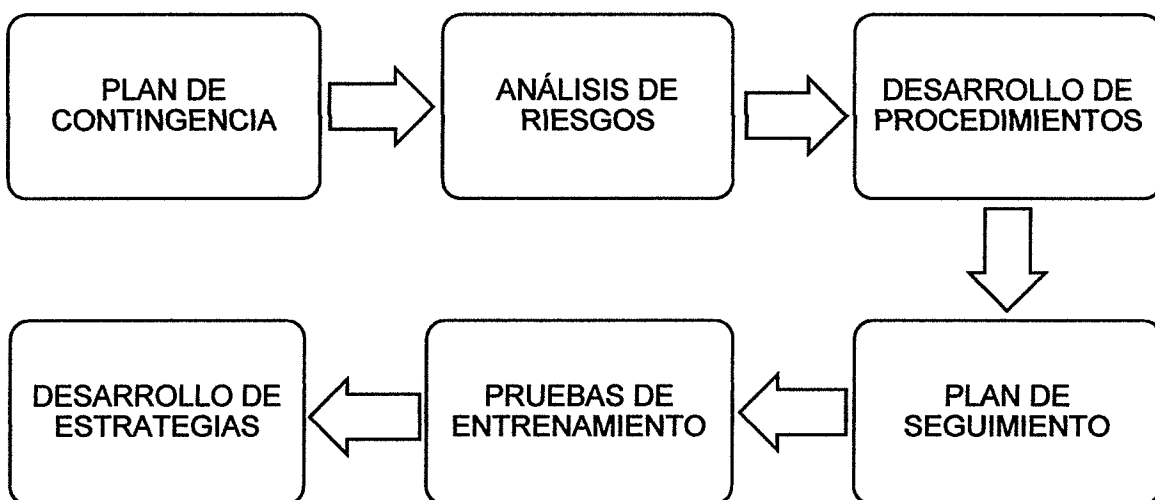
## CAPÍTULO IV GESTION PARA REDUCIR EL RIESGO

El siguiente capítulo muestra la planificación y desarrollo en la gestión del riesgo, la reducción de amenazas, reducción de vulnerabilidad y medidas de preparación y reacción.

### 4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

Al planificar la reducción de los riesgos, se toma en cuenta la combinación de amenazas naturales, vulnerabilidades sociales y deficiencias que se tienen en las medidas de preparación, para dirigir los programas de prevención y así reducir los efectos negativos. A continuación partes importantes de un plan de contingencia:

**Gráfica 3**  
**Municipio Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Fases de Plan de Contingencias**  
**Año: 2014**

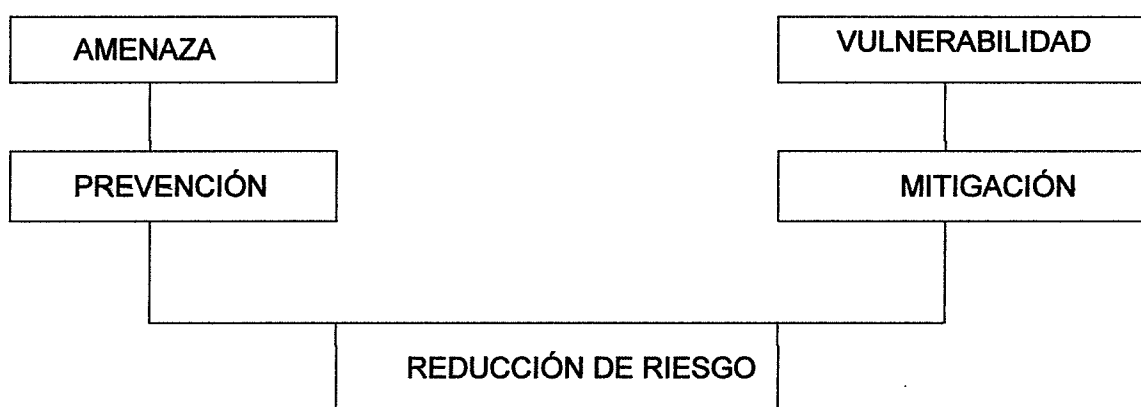


Fuente: elaboración propia con base en datos del Manual de la Coordinadora Nacional para la Reducción de desastres –CONRED- 2011

Se observan los pasos a seguir para realizar un plan de contingencia, los puntos clave son las estrategias y programas para reducir los daños materiales y humanos. La gestión confirma que el desarrollo de las comunidades, se realice en condiciones de seguridad, tanto para la infraestructura y el ambiente, como para las personas y requiere de la participación de los diferentes sectores de la sociedad.

A continuación medida para reducir amenazas y vulnerabilidades:

**Gráfica 4**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Reducción del Riesgo**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Manual de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED- 2011

El riesgo aumenta si la población no puede responder en forma adecuada durante los desastres, también si no se está informado; ya que conociendo dimensión de inadvertencia, las actividades de preparación, deben enfocarse en medidas prácticas que se tomen antes y durante los fenómenos naturales, con el fin de reducir los impactos y daños. Debe existir mayor inversión en la prevención de las consecuencias, así mismo delegar una comisión especial, encargada de estudiar

las amenazas, vulnerabilidades, con planes actualizados, sencillos, prácticos y de fácil aplicación para que los pobladores puedan darles uso conveniente.

## **4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS**

Aunque las medidas de mitigación y prevención son apropiadas para disminuir el riesgo ante las amenazas, existen fenómenos naturales para los cuales no hay disposiciones sencillas, aquí se hace necesario preparar a la población de cierta forma para que pueda minimizar los daños causados por los mismos y evitar pérdidas materiales y humanas, a continuación se describen:

### **4.2.1 Sistemas de alerta temprana**

Son actividades de monitoreo ante las amenazas, pronóstico de fenómenos, alerta y respuesta, el monitoreo se debe llevar en forma permanente para que las autoridades de los comités de protección civil, emergencia y locales puedan dar seguimiento a los fenómenos y su evolución, los comités coordinan las actividades de alerta en los medios de comunicación local. Las autoridades y los comités de emergencia ponen en funcionamiento procedimientos de respuesta en caso de emergencia. Así también se debe prever la respuesta al desastre incluyendo socorro inmediato, rehabilitación y reconstrucción. La recuperación puede realizarse a corto, mediano y largo plazo.

En el Municipio se tiene un plan de respuesta ante una emergencia o un desastre a nivel municipal, se activa total o parcialmente por el Alcalde municipal y el presidente de la COMRED, en el momento que se sabe que el evento puede afectar a una o varias localidades, que sobrepase su capacidad de respuesta y que sea de emergencia; los sectores que intervienen son: servicios y emergencias, atención a la población, logística e infraestructura y servicios.

Los criterios de activación del plan de respuesta se hacen de la siguiente forma:



Previo dar seguimiento, por notificación y boletines por el ente científico sobre la presencia de un fenómeno que pueda afectar a las localidades. Ocurrencia súbita, cuando el evento se manifiesta de manera abrupta, sin avisos previos y sin tiempo suficiente de vigilancia. Alerta temprana, emite llamado de alerta en el área vulnerable de alto riesgo.

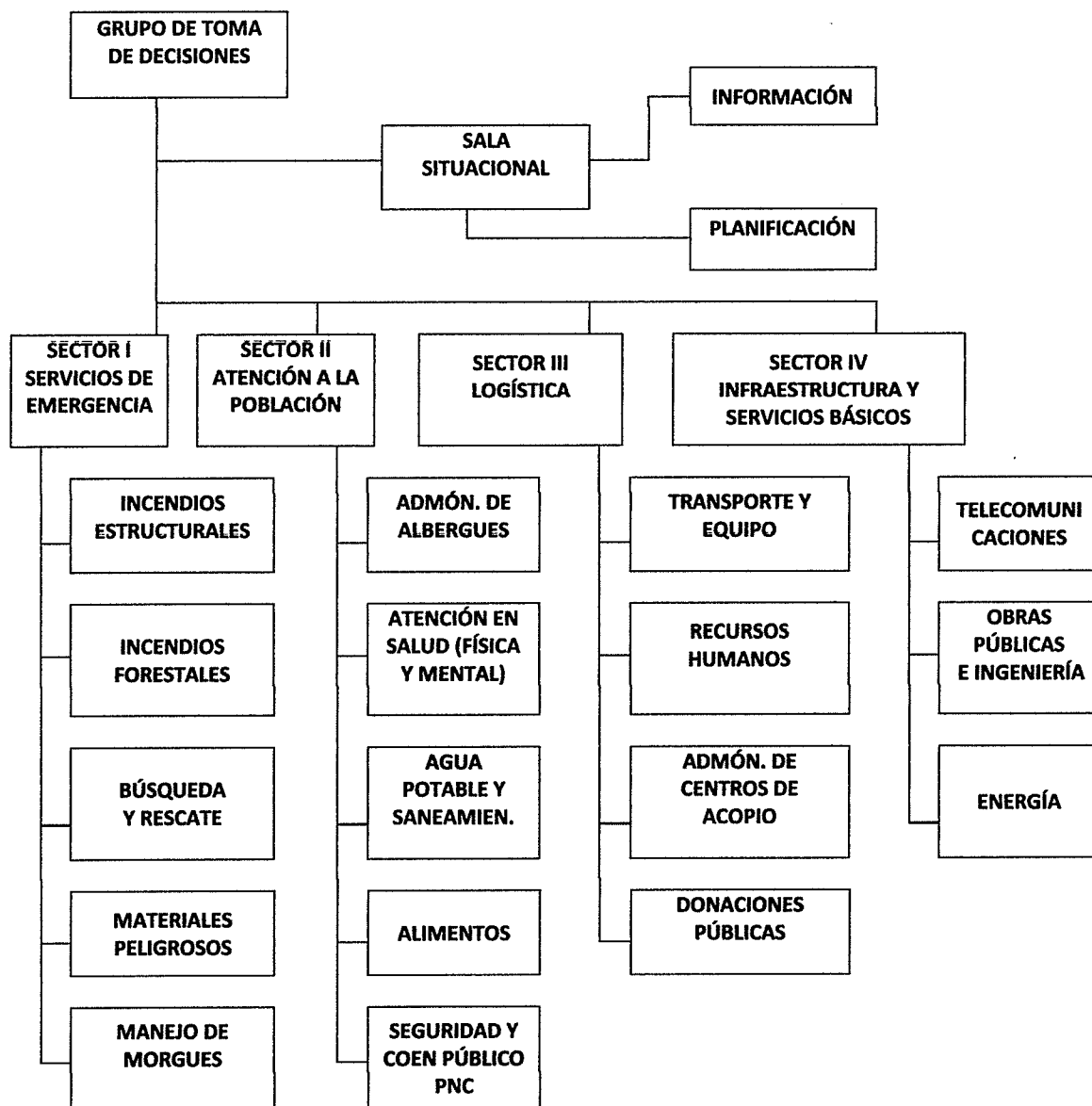
El plan de respuesta se desactiva, cuando la gradualidad del evento se disminuye. Se activa al mismo tiempo con el plan de respuesta un Centro de Operaciones de Emergencia temporal solamente mientras dure el evento, con los sectores de respuesta modular que se activan de acuerdo a las prioridades de las estructuras locales, con métodos de comunicación y directorio telefónico de responsables encargados, centros de acopio y refugio.

El presidente de COMRED procesa y analiza la información relacionada al impacto del evento, para atender a las localidades, moviliza los recursos necesarios y define el nivel de alerta, la publica y se decide la ejecución de acuerdo al nivel.

Los métodos de comunicación que usan son: aviso para informar del evento y solicitar la presencia de los encargados de intervenir, alerta para anunciar de esta declaración y activación para hacer saber a los miembros de los sectores funcionales, que deben permanecer de forma continua e ininterrumpida dependiendo de la magnitud del evento, en alerta para tomar las decisiones o medidas convenientes, de acuerdo a la gravedad, si se diera la necesidad de evacuar a los pobladores o no.

La siguiente gráfica presenta la estructura operativa de la COMRED en el Municipio:

**Gráfica 5**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**  
**Estructura Organizacional Coordinadora Municipal para la Reducción de**  
**Desastres –COMRED–**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del Plan de Respuesta ante una Emergencia desastre a Nivel Municipal Estanzuela, Zacapa actualizado 16 de julio de 2014

### **4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD**

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

#### **4.3.1 Mitigación**

Son las medidas anticipadas a los desastres, que se realizan para disminuir el impacto en la sociedad y el medio ambiente, son las formas que hacen más rápida una reacción a señales de alerta.

Es necesario analizar las vulnerabilidades ambientales ecológicas, físicas, sociales, educativas, culturales, institucionales, técnicas o tecnológicas y económicas; establecer programas y proyectos de infraestructura pública y domiciliar, de límites territoriales, de desechos sólidos y aguas servidas, entre otros; capacitaciones a agricultores y empresas en el uso de agroquímicos. Delegar sobre la Coordinadora Local para la reducción de Desastres (COLRED) planes de contingencia, rutas de evacuación, proyectos y estrategias en la reducción de daños, rutas de evacuación, albergues, refugios, sistemas de alerta temprana, simulacros.

Se observa que no hay capacidad de respuesta ante la ocurrencia de desastres, ya que en el Municipio los pobladores no poseen conocimientos sobre gestión de riesgos, no conocen a las instituciones de primera respuesta; la totalidad de la población no mantiene una actitud previsor, ante la ocurrencia de sucesos. Se debe fortalecer las –COLRED- para dar capacitación a los delegados y comisionados de estas comisiones así estar preparados ante cualquier riesgo específicamente en las aldeas Tres Pinos y San Nicolás

#### **4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN**

La preparación abarca la creación de los siguientes instrumentos: una red estructurada a nivel departamental, municipal y local, compuesta por los diversos organismos públicos, así como por otras organizaciones, previamente identificadas por su capacidad de respuesta ante la emergencia. Una legislación sobre emergencias bien estructurada, que detalle y coordine claramente las funciones de las instituciones, regular el establecimiento de uso de las reservas alimentarias locales para emergencias y la realización de informes periódicos por las autoridades locales sobre la situación.

Así también planes de contingencia, establecidos antes de la crisis, que especifiquen detalladamente qué acciones de mitigación o de emergencia deben llevarse a cabo en los diferentes escenarios, según el nivel de gravedad de la crisis, incluyendo la seguridad, las comunicaciones, la alerta o aviso a la población, el rescate y evacuación.

Se debe crear infraestructuras y equipamientos necesarios para responder con rapidez y efectividad a los desastres: equipos de intervención entrenados, medios de transporte, sistemas de comunicación y reservas alimentarias. Identificación de los artículos y servicios de emergencia que probablemente puedan necesitarse en caso de catástrofe como alimentos, abastecimiento de suministro de agua, tiendas de campaña, infraestructura sanitaria, etc.; identificación de fuentes rápidas de aprovisionamiento de los mismos a nivel local o regional.

Disponer de registros de consultores y asesores técnicos locales a los que recurrir para realizar la estimación de daños y la reconstrucción. Así también educación a la población en materia de desastres.

## **CAPÍTULO V**

### **ORGANIZACIÓN COMUNITARIA**

El posterior capítulo contiene la organización comunitaria, la organización de la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres –COMRED- y la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

#### **5.1 ORGANIZACIONES E INSTITUCIONES**

Las organizaciones comunitarias forman un papel muy importante en la actividad legal de la sociedad, se organizan con el objeto de gestionar algún tipo de demanda insatisfecha de la comunidad, para la solución de problemas y necesidades urgentes. El Municipio tiene diversas organizaciones e instituciones comunitarias como las siguientes

##### **5.1.1 Sociales**

Están integradas por los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODES-, los que a su vez están conformados por los siguientes comités: de agua, pro-feria, mejoramiento de escuelas, servicios humanitarios, mantenimiento y apertura de caminos y estadio. También las organizaciones religiosas observadas fueron: la católica, evangélica, mormona y las deportivas de futbol, basquetbol y volibol.

##### **5.1.2 Productivas**

En la actividad agrícola las empresas exportadoras de melón, sandía, tabaco y mango entre otras son sociedades anónimas. Pecuaria por medio de empresas, una asociación de lecheros, artesanal por una cooperativa de calados y bordados.

##### **5.1.3 Instituciones estatales**

Juzgado de Paz, Subestación 24-12 de la Policía Nacional Civil –PNC- y Subdelegación Municipal del Registro Ciudadano.

#### **5.1.4 Instituciones municipales**

Dentro de las instituciones que apoyan para dar una mejor atención a la población se encuentran: Consejos Comunitarios de Desarrollo –COMUDES-, Municipalidad de Estanzuela, Oficina Municipal de la Mujer –OMM-, Oficina Municipal de Seguridad Alimentaria y Nutricional –OMSAN-.

#### **5.1.5 Organizaciones privadas**

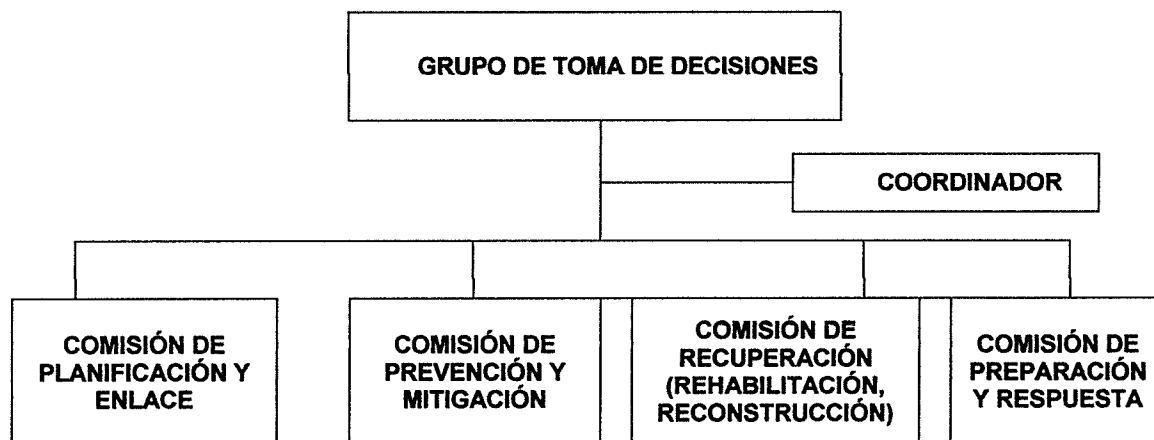
Estas ofrecen servicios financieros a los habitantes que los soliciten, entre estos se encuentra: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, Agente de G&T, Agencia San José y el Centro Comercial Mega Plaza, cooperativas integrales de ahorro y crédito, una afiliada al Instituto Nacional de Cooperativas –INACOP- y una sucursal de COOTECU.

### **5.2 COMRED**

Está coordinadora tiene a su cargo la supervisión y planificación del manejo de emergencias ocasionadas por fenómenos naturales, en todas sus etapas. Fue diseñada para coordinar las acciones dirigidas a reducir riesgos ante desastres de gran magnitud y dar una respuesta oportuna e inmediata. Una de las labores que realiza consiste en brindar a los vecinos de la ciudad una educación permanente, con el fin de mejorar las capacidades de reacción ante los eventos que se produzcan. Los lineamientos en los que se basa la COMRED, para ponerse en marcha son: gestionar y administrar la información relacionada a la prevención, mitigación, respuesta y rehabilitación, se encarga de la reconstrucción en las zonas afectadas a nivel municipal. Crea y actualiza informes sobre las condiciones vulnerables, implementa protocolos de reconstrucción y rehabilitación del Sistema CONRED, involucra a las instituciones públicas, privadas y sociedad civil con procesos de planificación través del Sistema Municipal de Consejos de Desarrollo.

A continuación la estructura organizacional de COMRED:

**Gráfica 6**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Estructura Organizacional Coordinadora Municipal para la Reducción de**  
**Desastres –COMRED–**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED–

El grupo de toma de decisiones vela por que cada comisión este bien organizada y capacitada, implementa el nivel de alerta de acuerdo a la situación, la comisión de planificación actualiza registros, de personal de enlace de las diversas instituciones, elabora manuales y programas en cuanto a la atención de emergencias, orienta a todo el personal en capacitaciones para controlar los sistemas de alerta y emergencias. La comisión de prevención realiza estudios técnico-científicos para estimar emergencias en cuanto a las amenazas. La comisión de recuperación coordina la evaluación de daños y analiza las necesidades en base a procesos de rehabilitación. La Comisión de preparación coordina el desarrollo e implementación de capacitaciones que fortalezcan las capacidades territoriales y locales en la Gestión para la reducción del Riesgo, monitorea situaciones que desencadenan emergencia o desastre en su jurisdicción.

En el Municipio COMRED está organizada pero aún no se han entregado las acreditaciones de parte de CONRED, de la siguiente forma para el manejo de emergencias: Grupo de toma de decisiones integrado por el Alcalde Municipal y Coordinadores de comisiones. Sala de situación con la responsabilidad del Técnico de Plan de Desarrollo Municipal, verifica y procesa información, elabora y genera mapas de decisión, provee información a autoridades. Planificación a cargo del director municipal de planificación, coordina actividades de respuesta, elabora planes de acción dirigidos para la rehabilitación en áreas afectadas. Servicios de Emergencias a cargo de bomberos voluntarios, los que detectan, controlan, extinguen los incendios que se produzcan y diagnostican las necesidades requeridas. Así también la identificación y programa de materiales peligrosos, manejo de morgues temporales, seguridad y orden público, atención a la población en salud.

### **5.3 COLRED**

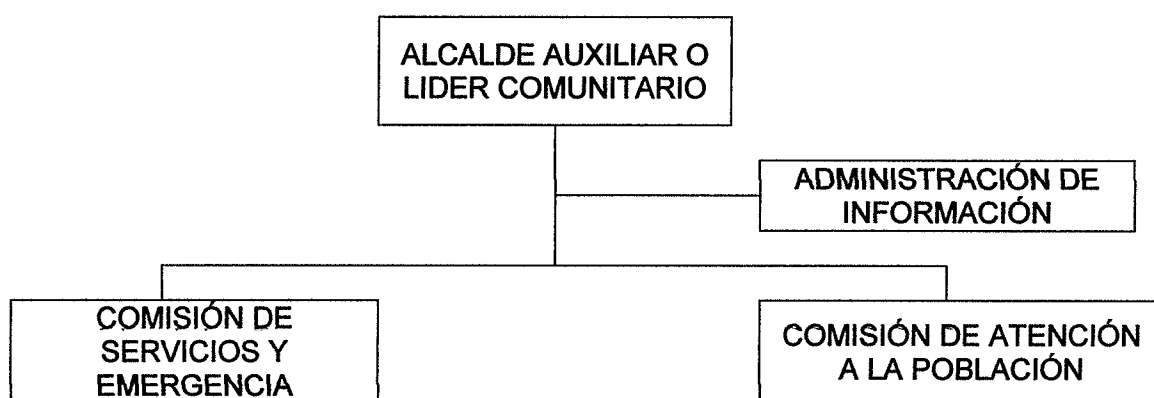
Son organizaciones comunitarias de autogestión de riesgos de desastres a nivel local. La participación y organización se hace en base a la capacidad que tienen las personas de recuperarse frente a adversidades o desgracias.

Para que la COLRED pueda operar en una comunidad, debe convocar a miembros de la comunidad que sean reconocidos por su vocación de servicio y liderazgo, dicha convocatoria se debe realizar con el apoyo de la COMRED. En reunión de Asamblea General o reunión representativa de la comunidad; Presentar listado de participantes a las COMRED, para la validación y o calendarización de actividades de capacitación; elección de coordinador responsable de tareas operativas y enlace con el grupo de toma de decisiones de la COLRED y simulacros efectuados en la comunidad.



A continuación la estructura organizativa de COLRED de acuerdo a la ley de Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres:

**Gráfica 7**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Estructura Organizacional Coordinadora Local para la Reducción de**  
**Desastres –COLRED-**  
**Año: 2014**



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-

La comisión de servicios de emergencia tiene como funciones evacuación, búsqueda y localización, primeros auxilios, seguridad, atención a conatos de incendios y las que sea necesario según las características particulares de cada comunidad. La comisión de atención a la población administra albergues y maneja la ayuda comunitaria. El factor de administración de información, incorpora los organismos técnicos de los sistemas de alerta temprana, con la función de la COLRED para su actividad. Su objetivo es coordinar y supervisar el manejo de emergencias ante un desastre en todas sus etapas, la preside el Alcalde Auxiliar.

En el Municipio COLRED está organizado en las aldeas Chispán y San Nicolás existe un plan de alerta el cual se activa al presentarse un evento de emergencia, este se coordina a través de la oficina de planificación municipal y cuenta con la

participación de los Presidentes de COCODE, pero no existe una comisión como tal para la gestión de desastres, los pobladores se reúnen para las emergencias por medio de los presidentes de los COCODES, los que realizan llamadas con directorio de personas responsables, para alertarlos o se reúnen en los centros comunales cuando la ocasión lo permite, es la única forma en que activan al plan de alerta.

#### **5.4 Organización propuesta**

A continuación se detalla la propuesta del Centro de Operaciones de Emergencia permanente en el Municipio:

##### **5.4.1. Justificación**

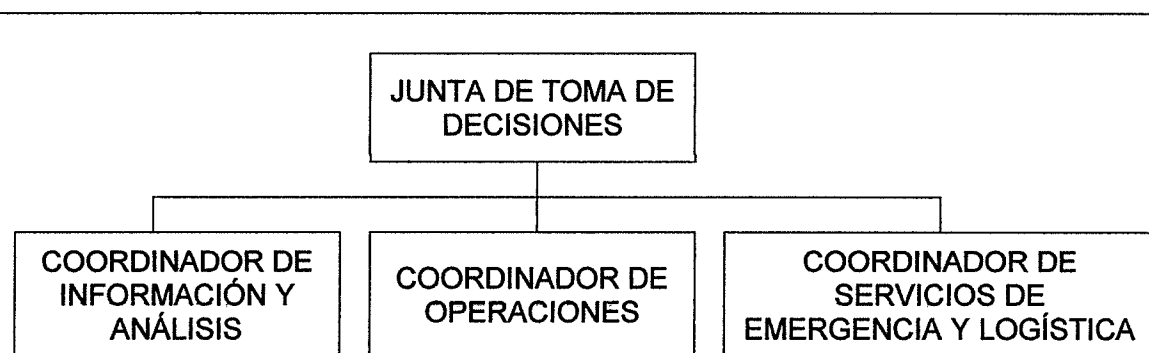
Debido a los eventos a que está expuesto el Municipio es necesario disponer con un Centro de Operaciones de Emergencia –COE-, de acuerdo al artículo tres del Reglamento 443-2000 de la Ley 109-96 de la CONRED, para asegurar la efectiva participación de los integrantes de la COMRED, COLRED y de la población ante alertas o desastres, debe funcionar como centro de información ante las diversas eventualidades y coordinar las emergencias que se presenten.

##### **5.4.2 Centro de Operaciones de Emergencia –COE-**

Coordina, conduce y decide la información más relevante en situaciones de emergencia o desastre y la transforma en acciones de respuesta efectiva e inmediata. Planifica, organiza y controla proyectos de prevención y corrección de acuerdo a los eventos que se produzcan, vigila el buen uso de los recursos y reconstruye pérdidas materiales, informa constantemente a la población de las comunidades, de la forma de accionar y la línea de autoridad a seguir.

Para su funcionamiento se presenta la estructura organizacional siguiente:

**Gráfica 8**  
**Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa**  
**Estructura Organizacional Centro de Operaciones de Emergencia –COE-**  
**Año: 2014**



---

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-

Esta estructura propuesta cuenta con una Junta de Toma de Decisiones en donde se debe planificar, dirigir y administrar cada una de las acciones a tomar por el Centro de Operaciones en casos de desastres, con el carácter de permanencia y abierto al servicio todos los meses del año, con el fin de crear las funciones administrativas que promuevan la preparación ante los diversos eventos y no solamente las medidas de reacción en el momento que sucedan desastres en el Municipio, cuenta con tres Coordinadores quienes informan y controlan operaciones de servicios de emergencia y logística ante los sucesos.

## CONCLUSIONES

De acuerdo al estudio realizado sobre la Administración de Riesgo en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa se enumeran las siguientes conclusiones:

1. El área de boscosa del Municipio se ha reducido en el año 2014, al compararlo con los años de estudio, debido al incremento de la frontera agrícola, la cual está conformada en su mayoría por la producción de las empresas agroexportadoras de melón, sandía y mango entre otros, instaladas en el mismo, lo que provoca sequias y cambio climático.
2. La situación de los servicios de drenajes y su infraestructura en el Municipio, en el año 2014, ha tenido mejora en comparación a los años 1994 y 2002, a pesar de esta observación en el Municipio existe una parte considerable de viviendas que no cuenta con este servicio, especialmente las que se encuentran ubicadas a orilla de la quebrada de Las Casas y los ríos Motagua y Grande, las que desfogan sus aguas servidas a estos afluentes y los contaminan.
3. Al año 2014 los pobladores desconocen la forma de administrar las medidas preventivas a tomar ante los desastres de origen natural, socionatural y antrópico, por lo que no se encuentran preparados para prevenir los eventos que se produzcan, las autoridades locales solamente enfocan sus esfuerzos en corregir los daños producidos.
4. Uno de los riesgos que afecta con gran incidencia al Municipio son las inundaciones y desbordes observados hasta el año 2014, esto se debe a la cercanía de los centros poblados a los ríos y quebradas, así como la ubicación

de viviendas a orillas de los mismos, lo que ocasiona daños materiales en tiempo de invierno.

5. No existe capacitación para los pobladores, ni líderes locales en cuanto a las medidas de preparación y reacción, al año de estudio 2014 a pesar de contar con plan de respuesta, ya que no se da la instrucción ni seguimiento conveniente ante las emergencias ocurridas.
6. Los habitantes al año 2014 desconocen la organización de COMRED Y COLRED, en cuanto a la administración del riesgo, lo que los hace vulnerables ante los eventos que se produzcan, por lo que es necesario conformar un Centro de Operaciones de Emergencia -COE- en forma permanente.

## RECOMENDACIONES

Sobre la base de la investigación realizada y conforme a las conclusiones, se proponen las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales, por medio de COMUDE tomen las medidas necesarias para implementar proyectos de reforestación y se gestionen ante el Instituto Nacional de Bosques –INAB- el apoyo necesario, en el mediano y largo plazo, para ampliar las áreas boscosas en el Municipio.
2. Que los COCODES gestionen ante el COMUDE y autoridades municipales, planes que busquen estrategias para controlar y solucionar la situación de los hogares, que desfogan sus aguas servidas a la quebrada de Las Casas, los ríos Grande y Motagua, a mediano plazo para mejorar la calidad de agua y limpieza de los afluentes.
3. Que los COCODES gestionen ante la Coordinadora Municipal para la Reducción de Desastres, programas de capacitación a los pobladores sobre la detección de las causas que provocan daños en el Municipio, debido a los fenómenos naturales, sicionaturales y antrópicos, en el mediano y largo plazo para diseñar estrategias de solución.
4. Que los COCODES gestionen ante el COMUDE y COMRED, estrategias para llevar control de las viviendas instaladas a orillas de los ríos y quebradas del Municipio, tomar las medidas necesarias ante los desbordes e inundaciones, a mediano y largo plazo para evitar los daños.
5. Que los pobladores del Municipio en conjunto con los COCODES, gestionen ante COMRED Y COLRED, la solicitud de capacitaciones para la forma de

administrar los diferentes riesgos y desastres que se presentan en el lugar, para minimizar los impactos en los eventos que se produzcan, a mediano plazo.

6. Que los COCODES y el COMUDE, gestionen la implementación de un Centro de Operaciones de Emergencia –COE- permanente en el Municipio, que dirija y controle los lineamientos y funciones necesarias, para la reducción de daños ante los desastres que se produzcan, así también su prevención, mediante estrategias de capacitación y reconstrucción, a corto y mediano plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. A. 2013. Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico, 3a. ed. Guatemala. p. 61.

ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE, "Constitución Política de la República de Guatemala". Guatemala, 1985. 235p.

BANGUAT (Banco de Guatemala). 2001. Balanza Comercial. Importaciones y Exportaciones. (en línea). Consultado el 11 de mayo 2015. Disponible en: [http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id= /pim / pim01&e=112487&e=119988](http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=/pim / pim01&e=112487&e=119988).

\_\_\_\_\_. PIB. Tasa de Crecimiento, Producto Interno Bruto y PIB per cápita del 2002 y 2014. (en línea). Consultado el 11 de mayo 2015. Disponible en: [http://www.banguat.gob.gt/cuentasnac/pib2001/1.1\\_PIB\\_Tasa\\_de\\_Variacion.pdf](http://www.banguat.gob.gt/cuentasnac/pib2001/1.1_PIB_Tasa_de_Variacion.pdf).

\_\_\_\_\_. Remesas Familiares 1994 y 2014. (en línea). Consultado el 11 de mayo 2015. Disponible en: <http://www.banguat.gob.gt/inc/ver.asp?id=estaeco/remesas/remfam2015.htm&e=119775>.

Concejo Municipal de Desarrollo. 2010. PDM (Plan de Desarrollo Municipal). Diagnóstico. p 10-15.

Congreso de la República. 2010. Entidades locales territoriales. Código Municipal Decreto 12-2002. p. 1-7.



Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-, Guía básica para la toma de decisiones en la atención de emergencias a nivel municipal, s.n. 44p.

---

Manual para la organización de coordinadoras para la reducción de desastres. 40 p.

Doctor Juan Carlos Villagrán de León, La Naturaleza de los Riesgos, un Enfoque Conceptual, CINDEM Guatemala, 76 p.

ECLAC.ORG. (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). Definiciones de algunas funciones de la tabla de mortalidad. Consultado el 17 de octubre de 2014. Disponible en: [http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136\\_defynotas\(E\).pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136_defynotas(E).pdf)

IGN (Instituto Geográfico Nacional). 2012 Diccionario Geográfico de Guatemala. Tomo III, Página 738.

INE (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA). 1994. X CENSO NACIONAL DE POBLACION Y V DE HABITACION. Datos generales de Guatemala y el departamento de Zacapa. Tasa de crecimiento, densidad poblacional, esperanza de vida, tasa global de fecundidad, tasa de natalidad, tasa de mortalidad y Población económicamente activa –PEA-.

---

2002. XI CENSO NACIONAL DE POBLACION Y VI DE HABITACION. Datos generales de Guatemala y el departamento de Zacapa. Tasa de crecimiento, densidad poblacional, esperanza de vida, tasa global de fecundidad, tasa de natalidad, tasa de mortalidad y Población económicamente activa –PEA-.

## **ANEXOS**

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN**

**CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA**

**-COE-**

**MUNICIPIO ESTANZUELA  
DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

## ÍNDICE

		Página
	INTRODUCCIÓN	i
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
1.	OBJETIVOS	1
1.1	Generales	1
1.2	Específicos	1
2.	CAMPO DE ACCIÓN	2
3.	FUNCIONES DEL MANUAL	2
4.	VENTAJAS	2
5.	MARCO LEGAL	3
6.	MISIÓN ORGANIZACIONAL	3
7.	VISIÓN ORGANIZACIONAL	3
8.	CAMPO DE APLICACIÓN	3
9.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	3
10.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS	4

## INTRODUCCIÓN

El manual de organización es un guía para las diferentes unidades que forma la institución o empresa, orienta la función a seguir, ayuda en la planificación, organización, dirección, control, comportamiento, comunicación y liderazgo del Centro de Operaciones de Emergencias a nivel municipal –COE- propuesto.

Su aplicación ayuda a la simplificación de funciones en cada unidad administrativa y cargo de trabajo, evita la duplicidad de funciones y exceso de trabajo, reconoce la línea de autoridad, para la realización de operaciones con eficiencia y eficacia, con el propósito de hacerlo sencillo y eficaz, se describen los puestos de las unidades propuestas.

El COE es un área física implementada y utilizada por el Consejo Municipal en el Municipio, para coordinar monitorear, analizar la información y responder antes, durante y después de una emergencia o desastre.

El manual describe los lineamientos del Centro de Operaciones de Emergencias, su fin principal es facilitar la organización de lineamientos, funciones, atribuciones, para llevar control administrativo de las acciones a tomar en los eventos que se produzcan en el Municipio y que causen daños en la población.

## **1. OBJETIVOS**

A continuación se presentan los objetivos que se persigue alcanzar, mediante la aplicación adecuada del manual. Los objetivos pueden ser: generales y específicos.

### **1.1 Generales**

- Facilitar a los integrantes del Centro de Operaciones de Emergencias a nivel Municipal la información necesaria, relacionada con las diversas actividades a realizar.
- Proporcionar una mejor comprensión de obligaciones, funciones, acciones a tomar y la importancia de las mismas, de forma que los recursos proporcionados para el accionar del COE se utilicen óptimamente, para la reducción de los riesgos que provocan desastres.

### **1.2 Específicos**

- Crear guías de acción, para reducir esfuerzos de las funciones a desempeñar en cada cargo.
- Establecer canales de comunicación a utilizar, a nivel municipal para una adecuada interacción entre la comunidad, para asegurar las funciones preventivas y de mitigación.
- Confirmar la autoridad, dependencia, responsabilidad y situación de cada cargo para orientar la delegación de funciones.
- Reducir los riesgos ante amenazas y vulnerabilidades, ante los desastres naturales, siconaturales y antrópicos a los que está expuesta la población del Municipio.
- Velar por la protección, atención y asistencia de los pobladores ante cualquier evento de desastre y agilizar la respuesta.
- Ordenar el sistema de coordinación municipal ante desastres.

## **2. CAMPO DE ACCIÓN**

El manual será empleado en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa, a través del Centro de Operaciones de Emergencias a nivel Municipal, integrado por la Junta de toma de decisiones, coordinador de información y análisis, coordinador operaciones, coordinador de servicios de emergencia y logística, incluyendo en la Junta al Presidente de COMRED.

## **3. FUNCIONES DEL MANUAL**

Se describen con el fin del buen funcionamiento y actividades establecidas en el manual, a continuación:

- Ser un instrumento que oriente las atribuciones y funciones de las personas que forman parte del COE a nivel municipal.
- Gestionar los recursos para identificar los riesgos en el Municipio y proponer posibles soluciones.
- Monitorear áreas de riesgos en el Municipio.
- Promover programas de capacitación en el Municipio en temas de prevención y mitigación.

## **4. VENTAJAS**

- Proporcionan información sobre la estructura, funciones y atribuciones.
- Determinan la responsabilidad de cada cargo y su relación con otros cargos de la organización.
- Evitan la duplicidad de funciones, la pérdida de tiempo y recursos.
- Establecen la línea de mando en las organizaciones.
- Establece lineamientos para atender y ejecutar procesos en cuanto a recuperación ante los desastres que ocurran en el Municipio.

## **5. MARCO LEGAL**

Para la implementación del manual se deben considerar las bases legales reguladas por el gobierno de la república de Guatemala como: el Decreto Legislativo 109-96 Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, Artículo 3 del Reglamento 443-2000 de la Ley de la CONRED. Al considerar los aspectos legales la Junta de Toma de Decisiones hará las gestiones necesarias en CONRED para la autorización del manual.

## **6. MISIÓN ORGANIZACIONAL**

Garantizar la seguridad de la población del Municipio, en cualquier tipo de eventos que provoquen efectos desfavorables, coordinar y gestionar ayuda en casos de emergencia, así también conformar un equipo de trabajo, para promover la gestión de riesgos, a través de la toma de decisiones y guiar a la comisión y autoridades locales en la recuperación del daño causado por desastres.

## **7. VISIÓN ORGANIZACIONAL**

Ser una organización que preserve la vida, seguridad de los pobladores y el medio ambiente del Municipio, por medio de la práctica de acciones convenientes para reducir los riesgos.

## **8. CAMPO DE APLICACIÓN**

El contenido del manual debe darse a conocer al personal del COE del Municipio, al Alcalde y al Concejo Municipal.

## **9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

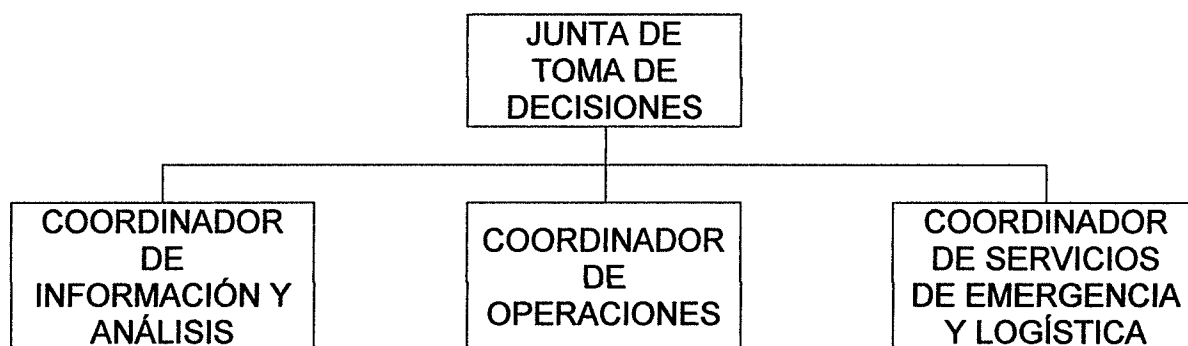
El sistema de organización propuesto es lineal, formal con línea de autoridad bien definida, especifica las líneas de comunicación, los niveles de autoridad y responsabilidad que deberá ser tomado en cuenta por el Alcalde Municipal. Se incluyen las diferentes unidades que se encargaran en tomar decisiones en cuanto



a la gestión de riesgos, amenazas y vulnerabilidades del Municipio, como se observa en la siguiente gráfica:

**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**  
**Estructura Organizacional Centro de Operaciones de Emergencia –COE-**  
**Año: 2014**

---



Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres – CONRED-

Se propone la estructura anterior con el propósito de tener un proceso ordenado para la creación del Centro de Operaciones de Emergencia a nivel municipal permanente, para realizar las funciones adecuadas en la reducción de daños ante los desastres, en preventiva y reactiva.

## 10. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

Es una herramienta de información objetiva, identifica las tareas y responsabilidades que contiene el puesto, los requisitos mínimos de cada miembro de la organización, en el Municipio del Centro de Operaciones de Emergencias a nivel municipal se describe a continuación:

<b>Manual de Organización</b> <b>Centro de Operaciones de Emergencias</b> <b>Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa</b>		
Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 1 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 01
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del Puesto:	Coordinador de Junta de toma de decisiones	
Ubicación administrativa:	Centro de Operaciones de Emergencia municipal	
Inmediato Superior:	Alcalde Municipal	
Subalternos:	Coordinador de información y análisis Coordinador de operaciones Coordinador de servicios de emergencia y logística	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>NATURALEZA</b>		
<p>Puesto de carácter administrativo y de campo, planifica y supervisa programas para la preparación, mitigación y reacción ante riesgos y desastres. Coordina y supervisa actividades relacionadas con la reducción de riesgos, reporta resultados.</p>		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoya al Alcalde Municipal en la coordinación de actividades y activación del COE.</li> <li>• Desarrolla y ejecuta programas para la reducción de daños.</li> <li>• Reporta deficiencias encontradas en el Municipio de factores de riesgo.</li> <li>• Sugiere políticas y controles para dirigir la administración del COE.</li> <li>• Realiza planes para priorizar los riesgos del Municipio.</li> <li>• Establece relaciones de cooperación con instituciones públicas y privadas para solicitar colaboración en la gestión de reducir riesgos y situaciones de emergencia.</li> <li>• Diseña e implementa simulaciones y simulacros para estar preparados para emergencias.</li> <li>• Actualiza registro personal de enlace en las distintas instituciones de la COMRED.</li> <li>• Prepara y capacita a los habitantes del Municipio ante posibles riesgos, amenazas o desastres.</li> <li>• Evalúa costos para reparar daños ante desastres.</li> <li>• Informa a cada Coordinador del COE sobre los riesgos y medidas de acción.</li> <li>• Otras funciones inherentes al puesto.</li> </ul>		

<b>Manual de Organización</b> <b>Centro de Operaciones de Emergencias</b> <b>Municipio de Estanduela, Departamento de Zacapa</b>		
Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 2 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 01
<p><b>RELACIONES DE TRABAJO</b></p> <p>La persona que posea este puesto deberá tener estrecha relación con el Concejo Municipal, directamente con el Alcalde Municipal y con cada uno de los coordinadores del COE.</p> <p><b>AUTORIDAD</b></p> <p>Supervisa y coordina programas de prevención de desastres. Delega actividades a cada coordinador del COE Municipal para el cumplimiento de planes de trabajo. Toma decisiones ante cualquier caso de alerta.</p> <p><b>RESPONSABILIDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar actividades con los miembros del COE.</li> <li>• Participar en las reuniones que realice el Concejo Municipal y demás comisiones que mitiguen los daños ante desastres en el Municipio.</li> <li>• Responsable de sus propias funciones.</li> <li>• Velar por el buen funcionamiento de cada cargo en el COE Municipal.</li> <li>• Cuidar que los recursos del COE Municipal, sean utilizados para la prevención, mitigación y reacción de los riesgos y emergencias.</li> </ul>		
<p><b>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b></p> <p>Ser ciudadano guatemalteco. Poseer título de educación media. Ser miembro activo de la comunidad. Tener excelentes relaciones interpersonales. Ser proactivo y tener iniciativa. Capacitarse en cuanto a solventar situaciones de emergencia.</p> <p><b>HABILIDADES Y DESTREZAS</b></p> <p>Facilidad para comunicarse verbalmente y en forma escrita. Facilidad de toma de decisiones ante situaciones de emergencia. Tener don de mando.</p> <p><b>OTROS REQUISITOS</b></p> <p>Conocimiento y habilidad para elaboración de planes de trabajo y planes de emergencia.</p>		

<b>Manual de Organización</b> <b>Centro de Operaciones de Emergencias</b> <b>Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa</b>		
Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 1 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 02
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del Puesto:	Coordinador de Información y Análisis	
Ubicación administrativa:	Centro de operaciones de emergencia municipal	
Inmediato Superior:	Coordinador de Junta de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Bomberos Municipales, Policía Nacional Civil y Salud Pública del Municipio	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>NATURALEZA</b>		
<p>Es un puesto administrativo y de campo, coordina convenios para adquirir recursos en el funcionamiento del COE Municipal, organiza y adecua los recursos de acuerdo a los planes a desarrollar en diversas actividades de riesgos y emergencias. Realiza estudios en cuanto a las necesidades en las comunidades.</p>		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar registros y control de los desastres y emergencias.</li> <li>• Evalúa los procedimientos y actividades ante los riesgos.</li> <li>• Elabora informes de los recursos utilizados.</li> <li>• Ejecuta programas de trabajo.</li> <li>• Realiza inventarios de los recursos disponibles.</li> <li>• Actualiza los planes y programas de trabajo.</li> <li>• Verifica que el equipo de emergencias se encuentre en buen estado.</li> <li>• Promueve programas de capacitación para la reducción de riesgos y desastres.</li> </ul>		
<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>		
<p>Tiene relación directa con todos los miembros del COE, especialmente con el Coordinador General.</p>		
<b>AUTORIDAD</b>		
Ninguna		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las gestiones convenientes para reunir los recursos necesarios.</li> </ul>		

**Manual de Organización**  
**Centro de Operaciones de Emergencias**  
**Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa**

Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 2 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 02
----------------------------------	---	---------------

- Mantener información actualizada en cuanto al uso y disponibilidad de los recursos.
- Velar por que se tengan en el COE Municipal los materiales necesarios para atender las emergencias.
- Atender a los pobladores que soliciten ayuda y estudiar los casos de riesgo.
- Conocer las condiciones de los albergues disponibles.

### **III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**

Ser ciudadano guatemalteco. Poseer título de educación media. Ser miembro activo de la comunidad. Tener excelentes relaciones interpersonales. Ser proactivo y tener iniciativa. Capacitarse en cuanto a solventar situaciones de emergencia.

#### **HABILIDADES Y DESTREZAS**

Facilidad para comunicarse verbalmente y en forma escrita. Facilidad de toma de decisiones ante situaciones de emergencia. Tener don de mando.

#### **OTROS REQUISITOS**

- Conocimiento y habilidad para elaboración de planes de trabajo y planes de emergencia.
- Voluntad de servicio.
- Honradez
- Cursos de capacitación de primeros auxilios.
- Conocimiento de hoja de cálculos.

<b>Manual de Organización</b> <b>Centro de Operaciones de Emergencias</b> <b>Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa</b>		
Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 1 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 03
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del Puesto:	Coordinador de operaciones	
Ubicación administrativa:	Centro de operaciones de emergencia municipal	
Inmediato Superior:	Coordinador de Junta de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<p>Coordina actividades de trabajo en conjunto con los demás coordinadores para lograr objetivos. Es un puesto administrativo y de campo, coordina las actividades que tengan como finalidad fomentar la reducción de algún daño.</p>		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar con el Alcalde Municipal la declaración de las zonas de alto riesgo por medio de CONRED.</li> <li>• Promover programas de capacitación en cuanto a la prevención, mitigación y comunicación de riesgo a la población.</li> <li>• Elaborar plan de actividades del COE, relacionado con la prevención y mitigación del riesgo.</li> <li>• Coordinar y promover la participación de los pobladores ante las emergencias.</li> <li>• Identificar capacidad y recursos para manejar los programas de prevención.</li> <li>• Manejar una línea de comunicación con el Concejo, Alcalde, los COCODES y líderes comunitarios.</li> <li>• Establecer mecanismos de recepción, verificación y control de datos para tener información oportuna.</li> </ul>		
<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>		
<p>Tiene relación directa con todos los miembros del COE, especialmente con el Coordinador General.</p>		
<b>AUTORIDAD</b>		
Ninguna		

<b>Manual de Organización</b> <b>Centro de Operaciones de Emergencias</b> <b>Municipio de Estandzuela, Departamento de Zacapa</b>		
Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 2 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 03
<b>RESPONSABILIDAD</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar al Alcalde diagnóstico de los posibles daños en el Municipio.</li> <li>• Dar a conocer a todo el miembro de COE Municipal los resultados de los daños que se presentan en un período determinado.</li> <li>• Verificar el equipo necesario para prevenir, mitigar y comunicar los posibles riesgos.</li> <li>• Participar en las reuniones que el Alcalde y Concejo Municipal convoquen.</li> <li>• Dar a conocer a otras instituciones públicas y privadas los daños ante desastres.</li> </ul>		
<b>III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
<p>Ser ciudadano guatemalteco. Criterio amplio y claro, seguridad en la toma de decisiones. Preferiblemente título de educación media. Ser miembro activo de la comunidad. Poseer excelentes relaciones interpersonales. Ser proactivo y con iniciativa propia. Capacitarse en cuanto a solventar situaciones de emergencia. Ser dinámico. Mantener un sentido de alerta ante las emergencias.</p> <p><b>HABILIDADES</b> Facilidad de comunicación verbal y escrita, tomar decisiones ante situaciones de emergencia. Ser previsor. Tener voluntad de servicio a la comunidad.</p> <p><b>OTROS REQUISITOS</b> Facilidad para elaborar planes de emergencia, controlar que se lleve a cabo los programas de capacitación para la reducción de daños ante los desastres.</p>		

<b>Manual de Organización</b> <b>Centro de Operaciones de Emergencias</b> <b>Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa</b>		
Elaborado por: Carol Urizandi	Página: 1 de 2 Fecha de elaboración Octubre 2014	Código: 04
<b>I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>		
Título del Puesto:	Coordinador de servicios de emergencias y logística	
Ubicación administrativa:	Centro de operaciones de emergencia municipal	
Inmediato Superior:	Coordinador de Junta de Toma de Decisiones	
Subalternos:	Ninguno	
<b>II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO</b>		
<b>NATURALEZA</b>		
Es un puesto administrativo y de campo, tiene como función tomar acciones asociadas a la rehabilitación y reconstrucción en caso de desastres. Planifica y enlaza las gestiones para llevar a cabo la recuperación.		
<b>ATRIBUCIONES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el plan de reconstrucción que identifique las acciones y recursos necesarios.</li> <li>• Realiza gestiones conjuntas con el Alcalde y la comisión de planificación para llevar a cabo la recuperación ante los desastres.</li> <li>• Coordina acciones de rehabilitación en áreas y sectores afectados.</li> </ul>		
<b>RELACIONES DE TRABAJO</b>		
Tiene relación directa con todos los miembros del COE, especialmente con el Coordinador de la Junta de Toma de Decisiones, Alcalde Municipal, Concejo Municipal y CONRED.		
<b>AUTORIDAD</b>		
Ninguna		
<b>RESPONSABILIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar informes relacionados con la reconstrucción y rehabilitación después del desastre.</li> <li>• Divulga información necesaria al Concejo Municipal, Alcalde y pobladores en cuanto a medidas de recuperación.</li> <li>• Dar seguimiento a cada proyecto preventivo y reconstrucción ante desastres.</li> <li>• Realiza monitoreo continuo para observar la tendencia de fenómenos naturales.</li> <li>• Mantiene comunicación constante con el Alcalde y la COMRED.</li> </ul>		



**Manual de Organización**  
**Centro de Operaciones de Emergencias**  
**Municipio de Estanzuela, Departamento de Zacapa**

Elaborado por:  
Carol Urizandi

Página: 2 de 2

Fecha de elaboración Octubre 2014

Código:  
04

- Responsable de la dirección y control de todas las acciones de recuperación durante y después de las emergencias.
- Otras funciones inherentes al puesto.

### **III. ESPECIFICACIÓN DEL PUESTO**

Preferiblemente con título de educación media, cursos de capacitación de primeros auxilios, ser miembro activo de la comunidad, tener excelentes relaciones interpersonales, tener gusto por el trabajo de campo, ser proactivo y tener iniciativa propia ante emergencias, poseer don de mando, tener aprobado curso de solventar emergencias de CONRED.

#### **EXPERIENCIA**

Conocimientos en asistencia y operaciones de rescate.

#### **HABILIDADES Y DESTREZAS**

Habilidad para la coordinación de respuesta rápida en áreas afectadas ante un desastre.

#### **OTROS REQUISITOS**

Servicio para atender a la población afectada ante desastres o emergencias.

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

**CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA MUNICIPAL**

**-COE-**

**MUNICIPIO DE ESTANZUELA, DEPARTAMENTO DE ZACAPA**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>i</b>
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>1. PROCEDIMIENTO</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>1</b>
<b>2.1 Generales</b>	<b>1</b>
<b>2.2 Específicos</b>	<b>1</b>
<b>3. CAMPO DE APLICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>4. NORMAS DE APLICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>5. SIMBOLOGÍA</b>	<b>2</b>
<b>6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO</b>	<b>3</b>

## INTRODUCCIÓN

El presente manual de normas y procedimientos es un instrumento administrativo, que contiene información necesaria como objetivos, normas, procedimientos y simbología utilizada en una serie de pasos descritos a través de esquemas gráficos, con símbolos que tienen secuencia cronológica para la ejecución de diversas actividades y funciones de las unidades administrativas. El contenido orienta a los miembros del COE para la reducción de riesgos y desastres en el Municipio de Estanduela, departamento de Zacapa, al cumplir con los lineamientos adecuados ante cualquier emergencia o evento que ocurra.

Su finalidad es servir como herramienta descriptiva y objetiva que señale los procesos que deben contener las diferentes actividades, que se realicen en los diversos cargos del COE municipal.

Se presentan las diferentes simbologías que se utilizaran en los procedimientos a seguir por los coordinadores del COE, las que son importantes para atender con rapidez las necesidades que surgen en el Municipio de acuerdo a los eventos que se produzcan.

## **MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS**

Se describe el contenido del manual que dirigirá las actividades, en cuanto a la administración del riesgo en el Municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa.

### **1. PROCEDIMIENTO**

Consiste en describir los lineamientos a seguir en las diversas actividades que debe realizar cada miembro del COE, ante la presencia de cualquier evento de emergencia de tipo natural, socionatural y antrópico.

### **2. OBJETIVOS**

Son los resultados que se desean alcanzar al ejecutar cada lineamiento establecido en el mismo.

#### **2.1 Generales**

- Servir de herramienta práctica y sencilla para la orientación de las funciones del Centro de Operaciones de Emergencias, para la reducción de riesgos y desastres.
- Establecer lineamientos para facilitar los pasos a seguir en las actividades que se pueden presentar, para evitar duplicidad de las mismas.
- Ejecutar por medio del COE el plan de emergencia, de acuerdo a tiempo establecido con los recursos disponibles.

#### **2.2 Específicos**

- Mejorar el nivel de desempeño en las distintas unidades.
- Simplificar el trabajo.
- Normar las actividades de cada cargo del COE.
- Reducir el tiempo al ejecutar las diferentes funciones.

### **3. CAMPO DE APLICACIÓN**

El presente manual tiene su aplicación en el Municipio de Estandzuela, departamento de Zacapa, por el Centro de Operaciones de Emergencias.






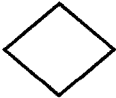


### **4. NORMAS DE APLICACIÓN**

Son los lineamientos que guían a las unidades administrativas del COE, para su acción interna y externa, así también el control y medición de resultados. A continuación se enumeran:

- El Centro de Operaciones de Emergencia es responsable de dar a conocer el manual de normas y procedimientos, y cumplir con cada lineamiento.
- El coordinador general toma decisiones y las presenta al Concejo Municipal para su aprobación.
- Ante un evento que ponga en peligro la vida de los pobladores el COE debe hacer acto de presencia para verificar los daños.
- El manual se debe adaptar a las necesidades, debe ser flexible, permite modificaciones y actualizaciones continuas.
- Debe ser revisado de manera periódica y actualizado de acuerdo a las necesidades de los eventos que se den.
- El Alcalde Municipal por ser la máxima autoridad del Municipio, delegará en el COE las respectivas actividades ante el desastre que se produzcan.

### **5. SIMBOLOGÍA**

Son las figuras representadas por signos que se utilizan para elaborar un flujograma, los que describen a continuación:

SÍMBOLO	NOMBRE	ACTIVIDAD
	Inicio o fin	Representa el inicio o fin de un procedimiento.
	Operación	Cualquier operación que se realice al preparar información.
	Inspección	Revisión o verificación de un procedimiento del proceso.
	Archivo Final	Guardar documentos.
	Transporte	Transportaciones o traslados, tanto de un documento como del paso de una actividad de un puesto a otro.
	Decisión	Tomar una decisión alternativa.
	Documento	Cualquier documento utilizado, libro, folletos, formularios y hojas.
	Conector	Se utiliza al finalizar las actividades en un puesto de trabajo, al pasar a otra.

## 6. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO

A continuación se presentan los procedimientos de los eventos ocurridos con más frecuencia en el municipio de Estanzuela, departamento de Zacapa

<b>CENTRO DE OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Desbordes e inundaciones	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		<b>No. De Pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 1 de 3
		<b>Código del Puesto:</b> 03	<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi
<b>Inicia:</b> Coordinador de operaciones		<b>Finaliza:</b> Coordinador de servicios emergencia y logística	
<b>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</b>			
<p>Consiste en planificar y ejecutar las actividades que den respuestas inmediatas a los eventos, para optimizar los recursos disponibles y evitar duplicidad de procesos y esfuerzos de manera eficaz y eficiente.</p>			
<b>OBJETIVOS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar al Coordinador General o Alcalde Municipal con el uso adecuado de los recursos disponibles.</li> <li>• Obtener los resultados esperados por el coordinador general en la realización de la planificación del COE y su ejecución.</li> <li>• Disminuir y mitigar cualquier evento que ocurra de forma natural o provocado por los pobladores.</li> <li>• Apoyar al Coordinador General Obtener los resultados esperados por el coordinador general en la realización de la planificación del COE y su ejecución.</li> </ul>			
<b>NORMAS:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener comunicación con los demás coordinadores.</li> <li>• Aplicar planes de acción aprobados.</li> <li>• Cumplir con las emergencias que ocurran en la comunidad.</li> <li>• Velar por la seguridad e integridad de sus habitantes.</li> </ul>			

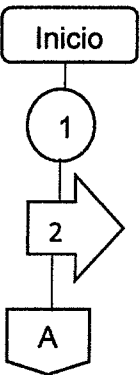
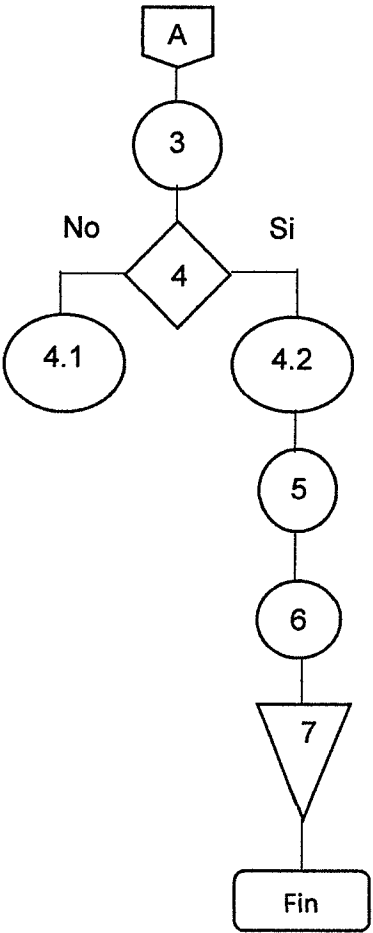


<b>CENTRO DE OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Desbordes inundaciones	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>No. De Pasos:</b> 9		<b>Hoja:</b> 2 de 3
	<b>Código del Puesto:</b> 03		<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi
<b>Inicia:</b> Coordinador de operaciones		<b>Finaliza:</b> Coordinador de servicios de emergencia y logística	
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	
Coordinador de operaciones	1	Identificación del área de desborde o inundación	
	2	Traslada información sobre lo identificado	
Coordinador de servicios de emergencia y logística	3	Revisa información y toma decisión de procedimiento	
	3.1	Archiva el documento de acuerdo a la magnitud del evento	
	3.2	Habilitar albergues temporales para las viviendas inundadas	
Coordinador de operaciones	4	Habilita albergues	
	5	Evacuación de habitantes	
	6	Coordina actividades de rehabilitación	
	7	Distribuye víveres, ropa y apoyo	
Coordinador de servicios de emergencia y logística	8	Entrega informe de lo ejecutado	
	9	Evalúa y archiva informe del evento	

<b>CENTRO OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Desbordes inundaciones	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>No. De Pasos:</b> 9	<b>Hoja:</b> 3 de 3	
	<b>Código del Puesto:</b> 03	<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi	
<b>Inicia:</b> Coordinador de operaciones		<b>Finaliza:</b> Coordinador de servicios de emergencia y logística	
<pre> graph TD   Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))   1 --&gt; 2[2]   2 --&gt; A{{A}}   A --&gt; B{{B}}   B --&gt; 4((4))   4 --&gt; 5((5))   5 --&gt; 6((6))   6 --&gt; 7((7))   7 --&gt; 8((8))   8 --&gt; C{{C}} </pre>		<pre> graph TD   A{{A}} --&gt; 3{3}   3 -- No --&gt; 3.1((3.1))   3 -- Si --&gt; 3.2((3.2))   3.2 --&gt; B{{B}}   B --&gt; C{{C}}   C --&gt; 9[9]   9 --&gt; Fin([Fin]) </pre>	

<b>CENTRO OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Plan de Prevención de desastres	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		<b>No. De Pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 1 de 3
		<b>Código del Puesto:</b> 01	<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi
<b>Inicia:</b> Coordinador Junta de Toma De decisiones		<b>Finaliza:</b> Coordinador de información y análisis	
<b>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</b>			
<p>Consiste en planificar y poner en práctica planes de acción ante emergencias, planes de recuperación, en auxilio de las áreas afectadas ante desastres, que sucedan en el Municipio. Verifica las respuestas inmediatas a los eventos, usa en forma adecuada y considerada los recursos.</p>			
<b>OBJETIVOS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar a la población en las diversas actividades a realizar ante las emergencias necesarias.</li> <li>• Disminuir y mitigar cualquier pérdida material de acuerdo a las medidas que se tomen.</li> <li>• Apoyar a la COMRED, Alcalde y Concejo Municipal en el uso adecuado de los recursos disponibles.</li> <li>• Poner en práctica planes de alerta.</li> <li>• Evaluar las necesidades en los lugares afectados y socorrer a los pobladores.</li> </ul>			
<b>NORMAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener comunicación con los demás coordinadores.</li> <li>• Aplicar plan de acción establecido.</li> <li>• Velar por la seguridad e integridad de los pobladores.</li> </ul>			

<b>CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Plan de Prevención de desastres	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>No. De Pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 2 de 3
	<b>Código del Puesto:</b> 01	<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi
<b>Inicia:</b> Coordinador de Junta de Toma de decisiones <b>Finaliza:</b> Coordinador de información y análisis		
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACTIVIDAD</b>
Coordinador Junta de Toma de Decisiones	1	Elabora plan de contingencia
	2	Traslada información y medidas a tomar
Coordinador de Información y Análisis	3	Evalúa y supervisa disponibilidad de recursos
	4	Decide la utilización adecuada dependiendo del estado de los recursos
	4.1	Rechaza los recursos por no cumplir con estándares requeridos
	4.2	Acepta los recursos y los clasifica
	5	Almacena los recursos y los deja en reserva para cualquier evento
	6	Da lineamientos a seguir de acuerdo a la magnitud de los desastres
	7	Archiva el plan para ponerlo en marcha cuando sea necesario

<b>CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Plan de Prevención de desastres	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>		<b>No. De Pasos:</b> 7	<b>Hoja:</b> 3 de 3
		<b>Código del Puesto:</b> 01	<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi
<b>Inicia:</b> Coordinador de Junta de Toma		<b>Finaliza:</b> Coordinador de información y análisis	
 <pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; 1((1))     1 --&gt; 2[2]     2 --&gt; A{{A}} </pre>		 <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; 3((3))     3 --&gt; 4{4}     4 -- No --&gt; 4.1((4.1))     4 -- Si --&gt; 4.2((4.2))     4.2 --&gt; 5((5))     5 --&gt; 6((6))     6 --&gt; 7(7)     7 --&gt; Fin([Fin]) </pre>	

<b>CENTRO OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Recuperación Desastres	ante	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>No. De Pasos:</b> 8		<b>Hoja:</b> 1 de 3	
	<b>Código del Puesto:</b> 04		<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi	
<b>Inicia:</b> Coordinador de servicios de emergencia		<b>Finaliza:</b> Coordinador de Junta de Toma de Decisiones		
<b>DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO:</b>				
<p>Coordinador de información y análisis, proporciona los recursos necesarios para la recuperación, solicita al Coordinador de la Junta de Toma de Decisiones los recursos necesarios para las medidas de reacción ante los desastres, realiza visita a las áreas afectadas, archiva información sobre los diversos eventos.</p>				
<b>OBJETIVOS.</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar las necesidades en los lugares afectados y socorre a los pobladores.</li> <li>• Capacitar a la población en las diversas actividades a realizar ante las emergencias ocurridas.</li> <li>• Planificar las estrategias adecuadas para la reconstrucción de las áreas necesitadas.</li> <li>• Apoyar al Coordinador de la Junta de Toma de Decisiones en la coordinación de recursos.</li> <li>• Evalúa el evento y las necesidades.</li> </ul>				
<b>NORMAS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora informe de daños del desastre.</li> <li>• Propone posibles soluciones ante los daños evaluados.</li> <li>• Coordina acciones a tomar en el Centro de Operaciones de Emergencia.</li> </ul>				

<b>CENTRO OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Recuperación Desastres	ante	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>No. De Pasos:</b> 8		<b>Hoja:</b> 2 de 3	
	<b>Código del Puesto:</b> 04		<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi	
<b>Inicia:</b> Coordinador de servicios de emergencia y logística		<b>Finaliza:</b> Coordinador de Junta de Toma de Decisiones		
<b>PUESTO</b>	<b>PASO No.</b>	<b>ACIVIDAD</b>		
Coordinador de servicios de emergencia y logística  Coordinador de Junta de Toma de Decisiones	1	Inspecciona el área del desastre		
	2	Elabora informe correspondiente de daños materiales y personas afectadas		
	3	Traslada documentos de las necesidades ante el desastre		
	4	Evalúa daños materiales y cantidad de personas afectadas		
	5	Realiza equipos de trabajo		
	6	Traslado de personas heridas al Puesto de Salud		
	7	Toma decisión de los recursos disponibles		
	7.1	Clasifica y almacena los recursos		
7.2	Inicia la reconstrucción y actividades correctivas con los recursos disponibles			
8	Archiva copia del informe			

<b>CENTRO DE OPERACIONES EMERGENCIA</b>	<b>DE DE</b>	<b>PROCEDIMIENTO:</b> Recuperación de Desastre	<b>Fecha:</b> octubre 2014
<b>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS</b>	<b>No. De Pasos:</b> 8		<b>Hoja:</b> 3 de 3
	<b>Código del Puesto:</b> 04		<b>Elaborado por:</b> Carol Urizandi

**Inicia:** Coordinador de servicios de emergencia y logística      **Finaliza:** Coordinador de Junta de Toma de Decisiones

